

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»

ОБЗОР ФЛОРИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СРЕДНЕЙ СИБИРИ

Редактор Н.В. Степанов

Монография

Электронное издание

КРАСНОЯРСК
2016

ББК 28.5
Т 851

Авторы:

Н.Н. Тупицына,
доктор биологических наук, профессор,
Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева
Д.Н. Шауло,
кандидат биологических наук, старший научный сотрудник,
Центральный Сибирский ботанический сад СО РАН
И.И. Гуреева,
доктор биологических наук, профессор, Томский государственный университет

Рецензенты:

Доктор биологических наук, профессор
Е.М. Антипова
Доктор биологических наук
Д.И. Назимова

Т 851 Обзор флористических исследований Средней Сибири: монография / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева / [Электронный ресурс] / Электрон. дан. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2016. – Систем. требования: PC не ниже класса Pentium I ADM, Intel от 600 MHz, 100 Мб HDD, 128 Мб RAM; Windows, Linux; Adobe Acrobat Reader. – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-00102-094-3

Содержится обзор флористических исследований территорий Красноярского края, республик Хакасия и Тыва, входящих в Среднюю Сибирь. Информация располагается в хронологическом порядке, собрана по имеющимся публикациям, сведениям о маршрутах, предоставленным исследователями флоры, гербарным этикеткам, книгам записей, дневникам и отчетам Гербариев, музеев, заповедников. Указываются места и сроки сборов, объем собранного материала, даются ссылки на публикации коллекторов, международные акронимы Гербариев и (или) аббревиатуры названий учреждений, в которых хранятся коллекции и работают (работали) коллекторы. Книга рассчитана на широкий круг читателей: исследователей природы, биологов, ботаников, может быть использована студентами, магистрантами, аспирантами при освоении программ ботанических дисциплин и подготовке выпускных квалификационных работ бакалавров, магистерских и кандидатских диссертаций по направлениям подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Биология»; 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), «Биология и география», «Биология и химия»; 05.04.06 Экология и природопользование, программа магистратуры «Биоразнообразие и экологический контроль»; 06.06.01 Биологические науки, программа аспирантуры «Ботаника».

ББК 28.5

Издается при финансовой поддержке проекта № 12/12 «Инновационный подход в профессиональной подготовке педагогических кадров по предметам естественнонаучного цикла» Программы стратегического развития КГПУ им. В.П. Астафьева на 2012–2016 годы.

ISBN 978-5-00102-094-3

© Красноярский государственный
педагогический университет
им. В.П. Астафьева, 2016
© Тупицына Н.Н., Шауло Д.Н., Гуреева И.И., 2016

Предисловие

Исторически сложившееся название «Средняя Сибирь» применяется к огромной территории, простирающейся от берегов р. Енисей на западе до р. Лены на востоке [Каманин и др., 1964]. В природном отношении эта территория разнородна и включает западную половину Средне-Сибирского плоскогорья, Таймыр, приенисейскую полосу Западно-Сибирской равнины и центральную часть Алтайско-Саянских гор. В Средней Сибири сравнительно обширны как равнинные пространства, так и горные, причем равнины здесь, как правило, находятся на высотах более 500 м над ур. м, и только отдельные низменности и некоторые межгорные котловины снижаются до 200 м над ур. м. Самая высокая точка Средней Сибири – гора Мунку-Хайрхан-Ула (Монге-Хайыракан-Ула) – имеет высоту 3976 м и находится на юго-западе Тывы в горном массиве Монгун-Тайга.

На территории Средней Сибири прослеживаются зоны и подзоны умеренного климатического пояса: арктическая пустыня, тундра, лесотундра, тайга, зона травяных лесов; на юге располагается Алтае-Саянская область, включающая горные хребты, обособляющие лесостепи и островные степи. [Любимова, 1964].

Ботанические работы охватывают всю основную территорию Средней Сибири, исключая глубинные районы Среднесибирского плоскогорья. Тематически они разнообразны и включают флористические, геоботанические, биоморфологические исследования, специализированный долговременный мониторинг на вырубках и лугах в енисейской пойме; на енисейском меридиане проводится изучение высотного распределения растений в горах с изменением широты: Бырранга – Путорана – Енисейский кряж – Западный Саян; выполняются важнейшие прикладные – ресурсовед-

ческие – изыскания; параллельно решаются некоторые вопросы систематики: описываются новые для науки таксоны.

Цель данной работы – представить возможно полную информацию о флористических исследованиях территории Средней Сибири и результатах выполненных работ, изложенных в материалах конференций, статьях, монографиях¹. Здесь не рассматриваются труды по изучению растительности, ресурсов, полезных свойств и биологии отдельных видов, которые, несомненно, включают и данные по флоре. Однако включены таксономические обработки, выявляющие состав флоры регионов. Геоботанические работы упоминаются только в связи со сбором гербарного материала.

В работе рассматриваются входящие в Среднюю Сибирь территории Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва. При изложении истории флористических исследований материал располагается по этим крупным административным территориям, которые соответствуют рабочим флористическим районам Сибири [Малышев, 1987]. По каждой из них информация размещается в хронологическом порядке посещения региона исследователями. Приводятся коллекторы, внесшие определенный вклад во флористические исследования: являющиеся первопроходцами территории, собравшие значительный гербарий или имеющие публикации, а также совершившие эпизодические исследования и оставившие свой след лишь на гербарной этикетке. Особенно это важно для отдаленных, труднодоступных территорий. Иногда отсутствуют инициалы коллекторов, так как их нет на этикетках; не всегда возможно установить, кем был исследователь и с какой целью посетил данный район.

Указываются: места и сроки сборов, объем собранного материала (если известно), даются ссылки на публикации коллекторов, международный акроним Гербария при

¹ Объем издания не позволяет привести полный перечень работ, опубликованных по данной теме.

научных и учебных центрах и (или) аббревиатура названия учреждения, в котором хранится коллекция.

Акронимы гербариев: **ALTБ** – Южно-Сибирский ботанический сад (Барнаул); **В** – Ботанический сад и Ботанический музей (Берлин); **ВМ** – Британский музей естественной истории (Лондон); **Н** – Хельсинкский университет; **HGU** – Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова (ХГУ, Абакан); **IRK** – Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН (СИФИБР СО РАН, Иркутск); **IRKU** – Гербарий им. В.И. Смирнова, Иркутский государственный университет (ИГУ, Иркутск); **К** – Королевский ботанический сад (Кью, Лондон); **KAZ** – Казанский государственный университет (Казань); **KEM** – Кемеровский государственный университет (КГУ, Кемерово); **KRAS** – Гербарий им. Л.М. Черепнина, Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева (КГПУ, ранее КГПИ – Красноярский государственный педагогический институт, Красноярск); **KRF** – Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН (ИЛ, ранее ИЛиД – Институт леса и древесины им. В.Н. Сукачева СО АН СССР, Красноярск); **KRSU** – Сибирский федеральный университет (СФУ, ранее КГУ – Красноярский государственный университет, Красноярск); **LE** – Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН (БИН, Санкт-Петербург); **LECB** – Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ, Санкт-Петербург); **MHA** – Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН (ГБС, Москва); **MIM** – Минусинский краеведческий музей им. Н.М. Мартянова (Минусинск); **MOSM** – Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений (ВИЛАР, Москва); **MW** – Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (МГУ, Москва); **NS** – Гербарий им. И.М. Красноборова, Центральный сибирский ботанический сад СО РАН (ЦСБС, Новосибирск); **NSK** – Гербарий им.

М.Г. Попова, ЦСБС СО РАН (ЦСБС, Новосибирск); **ТК** – Гербарий им. П.Н. Крылова, Томский государственный университет (ТГУ, Томск); **UPS** – Уппсальский университет (Уппсала); **УУН** – Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН (ИОЭБ, Улан-Удэ).

Аббревиатуры учреждений: **БГУ** – Бурятский государственный университет (Улан-Удэ); **БПИ** – Биолого-почвенного института ДВО РАН; **ВСЕГИНГЕО** – Всероссийский научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии; **ФГБУ ЗТ** – «Заповедники Таймыра», (ранее: **ГПЗБА** – Государственный природный заповедник «Большой Арктический», **ГПЗП** – Государственный природный заповедник «Путоранский», **ГПЗТ** – Государственный природный биосферный заповедник «Таймырский» (Норильск); **ГПЗА** – Государственный природный заповедник «Азас» (Тоора-Хем); **ГПЗС** – Государственный природный заповедник «Столбы» (Красноярск); **ГПЗХ** – Государственный природный заповедник «Хакасский» (Абакан); **ГПБЗСШ** – Государственный природный биосферный заповедник «Саяно-Шушенский» (Шушенское); **ГПБЗУК** – Государственный природный биосферный заповедник «Убсунурская котловина» (Кызыл); **ГПБЗЦ** – Государственный природный биосферный заповедник «Центральносибирский»; **ЕКМ** – Енисейский краеведческий музей им. А.И. Кытманова (Енисейск); **ИБПС** – Институт биологических проблем севера (Магадан); **ИМКЭС** – Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН (Томск); **ИПЭЭ** – Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН (ранее **ИЭМЭЖ** – Институт эволюционной морфологии и экологии животных, Москва); **КККМ** – Красноярский краевой краеведческий музей (ранее: 1889–1920 гг. **КГМ** – Красноярский городской музей; 1920–1934 гг. **ГМПК** – Государственный музей Приенисейского края; 1934–1980 гг.

ГМКК – Государственный музей Красноярского края; 1980 г. **ККМ** – Красноярский краеведческий музей, Красноярск); **НИИАП** – Научно-исследовательский институт аграрных проблем Хакасии (Абакан); **НИИББ** при ТГУ – Научно-исследовательский институт биологии и биофизики при Томском государственном университете (Томск), гербарий которого в настоящее время передан ТК; **НПШБ** – Национальный парк «Шушенский бор»; **ТывГУ** – Тывинский государственный университет (Кызыл).

Хронологическая история флористических исследований Средней Сибири восстанавливалась по имеющимся публикациям, сведениям из книг записей «Ботанические экспедиции Томского университета» и «Коллекторы Гербария имени П.Н. Крылова» (ТК), предоставленным И.И. Гуреевой; по гербарным этикеткам Гербариев БИН РАН (LE), им. И.М. Краснобокова (NS), им. П.Н. Крылова (ТК), Минусинского краеведческого музея им. Н.М. Мартянова, просмотренным Д.Н. Шауло; по гербарным этикеткам Гербария им. Л.М. Черепнина (KRAS); дневникам и отчетам Красноярского краевого краеведческого музея, проработанным И.И. Гончаровой; по данным о маршрутах, предоставленным Е.С. Анкиповичем, И.И. Гуреевой, В.М. Доронькиным, П.А. Косачевым, Л.В. Кривобоковым, В.И. Курбатским, Д.И. Назимовой, С.В. Овчинниковой, А.И. Пяком, А.Е. Сонниковой, Н.В. Степановым, Е.Е. Тимошок, Н.В. Фризенном, Д.Н. Шауло, А.Л. Эбелем.

Представления о начальном периоде изучения растительного покрова Сибири можно получить из работ И.П. Бородина [1908] и Д.И. Литвинова [1909], о маршрутах и трудах первых исследователей XVIII–XIX вв. повествует и Л.И. Малышев [1999]. Обобщения, касающиеся истории ботанических исследований, представлены в работах В.В. Ревердатто, К.А. Соболевской [1967]; Л.П. Сергиевской [1967]; В.В. Ревердатто, А.В. Положий [1968]; К.А. Соболевской [1968]; Г.В. Крылова, Н.Г. Салатовой [1969]; А.В. Куминовой [1980].

Краткую информацию по истории исследования растительного покрова Красноярского края дают: Л.И. Кашина, Т.А. Ким [1977], В.Б. Куваев, Д.А. Шахин [1996], Н.Н. Тупицына, О.А. Зверева [2007], Н.Н. Тупицына, И.И. Гончарова [2011]; детальную: по северной части – Н.В. Матвеева [2014], по южной части – Л.М. Черепнин [1954]; Хакасии – А.В. Куминова [1976]; Н.Н. Тупицына, Е.В. Сазанакowa [2015]; Туве – Д.Н. Шауло [2016].

Подробно история флористических исследований раскрыта для следующих региональных флор Средней Сибири: Кутурчинское белогорье Восточного Саяна – И.М. Красноборов [1961], высокогорья Восточного Саяна – Л.И. Малышев [1965a], высокогорья Западного Саяна – И.М. Красноборов [1976]; плато Путорана – Л.И. Малышев [1976a], В.Б. Куваев [1980]; высокогорья Сибири – И.М. Красноборов [1988], восточный макросклон Кузнецкого Алатау – И.А. Анкипович [1996a]; хребет Восточный Танну-Ола – В.М. Ханминчун [1980]; территория заповедника «Чазы» – О.О. Липаткина [1998]; долина реки Туба – М.А. Ларина [2001]; подтайга Канской котловины – В.В. Зубарева [2006a]; северо-восток Западного Саяна – Н.В. Степанов [2006]; полуостров Таймыр – Е.Б. Пospelова, И.Н. Пospelов [2007]; город Красноярск – С.В. Рябовол [2006]; Краснотуранский район – Е.М. Антипова, О.В. Енуленко [2011a]; северные островные лесостепи – Е.М. Антипова [2012]; национальный парк «Шушенский бор» – А.Е. Сонникова [2012]; Хакасия в пределах северо-западной части Алтае-Саянской провинции – А.Л. Эбель [2012]; государственный природный заповедник «Столбы» – Е.Б. Андреева, Н.Н. Тупицына [2014]; Ангаро-Чунское междуречье – Ф.С. Юзefович, Н.Н. Тупицына [2015]; долина р. Черный Июс [Антипова, Ачисова, 2016]; государственный природный биосферный заповедник «Саяно-Шушенский» – А.Е. Сонникова [2016]. Данные, представленные в диссертациях исследователей флоры, не приводятся.

Результаты исследований флоры Средней Сибири зафиксированы в сводках для крупных территорий: «Флора СССР» [1934–1964]; «Флора южной части Красноярского края» [Черепнин, 1957а–1967], «Флора Средней Сибири» [Попов, 1957, 1959], «Эндемичные высокогорные растения Северной Азии» [1974], «Определитель растений юга Красноярского края» [1979], «Флора Красноярского края» [1960–1983], «Определитель высокогорных растений Южной Сибири» [Малышев, 1968а], «Дендрофлора Алтае-Саянской горной области», «Древесные растения Сибири», «Арборифлора Сибири» [Коропачинский, 1975, 1983, 2016], «Флора Центральной Сибири» [1979], «Флора Сибири» [1987–2003] и ее переводное издание «Flora of Siberia» [2000–2007], «Высокогорная флора Алтая» [Ревушкин, 1988], «Древесные растения Азиатской России» [Коропачинский, Встовская, 2002], «Флора островных приенисейских степей. Сосудистые растения» [Положий и др., 2002], «Список высших растений Алтае-Саянского экорегиона» [Куприянов и др., 2003]; «Конспект флоры Сибири» [2005]; «Флора Алтая» [2005], «Список растений юга Красноярского края» [2006], «Флора Западного Саяна» [Шауло, 2006а], «Определитель растений Республики Тыва» [2007], «Конспект флоры северо-западной части Алтае-Саянской провинции» [Эбель, 2012], «Конспект флоры Азиатской России» [2012], «Сосудистые растения Приенисейских Саян» [Степанов, 2016а], «Черная книга флоры Сибири» [2016]; в монографических обработках таксононов растений [Скворцов, 1968; Цвелев, 1976; Егорова, 1980, 1999, 2005; Бубнова, 1986; Серов, 1988; Фризен, 1988; Никифорова, 1988; Власова, 1989; Олонова, 1998, 2016а, б; Положий, 1998; Овчинникова, 2008, 2011; Новоселова, 2001; Гуреева, 2001; Вибе, 2003; Пешкова, 2004, 2005; Тупицына, 2004; Амельченко, 2005; Гусарова, 2005; Светлова, 2005;

Байков, 2007; Малышев, 2008; Ломоносова, Фрайтаг, 2008; Косачев, 2010; Красников, 2016а, б] и в статьях по флоре Средней Сибири [Запекина-Дулькейт, Дулькейт, 1961; Гиршович, Нейфельд, 1974; Солдатенко, 1974; Маскаев, 1978; Манеев, 1986; Курбатский, 2016а; Киселева, 1988; Колганов, 1997; Максимова, Зоркина, 1997; Тупицына, 1996, 1997, 1998, 2010, 2014; Ломоносова, Сухоруков, 2000; Волкова, Ломоносова, 2001; Власова, Наumenко, 2003; Киприянова, 2009; Лебедева, Лебедев, 2010; Гранкина, 2011; Енущенко, 2009; Гудкова, 2012], А.Л. Эбель и др., 2014, 2015] и др. Часть публикаций по флоре Хакасии содержит «Литература о Республике Хакасия» [2009].

Вопросы истории формирования растительного покрова Сибири обсуждали П.Н. Крылов [1891], М.М. Ильин [1934, 1938, 1941], Е.М. Лавренко [1938], В.И. Баранов [1959], доказывая, что элементы третичной неморальной растительности и флоры сохранились в отдельных реликтовых центрах гор Южной Сибири. А.В. Положий и Э.Д. Крапивкина [1985] в подтверждение привели списки неморальных реликтов сибирских рефугиумов. Процессы генезиса флоры Средней Сибири отражены в работах В.В. Ревердатто [1934а, 1940, 1947а, 1960]; К.А. Соболевской [1941, 1946а, б, 1958]; А.В. Положий [1961, 1963, 1965а, б, 1972а, б, 1996, 2001]; В.В. Водопьяновой [1975, 1976]; В.П. Седельникова [1977]; Л.И. Малышева [1965а, б, 1968б, 1976б и др.], Р.В. Камелина [1998]; Г.А. Пешковой [2001].

Сведения о редких видах растений и охраняемых природных территориях Красноярского края, Хакасии и Тувы содержатся в обобщающих сводках: «Редкие и исчезающие растения Сибири» [1981], «Редкие и исчезающие виды растений Тувинской АССР» [1989], «Редкие и исчезающие виды растений Хакасии» [1999], «Красная книга Республики Тыва» [1999], «Система особо охраняемых природных

территорий Алтае-Саянского экорегиона» [2001], «Красная книга Республики Хакасия» [2002, 2012], «Красная книга Российской Федерации» [2008], «Красная книга Красноярского края» [2005, 2012], «Ключевые ботанические территории Алтае-Саянского экорегиона. Опыт выделения» [2009].

Выражаем благодарность коллегам: за сведения о маршрутах – Е.С. Анкиповичу, И.И. Гончаровой, М.В. Доронькину, П.А. Косачеву, Л.В. Кривобокову, В.И. Курбатскому, Д.И. Назимовой, С.В. Овчинниковой, А.И. Пяку, А.Е. Сонниковой, Н.В. Степанову, Е.Е. Тимошок, Н.В. Фризену, А.Л. Эбелю; за данные по исследованию флоры Таймыра – Е.Б. Поспеловой; за техническую поддержку – Е.Б. Андреевой.

КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ

Северная часть Средней Сибири

Таймыр

1843–1844 гг. Первые научные сведения о растительном покрове Таймыра получены из экспедиции в Северную и Восточную Сибирь, организованной **А.Ф. Миддендорфом** по поручению Академии наук. Таймырская тундра была пересечена им в арктических широтах с запада – юго-запада на восток – северо-восток от р. Пясины до р. Хатанги, было преодолено около 1000 км. В меридиональном направлении маршрутов протяженностью 400 км прошел от пос. Филипповского до Таймыра. Таймырский этап экспедиции закончился 14 января 1844 г. в Красноярске. А.Ф. Миддендорф стал первым исследователем полуострова Таймыр и Северо-Сибирской низменности, открыл плато Путорана, хребты Бырранга [Петров, 2005]. Он составил отчет об экспедиции, один из томов которого содержит главу о ботанических результатах поездки, где упоминаются многие растения [Миддендорф, 1867]. Собранные материалы обработаны и опубликованы Р.Э. Траутфеттером [Trautvetter, 1856a, б]. LE.

1866 г. Исследование флоры района бассейна р. Дудинка и Норильских гор выполнено **Ф.Б. Шмидтом**, отправленным Императорской Академией наук в низовья Енисея для изучения найденных там останков мамонта. В отчете экспедиции дан список арктической флоры (300 видов) [Schmidt, 1872]. UPS?, несколько листов в LE.

1869 г. Всестороннее описание Туруханского края дал **П. Третьяков** [1869]. Однако растениям уделено мало вни-

мания, упоминается только несколько видов из наиболее обычных без латинских названий или на языках местных народов. Автор делает попытку установить пределы распространения древесных пород и дает краткое описание флоры местной тайги [Литвинов, 1909]. LE.

1873–1874 гг. Совершены экспедиции геолога **А.Л. Чекановского** и **Ф.Ф. Мюллера**. Ботанические материалы в экспедиции собирал Кзенжопольский. В **1873 г.** члены экспедиции проследовали по р. Нижняя Тунгуска до р. Енисей близ Туруханска, затем до Енисейска. **1874 г.** они добрались до южных окраин Таймыра – р. Мойеро, правого притока Котуя, о чем повествует работа Ф.Ф. Мюллера [Müller, 1882], в которой даются заметки о флоре Сибири в целом. Сборы 1874 г. были обработаны и опубликованы Э.Р. Траутфеттером [Trautvetter, 1877], в работе приводится 450 видов растений, однако большая их часть из Якутии [Литвинов, 1909]. LE.

1875 г. Состоялась экспедиции **Н.А.Э. Норденшельда**, выдающегося шведского полярного исследователя, открывшего торговый путь из Европы в устье Енисея – Северный морской путь. Имеются указания ботаника экспедиции **А.Н. Люнстрема** о растениях гавани Диксон. По данным Д.И. Литвинова [1909], эти виды вошли в полный список растений, собранных экспедицией на северных берегах Сибири в 10 пунктах Тобольской, Енисейской губерний и Анадырского округа (150 видов) и опубликованных **Ф.Р. Чельманом** (Ф.Р. Кельман, F.R. Kjellman), ботаником Упсальского университета [Kjellman, 1883]. Практическое значение имели наблюдения А.Н. Лундстрема о флоре Северного Енисея. Эти исследования позволили дополнить сведения предшественников о растительности Таймырской земли, Норильских гор, а также провести подробные сравнительные исследования флоры Северной Скандинавии и Северной Си-

бири. Путешественникам удалось установить, что пределы распространения некоторых растений расположены в Сибири гораздо севернее, чем в Швеции. UPS, дублеты в LE.

1876 г. В отчете второй экспедиции **Н.А.Э. Норденшельда** имеются сведения ботаников **Г. Арнелла** и **М. Бреннера** из сухопутного отряда **Я. Тэля**, проехавших по Енисею от Красноярска до его устья. Ботаники прибыли в Туруханск, затем добрались до Дудинки и здесь собрали коллекцию растений [Гончаров, 2014]. В окр. с. Хантайского собирал растения **И. Сальберг** [Литвинов, 1909]. UPS, дублеты в LE.

1878–1879 гг. Третье путешествие **Н.А.Э. Норденшельда** на корабле «Вега». В составе экспедиции находился **Ф.Р. Чельман**, ботаник Упсальского университета, который заведовал ботаническими работами экспедиции и коллекционировал в окр. гавани Диксон. А.М. Сибиряков, крупный сибирский золотопромышленник, взявший на себя почти половину расходов на снаряжение экспедиции [Норденшельд, 2014], передал коллекцию растений, собранную в арктической части Сибири в недавно учрежденный Императорский Томский университет. ТК, UPS, дублеты в LE.

Сборы этих экспедиций обобщены в работе Н. Шейца [Scheutz, 1888]. Сделано сравнение флоры с флорой соседних территорий и Скандинавии. В систематическом списке перечислено 968 видов, известных по Енисею у Красноярска и ниже его. Описано много новых таксонов [Литвинов, 1909]. Сюда же вошел и список 28 видов и 14 помесей ив, опубликованный А.Н. Лунстромом [Lundström, 1888].

1892 г. Окр. с. Дудинское обследовал **Горбунов** (данные И.И. Гончаровой). КККМ.

1900 г. В ходе работы Русской полярной экспедиции под начальством **Э. Толя** на яхте «Заря», организованной Академией наук для исследования Новосибирских островов,

были сделаны остановки в гавани Диксон севернее р. Пяси-на, а также в заливе Миддендорфа, где натуралист экспедиции, зоолог **А.А. Бялиницкий-Бируля** сделал флористические сборы. Из-за вынужденной зимовки у северного берега Западного Таймыра летом **1901 г.** были предприняты экспедиции для сбора растений на материке и островах Таймыр, Колчак и в других пунктах южного побережья Таймырского залива. Ботанические сборы поступили в Ботанический музей Академии наук, где были определены Д.И. Литвиновым и А.И. Толмачевым. Б.А. Тихомиров [1948] отмечает, что список растений включает 85 видов. Он пишет также (не указывая дат), что небольшую коллекцию растений собрал между мысом Вильда и мысом Штеллинга судовой врач **И.И. Трже-меский** во время экспедиции по поиску лейтенанта Г.Л. Брусилова. Сборы обработаны Е.И. Штейнберг. LE.

1900 г. В районе бассейна р. Дудинка и Норильских гор коллекционировал **С. Толстой**. КККМ.

1905 г. Первые сборы в окр. с. Хатангское совершили участники экспедиции Русского Географического общества под руководством **И.П. Толмачева**. Впоследствии здесь коллекционировали другие исследователи. LE, кроме сборов Е.В. Дорогостайской.

Коллекторы: **1908 г.** С. Прозоровский. **1929 г.** В.Н. Мишихина. **1935 г.** Ф.В. Самбук. **1943 г.** В.Д. Александрова. **1949 г.** Б.А. Тихомиров, Г.Н. Уваров. **1955 г.** О.В. Пигулевская (Ребристая). **1959 г.** Е.В. Дорогостайская.

1907 г. В Туруханский край из Красноярска совершена поездка орнитолога **А.Я. Тугаринова**, его жены **В.И. Тугариновой** и художника **Д.И. Каратанова**. Д.И. Литвинов [1909] сообщает, что они достигли с. Гольчиха, расположенного на острове в устье Енисея, совершив по пути остановки в с. Селиваниха против Туруханска, в устье р. Курейки, на стане Крестовском, в с. Дудинка, на Бреховских (и Насоновских) островах. От Гольчихи переехали на продол-

жительную стоянку на Луковскую протоку в 300 верстах на одном из восточных рукавов Енисея на 69°48' с.ш. В отчете упоминается лишь несколько растений с предварительными определениями [Тугаринов, 1908]. КККМ.

1912 г. По поручению П.Н. Крылова, заведующего Гербарием Императорского Томского университета, совершил свою первую самостоятельную поездку в Приенисейскую Арктику студент Томского технологического института **В.В. Ревердатто**. Результаты исследования опубликованы в работе «Наблюдения, произведенные летом 1912 г. в низовьях р. Енисея, и список растений, собранных там» [Ревердатто, 1914]. **1914 г.** Проведена вторая экспедиция в приенисейскую Арктику. По этим сборам описаны новые виды – *Agropyron tugarinovii* Reverd.; *A. turuchanense* Reverd. и *Poa sublanata* Reverd. [Ревердатто, 1932, 19346]; *Aconitum jensense* Polozh. [Положий, 1974]. ТК.

1914 г. В Туруханском районе на р. Енисей работал **Н.И. Кузнецов**, преподаватель учительской семинарии во Владимире, участник экспедиций Переселенческого управления. ЛЕ, ТК.

1915 г. Незначительное количество растений в районе мыса Вильда собрано фельдшером **В. Мизиним**, участником гидрографической экспедиции Северного Ледовитого океана. Сборы обработаны Е.И. Штейнберг. ЛЕ.

1916 г. Туруханский край посетили **А.Я. Тугаринов**, **В.И. Тугаринова**, **П.Я. Володин**, сотрудники КГМ. Они достигли порта Диксон, но обследовать его не удалось из-за задержки во льдах, тем не менее они поработали в устье р. Енисей и сделали значительные ботанические сборы из окр. с. Дудинское (данные И.И. Гончаровой). КККМ.

1916–1924 гг. Флористическое изучение сосредоточено на острове Диксон. ЛЕ.

Коллекторы: **1916 г.** И.К. Тихомиров. **1917 – 1918 гг.** И.Г. Кушаков. **1919–1921 гг.** П.П. Пятков. **1924 г.** В.А. Баронов.

1920–1921 гг. В составе Гидрографической экспедиции Северного Ледовитого океана **А.Л. Яворский**, сотрудник ГМПК, изучал тундровую и северную лесную флору Бреховских островов, окрестностей сел Монастырское, Дудинское, Носок, берегов рек Гольчиха, Глубокая, Пелядка района Усть-Енисейского Порта; были обследованы также фактория Оскоба, местность «Кривляки» и др. В результате дана ботаническая характеристика посещенного района, обнаружены местонахождения лекарственных растений, собрана коллекция растений 800 листов (данные И.И. Гончаровой). КККМ.

20–30-е гг. XX в. Проходили землеустроительные экспедиции по изучению растительности северных районов Средней Сибири, в основном оленьих пастбищ. В этих исследованиях принимали участие: **М.Н. Аврамчик**, – бассейн р. Дудыпта; **Ф.В. Самбук** – территория к югу от р. Хеты, бассейн р. Медвежьей, северный склон Среднесибирского плоскогорья; **В.Д. Александрова** – крайний восток Таймыра, бассейн р. Попигаи; **А.Н. Виноградова** – бассейн р. Пясины; **Л.Н. Тюлина** – бассейн р. Хатанги; **В.Б. Сочава** – бассейн р. Анабар. Собраны небольшие флористические материалы. LE.

1926 г. Остров Диксон с флористическими сборами посетил **А.И. Толмачёв**, сотрудник ботанического музея Академии наук. На основе собственных сборов и сборов метеоролога полярной станции А.И. Пяткова он представил обзор сосудистых растений острова [Толмачев, Пятков, 1930]. **1927 г.** Посетил остров Сибирякова в Енисейском заливе [Толмачев, 1931a]. **1928–1929 гг.** Возглавил Таймырскую экспедицию, впервые исследовавшую центральную часть Восточного Таймыра, что позволило составить довольно полный список флоры района [Толмачев, 1932]. Эти исследования послужили основой для разработки учения о кон-

кретной флоре, до сих пор применяющегося в сравнительной флористике [Толмачев, 1931б]. А.И. Толмачёв был одним из инициаторов издания, а впоследствии и редактором «Арктической флоры СССР» [1960–1987], много работал над ее созданием. LE.

1935 г. В низовьях р. Котуй и на его правом притоке р. Медвежья геоботанические исследования проводил **Ф.В. Самбук**, сотрудник БИН АН СССР, и собрал гербарий, один из образцов которого послужил А.И. Толмачеву для описания нового вида крупки, названной в честь коллектора. – *Draba sambukii* Tolm. [Толмачев, 1961]. LE.

1936–1937 гг. На острове Диксон работал **Б.А. Тихомиров**, аспирант БИН АН СССР. LE.

1944 г. Флору долины р. Пясины исследовал **И.Г. Серебряков**, старший научный сотрудник ботанического сада МГУ, в этом районе им собрано 262 вида сосудистых растений [Серебряков, 1960]. MW.

1946 г. В составе Таймырской комплексной экспедиции Арктического научно-исследовательского института под руководством **Б.Н. Городкова**, сотрудника БИН АН СССР, проводил флористические исследования на западном побережье Таймыра от пос. Диксон до устья р. Нижняя Таймыра **Б.А. Тихомиров**, сотрудник БИН АН СССР. Результатом явилась монография «К характеристике флоры западного побережья Таймыра», где отмечено 130 видов сосудистых растений, относящихся к 61 роду, 23 семействам [Тихомиров, 1948]. LE.

1948 г. Еще одну поездку на Таймыр – мыс Челюскин и бухту Ломоносова на Таймыре – острова Диксон, Октябрьской Революции, Домашний, Визе, Норденшельда, совершил **Б.Н. Городков**, сотрудник БИН АН СССР. LE.

1949 г. Группа ботаников под руководством **Б.А. Тихомирова** в составе экспедиции АН СССР, организованной

в связи с находкой таймырского мамонта, выполнила флористические исследования в западной части Центрального Таймыра (р. Мамонтова, приток р. Шренка, впадающий в р. Нижняя Таймыра). Была обследована конкретная флора на площади 100–120 км², всего встречено 118 видов. По материалам опубликована статья [Тихомиров, 1966]. Собранные гербарные материалы в дальнейшем использовались при создании «Арктической флоры СССР» [1960–1987]. ЛЕ.

1950 г. Собирает материал в низовье р. Енисей и на р. Елогуй **А.А. Даниленко**, научный сотрудник отдела природы ГММК (данные И.И. Гончаровой). КККМ.

1958 г. В пос. Усть-Порт, с. Носок, р. Пелядка Таймырского национального округа работал **Н.А. Сурин**, студент Красноярского сельскохозяйственного института, впоследствии академик РАСХН. Большая часть собранного гербария передана им в ГММК (данные И.И. Гончаровой). КККМ.

1964 г. В районы крайнего Севера была направлена землеустроительная экспедиция Сибирского филиала института Росгипрозем, участники которой предоставили в ГММК крупную партию оформленного гербария (915 листов) с территории Таймыра и Эвенкии. КККМ.

Пункты сбора предоставлены И.И. Гончаровой: *Усть-Енисейский р-он*: оз. Нерхато (**А. Виталь**); *Авамский р-он*: р. Волчья (**Г. Лебедева**); *Диксонский р-он*: р. Дюндака (**И. Соколова**).

1965–1971 гг. Проводились работы по комплексному изучению биоты Таймыра в рамках Международной Биологической программы, включающие и подробное изучение флоры. Исследования осуществлялись на стационаре «Тарей» в подзоне типичных тундр западного Таймыра сотрудниками Полярной экспедиции лаборатории Флоры и растительности Крайнего Севера БИН АН СССР под руководством **Б.А. Тихомирова** и сотрудниками биолого-почвенного факультета МГУ – на стационаре «Агапа» на северном пределе подзоны южных тундр. От БИН флористи-

ческие работы проводились **Б.А. Тихомировым**, **Т.Г. Полозовой**, **М.В. Соколовой**, в итоге составлен флористический список окр. стационара «Тарей» [Полозова, Тихомиров, 1971]. **1970 г.** на стационаре «Агапа» вместе с **М.В. Соколовой** сборы проводили **Е.Б. Поспелова** и **А.А. Тишков**, сотрудники МГУ. LE, MW.

1969–1976 гг. Проводилось планомерное комплексное изучение флоры Ары-Мас, самого северного в мире изолированного лесного массива в подзоне южных тундр восточного Таймыра сотрудниками Полярной экспедиции лаборатории Флоры и растительности Крайнего Севера БИН АН СССР под руководством профессора **Б.Н. Норина**. В итоге составлен список сосудистых растений – 256 видов, относящихся к 107 родам, 43 семействам [Варгина, 1978a]. Собрано 2000 листов гербария. LECB, LE.

Коллекторы: **1969–1970 гг.** Б.Н. Норин. **1970–1971 гг.** Н.Е. Варгина. **1972 г.** В.Н. Костина.

1970–1971 гг. Изучалась флора бассейна р. Хатанги – нижнее течение р. Захарова Рассоха (176 видов), пос. Жданиха (202 вида), с. Хатанга (208 видов) **Н.Е. Варгиной**, сотрудником Полярной экспедиции лаборатории флоры и растительности Крайнего Севера БИН АН СССР [Варгина, 1975, 1977, 1978b]. LECB.

1970–1977 гг. В составе Полярной экспедиции БИН АН СССР на западном Таймыре работала **М.В. Соколова** [1979]. Она первой из флористов смогла побывать в западной части гор Бырранга [Соколова, 1982]. LE.

Пункты сбора приводятся по работе М.В. Соколовой [1979]: **1970 г.** правый берег р. Пясины, окр. пос. Агапы, левый берег р. Агапы. **1971 г.** устье р. Пура, окр. пос. Входной; нижнее течение р. Пясины, окр. пос. Усть-Тарей. **1972 г.** северо-восточная часть оз. Пясино, мыс Голый; устье р. Черная; устье р. Дудыпта в окр. пос. Кресты; истоки р. Пясины. **1973 г.** р. Верхняя Таймыра, район устьев рек Логаты, Дербя-Бигай, Шайтан. **1975 г.** окр. оз. Ая-Турку. **1976–1977 гг.** среднее течение р. Пура на стационаре НИИСХ Крайнего Севера.

1972–1973 гг. В ходе комплексных работ Полярной экспедиции БИН АН СССР в подзоне арктических тундр был составлен список флоры сосудистых растений в бухте Марии Прончищевой – 96 видов, 47 родов, 17 семейств [Матвеева, 1979]. **1973–1974 гг.** в зоне полярных пустынь исследована флора полуострова Челюскин – 57 видов [Сафронова, 1979]. LE.

1973–1975 гг. Зональные позиции флоры Восточной Сибири изучал **С.Ю. Андрулайтис**, сотрудник лаборатории Флоры и растительных ресурсов СИФИБР СО АН СССР. Продвигаясь с юга на север вдоль 103° в.д., он собрал ботанический материал в шести пунктах профиля, четыре из которых расположены на территории Таймыра. Предпринятое исследование не было завершено. Собрано 3000 листов. Гербарий NSK, IRK.

Пункты сбора приводятся по работе Н.С. Водопьяновой [1984]: пос. Ванавара в верховьях р. Подкаменная Тунгуска; р. Кукуингда в бассейне р. Нижняя Тунгуска; оз. Ессей; фактория Кресты на р. Хатанга.

1975–1977 гг. Продолжены комплексные биогеоэкологические работы сотрудников Полярной экспедиции БИН АН СССР. В подзоне южных тундр исследована флора на стационаре «Кресты» в устье р. Дудыпты, в результате составлен список, включающий сведения о 241 виде, 114 родам, 44 семействам [Матвеева, Заноха, 1986]; выполнен анализ сосудистых растений парциальных флор [Заноха, 1987]. **1978 г.** В ходе флористических работ на Таймыре сотрудниками БИН АН СССР, обследован участок среднего течения р. Черные Яры (приток р. Нижняя Таймыра) **И.Н. Сафроновой**, дана сравнительная характеристика четырех конкретных флор гор Бырранга [Сафронова, Соколова, 1989]. Собраны значительные гербарные коллекции. LE.

1976–1979 гг. В процессе изучения зональности флоры Среднесибирского плоскогорья на 108° в.д. **Н.С. Водопьяновой**, сотрудником лаборатории флоры и растительных ресурсов СИФИБР СО АН СССР, проводились сборы (со-

вместно со студентами) на крайнем востоке Таймыра. Методом конкретных флор А.И. Толмачева [1931б] были обследованы флоры: р. Фомич (лесотундра, 257 видов), пос. Сындасско (тундра, 180 видов) [Водопьянова, 1984]. Данная работа являлась частью исследований по установлению закономерностей зональных изменений состава и численности видов, последовательной смены с юга на север комплекса активных видов, определения южных и северных границ ареалов видов, выявления соотношения автохтонного и миграционного направлений во флорогенезе Среднесибирского плоскогорья и др. NSK, IRK.

1978–1990 гг. Свой вклад в инвентаризацию флоры полуострова внесли **Н.В. Матвеева** и **Л.Л. Заноха** [1997], сотрудники БИН АН СССР. Ими обследовано 7 пунктов на северо-западном участке полуострова – р. Рагозинка, р. Сырадасай, бухта Ефремов камень, оз. Косо-Турку, пос. Диксон, р. Убойная, р. Ленивая. Выявлено 238 видов растений, которые принадлежат к 103 родам, 34 семействам. LE.

1984–85 гг. Подробно изучен ряд точек на северо-западном побережье Таймыра **Е.А. Ходачек**, которая работала на побережье Карского моря в районе мысов Стерлигова, Поворотного, бухты Воскресенского, устья залива Лентяй, в низовьях р. Ленивой [Ходачек, Соколова, 1989], затем работы были продолжены по всему профилю реки почти до ее истоков, проведены исследования подзонального изменения растительности и флоры на протяжении 150 км. [Ходачек, Соколова, 2004]. Флора полярных пустынь островов Северного Ледовитого океана, включая архипелаг Северная Земля, изучалась Н.В. Матвеевой [1980], Н.В. Матвеевой, Л.Л. Занохой [1985]; И.Н. Сафроновой [1981, 1993], И.Н. Сафроновой, Е.А. Ходачек [1989]. Материал, собранный в ходе экспедиций сотрудниками БИН АН СССР, был использован при составлении «Арктической флоры СССР» [1960–1987]. LE.

80-е–90-е гг. XX в. На Таймыре планомерно работал **Ю.П. Кожевников**, сотрудник БИН АН СССР. Он обследовал флоры: р. Малахай-тари (218 видов) [Кожевников, 1982], островов Свердруп и Тройной (40 видов) в Карском море [Кожевников и др., 1994], окр. г. Дудинка (200 видов), пос. Тухарт (193 вида) [Кожевников, 1996], окр. пос. Волочанка (172 вида) [Кожевников, 1997], выявил флористические особенности приенисейской лесотундры [Кожевников, 1996]. LE.

1985 гг. В составе таймырской группы Восточноякутского ботанического отряда лаборатории систематики и флорогенетики ЦСБС СО АН СССР занималась изучением рода *Ruscicellia* Parl. и гербаризировала для «Флоры Сибири» [1987–2003] **С.В. Бубнова** (Овчинникова). Ею собрано 1350 листов гербария. Впоследствии по материалам из окр. пос. Потапово профессором Г.А. Пешковой описан *Linum taymirensе* Peschkova [Флора Сибири, 1996а]. NSK.

Пункты сбора предоставлены С.В. Овчинниковой: *Дудинский р-он*: пос. Потапово; оз. Олдомон (совместно с сотрудниками Института сельского х-ва Крайнего Севера, г. Норильск); *Хатангский р-он*: с. Хатанга, урочище Ары-Мас, кордон р. Малая Логата, пос. Новорыбная, пос. Сындасско (совместно с сотрудниками Таймырского заповедника); *Диксонский р-он*: оз. Таймырское, р. Бол. Боотанкага.

1993 г. Во время совместных работ Арктической экспедиции ИЭМЭЖ и Института лесных и природных исследований (Нидерланды) выполнялось флористическое обследование в устье р. Пясины. Базой служил мыс Восточный. Радиальные маршруты от него совершались на север до мыса Южного, на юг до левого бережья р. Лидии и мыса Сторожилова, на восток до правобережья реки за г. Высокой, на запад до островов Большой Птичий и Фарватерный. Флора представлена 141 видом из 21 семейства [Куваев, Дерюгина, 2007]. Собран гербарий 550 листов сосудистых растений. MW, частично LE.

1995 г. собраны образцы из окр. пос. Новорыбная Хатангского района **П.И. Чарду**, студенткой КГПУ. KRAS.

Начало **XXI в.** Возобновлена работа по изучению растительного покрова Таймыра сотрудниками БИН РАН. Изучена флора острова Большевик (архипелаг Северная Земля) [Матвеева, Заноха, 2008], на западе полуострова Таймыр в среднем течении р. Пясины в окр. пос. Тарей проведены повторные флористические исследования [Матвеева и др., 2011]; выявлены изменения во флоре сосудистых растений в районе Таймырского биогеоценологического стационара (среднее течение р. Пясины) [Матвеева и др., 2014] и др.

2001 г. Разнообразие и структура флоры двух ключевых участков в районе оз. Пясино: среднее течение р. Пересыхающая (149 видов и подвидов, 71 род, 35 семейств), среднее и нижнее течение р. Самоедской (182 вида и подвида, 89 родов, 39 семейств), которые находятся в переходной полосе между зонами тундры и лесотундры, выявлены **М.Ю. Телятниковым** [2009], сотрудником лаборатории геоботаники ЦСБС СО РАН. Собрано 720 листов. Гербарий лаборатории геоботаники ЦСБС.

2003–2009, 2011, 2013 гг. Проведены флористические исследования, охватывающие восточную часть юга Таймыра от р. Маймечи до р. Попигай, **Е.Б. Поспеловой, И.Н. Поспеловым**, сотрудниками научного отдела заповедника «Таймырский». Были обследованы участки рек Фомич, Попигай, Эричка, Рассоха, Котуйка, Котуй, Маймеча, всего 15 локальных флор, в том числе повторно обследована локальная флора среднего течения р. Фомич. Выявлено 34 вида, не отмечавшихся ранее для Таймырского района, установлены новые местонахождения ряда видов, отмечавшихся ранее на севере Таймыра, западнее или южнее [Поспелова, Поспелов, 2011]. Всего собрано 9185 листов гербария. MW, MHA, NSK, KRSU, TK.

Пункты сбора предоставлены Е.Б. Поспеловой: **2003 г.** р. Фомич, ср. течение. **2004 г.** низовья р. Котуй. **2005 г.** р. Котуй от устья р. Потокай до урочища Белые скалы. **2006 г.** Афанасьевские озера. **2007 г.** р. Котуй-

кан от устья р. Мэрю до устья, р. Котуй – от устья р. Котуйкан до г. Оди-хинча и устья р. Потокай. **2008 г.** устье р. Фомич, р. Попигай от устья р. Рассоха до пос. Сопочная. **2009 г.** р. Маймеча от устья р. Чомно-Юрях до низовий. **2011 г.** низовья р. Эриечка, р. Котуйкан, устье р. Мэрю-верхняя. **2013 г.** Верхнее течение р. Эриечка, р. Нямакит-Далдын/

2012–2014 гг. Повторно обследована территория, прилегающая к заповеднику «Таймырский» – бассейн р. Захарова Рассоха и р. Новой [Поспелова, Поспелов, 2014], р. Хатанга с малыми притоками от с. Хатанга до устья р. Нижняя **Е.Б. Поспеловой** и **И.Н. Поспеловым**, сотрудниками заповедника «Таймырский». Сделан ряд очень интересных флористических находок, например, впервые дважды найден вне гор реликтовый папоротник *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., отмечены самые северные находки *Potamogeton praelongus* Wulf, *Viola biflora* L. и ряда других видов. В среднем течении р. Захарова Рассоха обнаружены изолированные местонахождения очень редких для Таймыра *Artemisia arctisibirica* Korobkov, *Carex duriuscula* С.А. Mey, самая западная популяция эндемичного подвида *Artemisia lagopus* Fisch. ex Bess. subsp. *triniana* (Bess.) Korobkov [Поспелова, Поспелов, 2016б]. MW, MHA, NSK, KRSU, ТК.

Пункты сбора предоставлены Е.Б. Поспеловой: **2012 г.** р. Захарова Рассоха от устья р. Тонгулах до устья; устье р. Большая Лесная Рассоха; урочище Ары-Мас; о-в Джон-Ары в устье р. Новой (всего 1000 листов). **2013 г.** верховья р. Верхняя Жданиха. **2014 г.** с. Хатанга и окрестности; урочище Новолитовье, нижнее течение р. Нижней (всего 1286 листов).

2015 г. Вышла из печати монография «Растения и грибы полярных пустынь» [2015] под редакцией Н.В. Матвеевой, которая обобщает многолетние исследования сотрудников БИН РАН в северных районах Средней Сибири. Отмечается произрастание 122 видов сосудистых растений в зоне полярных пустынь – самой северной, маргинальной на широтном профиле и самой маленькой из всех зон. В монографии приводятся данные и по другим группам растений и грибов.

Заповедники Таймыра

Государственный природный заповедник «Большой Арктический»

1989–1993 гг. Для предварительного изучения экосистем будущего ГПЗБА была организована Арктическая экспедиция ИЭМЭЖ АН СССР со многими отрядами под руководством академика ВАСХНИЛ Е.Е. Сыроечковского. **В.Б. Куваевым**, сотрудником ИЭМЭЖ, **Е.Б. Поспеловой**, сотрудником МГУ, **И.Н. Поспеловым** (студентом) обследованы участки северо-западного и северного побережья Таймыра, а также район оз. Прончищева на северо-востоке полуострова, который позже был присоединен к Таймырскому заповеднику в качестве Арктического филиала. Ботанические исследования в основном осуществлял **В.Б. Куваев**, проводивший обследование флоры арктических тундр: **1989–1990 гг.** остров Сибирякова (160 видов); **1990 г.** бухта Книповича близ устья р. Нижняя Таймыра (1000 образцов, 103 вида); **1993 г.** бухта Медуза (255 образцов, 116 видов). Им был дан очерк растительности, список флоры сосудистых растений для каждого из этих участков. Среди ботанических публикаций, связанных с Арктической экспедицией – Е.Б. Поспелова [1994а], В.Б. Куваев, Ващенко [1994], В.Б. Куваев и др. [1991, 1993, 1994а, б] и др. На крайнем севере изученной территории были выявлены и описаны новые для науки виды: *Saxifraga microcephala* Khokhr. et Kuv. и *S. submonantha* Khokhr. et Kuv. (бухта Книповича на севере Таймыра) [Куваев, Хохряков, 1993], *Luzula tolmatchevii* Kuv (остров Сибирякова) [Куваев, 1994], а также новые таксоны родов *Gastrolychnis* (Fenzl.) Reichenb. и *Ranunculus* L. из среднесибирской Арктики [Куваев, 1997].

1992 г. Проведено обследование флоры сосудистых растений островов Карского моря Свердруп и Тройной

Ю.П. Кожевниковым, сотрудником БИН РАН. Для каждого из этих участков даны очерк растительности, список флоры сосудистых растений, выполнен анализ флоры. Из экспедиций поступили многочисленные географические, зоологические, ботанические материалы, основная часть которых, оформленная в виде двухтомника «Арктические тундры Таймыра и островов Карского моря», включает 40 видов сосудистых растений [Кожевников и др., 1994].

1994 г. В рамках шведско-российской морской экспедиции «Экосистемы тундры», прошедшей маршрутом от г. Тромсё до Колючинской бухты на Чукотке, были обследованы несколько пунктов на островах и побережье Таймыра. От России в ботанических исследованиях участвовали **В.Ю. Разживин**, сотрудник БИН РАН, и **П.Ю. Жмылев**, сотрудник МГУ, который описал новый вид рода *Saxifraga* L. – *S. jurtzevii* Zhmylev, собранный на мысе Челюскин [Жмылев, 1999].

После организации заповедника флористические работы на его территории практически не проводились, поскольку в штате нет специалиста подобного профиля.

Государственный природный биосферный заповедник «Таймырский»

1985 г. Начал работы научный отдел ГПЗТ. Первые сборы проводились его сотрудниками **Н.А. Резяпкиной** и **Т.В. Карбаиновой** с привлечением специалистов из других городов. Было проведено неполное обследование нескольких участков, опубликована одна работа [Зарубин и др., 1991]. Составлены предварительные списки локальных флор нескольких ключевых участков. До этого сведения о флоре заповедника имелись только для участка Ары-Мас [Варгина, 1978], охранной зоны «Бикада» [Рапота, 1981], р. Малахай-тари [Кожевников, 1982].

1990 г. Стартовала планомерная инвентаризация флоры, начало которой положили **Н.И. Кочеткова**, **Н.В. Наза-**

ревский, ботаники МГУ, **В.Б. Куваев**, сотрудник ИЭМЭЖ АН СССР, **Ю.П. Кожевников**, сотрудник БИН АН СССР.

1991 г. Выявлена флора в труднодоступном районе гор Бырранга – в бассейне р. Большая Боотанга (205 видов) **Ю.П. Кожевниковым**, сотрудником БИН АН СССР [Кожевников, 1992], описан новый вид одуванчика – *Taraxacum byrrangicum* Ju. Kozhev. [Кожевников, 1993]. **В.Б. Куваев**, сотрудник ИЭМЭЖ, изучал здесь высотное распределение растений.

1992 г. Исследования стали выполнять **Е.Б. Поспелова**, **И.Н. Поспелов**, научные сотрудники заповедника. Первоначально исследовалась труднодоступная территория заповедника и прилегающие к ней участки гор Бырранга, а также ключевые участки равнинной части территории и охранный зона «Бикада». При обследовании применялся разработанный авторами метод изучения флоры на основе предварительно составленных крупномасштабных ландшафтных карт, что значительно повысило результативность работ, поскольку метод позволял равномерно обследовать все представленные на территории экотопы, включая редкие. Было обследовано 15 ключевых участков, на основе чего составлен первичный список флоры заповедника, дополнявшийся впоследствии. Позже обследовались участки Ары-Мас и «Лукунский» в рамках флористического мониторинга, а флора Арктического филиала была изучена ранее, при работе в Арктической экспедиции (см. выше). По результатам исследований опубликован ряд работ, содержащих аннотированные списки локальных флор [Поспелова, 1991, 1994б, 1995; Поспелова, Куваев, 1994, Поспелова, Куваев, Поспелов, 1997]. В целом выявлена флора заповедника [Поспелова, 1998а; 2006, Поспелов, 2001; Поспелова, Поспелов, 2015], выполнена эколого-топологическая дифференциация флоры смежных ландшафтов подзоны типичных тундр Центрального Тай-

мыра [Поспелова, Поспелов, 1998], найдены редкие виды сосудистых растений заповедника [Поспелова, Поспелова, 1991, 1998, 2001], приведены дополнения к флоре Центрального и Восточного Таймыра [Поспелова, 2002], определены особенности флоры сосудистых растений гор Быр-ранга и ее пространственное распределение [Поспелова, Поспелов, 2002]. Проведены экологический анализ и классификация экотопов района озера Левинсон-Лессинга [Поспелова, 2000a]; сравнительный анализ конкретных флор основных ландшафтов территории Таймырского биосферного заповедника, выявлено, что на фоне единого климатического тренда изменения конкретных флор в меридиональном направлении ведущим фактором их дифференциации в пределах одной подзоны является ландшафтная приуроченность [Поспелова, 2000b]. На основании сравнительного анализа таксономического и географического состава региональных и локальных флор Таймырской подпровинции Арктической флористической области выявлены существенные различия между флорами восточного и западного секторов территории, связанные с разницей физико-географических условий и особенностями генезиса [Поспелова, 2007]. Описан новый вид одуванчика – *Taraxacum pospelovii* Tzvelev et E. Pospelova. [Цвелев, Поспелова, 2015]. Данные по флоре Таймыра послужили основой для анализа долготной и широтной географической структур локальных и региональных флор Азиатской Арктики [Королева и др., 2008, 2011, 2012, 2014].

1999 г. Начаты работы по флористическому мониторингу заповедника, проведена повторная инвентаризация флоры участка «Бикада», предыдущие даты обследования: 1928 г. – А.И. Толмачев [1932, 1935]; 1980 г. – В.В. Рапота [1981]. Составлен практически полный аннотированный список флоры, с учетом характера произрастания и актив-

ности видов как в целом по территории, так и на уровне отдельных подзон (региональные флоры), ландшафтов (конкретные флоры), типов урочищ (парциальные флоры) [Поспелов, Поспелова 2001]. Повторно проведена инвентаризация участков «Ары-Мас»: 1970–1971 гг. – Н.Е. Варгина [1978а], 2002 г. – Е.Б. Поспелова, И.Н. Поспелов [2005], 2012 г. – частично отражено Е.Б. Поспеловой, И.Н. Поспеловым [2014]; «Лукунский»: 1987–1988 гг. – А.М. Зарубин и др. [1991], 2001 г., 2010 г. – Е.Б. Поспелова, И.Н. Поспелов [2015]. На всех участках выявлены тенденции изменения флоры, выражающиеся преимущественно в некотором усилении роли гипоарктических (на севере) и бореальных (в южных тундрах) видов.

Начало XXI в. Усилия флористов заповедника сосредоточились на территории планировавшегося биосферного полигона – Анабарского и Котуйского плато и его окрестностей, сведений о флоре которых практически не было (исключая сборы Н.С. Водошняновой [1984] из среднего течения рек Арга-Сала и Фомич и Ф.В. Самбука из бассейна рек Котуй и Маймечя). Обследовано 25 участков в бассейнах рек Котуй, Маймечя, Попигай, составлены локальные флоры, выявлены новые и редкие для территории виды сосудистых растений [Поспелова, Поспелов, 2008, 2011, 2013, Поспелов, Поспелова 2016а]. Впервые выявлена полная региональная флора Анабарско-Котуйского горного массива и его северного обрамления. На основании имеющихся собственных и литературных материалов проведено флористическое районирование всего севера Средней Сибири [Поспелова, Поспелов, 2016б]. На основе одноименной монографии [Поспелова, Поспелов, 2007] создан интернет-сайт «Флора Таймыра. Справочно-информационная система» (<http://byrranga.ru/>). Всего в базе данных числится 25 760 листов. ЗТ, MW, LE, NSK, KRGU, несколько листов в KRAS.

Плато Путорана

1931–1935 гг. Доставила первые ботанические материалы из глубинных районов плато Путорана комплексная землеводоустроительная экспедиция, посланная Наркомземом в северные районы Сибири, возглавлявшаяся **Л.В. Шумиловой**, сотрудником ТГУ. Наряду с обследованием растительности собирались гербарные материалы. ТК.

1962–1964 гг. Изучая сезонное развитие тундровых фитоценозов близ г. Норильска, в северо-западных отрогах Путорана собрала гербарий 266 видов сосудистых растений **Н.Г. Москаленко**, сотрудник ВСЕГИНГЕО. С учетом ее данных, гербарных сборов других коллекторов и литературных источников опубликован флористический список для окрестностей г. Норильска, насчитывающий 307 видов растений [Москаленко, 1970]. ВСЕГИНГЕО.

1963–1967 гг. В средней части восточной половины Путорана олени пастбища обследовала **О.Н. Мироненко**, сотрудник БИН АН СССР. Посещен ряд пунктов в верховьях р. Котуй (р. Хусана, оз. Харпича, р. Себяки, оз. Люксина, оз. Дюпкун-Котуйский, р. Чангода и др.), верховье р. Маймеча, р. Котуйкан. Геоботанические исследования сопровождались сбором гербарного материала. Список собранных растений содержит 310 видов, включая данные для окр. оз. Чирингда [Мироненко и др., 1971]. На основе этого списка опубликована статья о географических связях и происхождении флоры плато Путорана [Юрцев и др., 1971]. LE.

1967 г. Небольшую коллекцию растений в районе оз. Аян, горы Камень, р. Нерал, оз. Мономакли и р. Ноку-Урек собрал **Н.В. Ловелиус**, сотрудник палеогеографической экспедиции Института им. А.И. Герцена. По этим сборам О.Л. Ловелиус [1969] опубликовала заметку о редких видах из центральных районов плато Путорана. LE.

1968 г. В экспедиции Лимнологического института СО АН СССР под руководством **Ю.П. Пармузина** приняли участие **Н.С. Водопьянова** и **С.Ю. Андрулайтис**, сотрудники лаборатории флоры и растительных ресурсов СИФИБР СО АН СССР. Они исследовали флору и растительность в бассейнах озер Някшингда, Ядун, Анама и Дарима. NSK, IRK.

1968–1970 гг. В составе этой же экспедиции изучал вертикальное размещение растений близ озер Някшингда, Агата, Сиговое и Нижнее Тембенчи **В.Б. Куваев**. Для окр. оз. Някшингда составлен предварительный флористический список, содержащий 258 видов сосудистых растений [Куваев и др., 1971], доработанный в дальнейшем [Куваев, 1976]. Написана статья по флоре оз. Сигового [Куваев, 1974a] и по флоре оз. Тембенчи [1983]. Была подготовлена серия публикаций о новинках для флоры южной оконечности Путорана [Куваев, 1972a, 1974б, 1975б, 1983]. Собранная коллекция тимьянов из южной и центральной частей гор Путорана послужила для описания новых для науки видов – *Thymus purpureo-violaceus* Byczenn. et Kuvajev, *Th. putoranicus* Byczenn. et Kuvajev [Быченникова, Куваев, 1974]. Выявлены некоторые закономерности высотного распределения растений [Куваев, 1972б]. LE, ТК, МНА, MOSM, MW, ИПЭЭ.

1968–1972 гг. Обследование флоры Путорана, рекогносцировочно начатое Н.С. Водопьяновой и С.Ю. Андрулайтисом, продолжил основной состав сотрудников лаборатории флоры и растительных ресурсов СИФИБР СО АН СССР: **Л.И. Малышев**, профессор (научный руководитель), **Н.С. Водопьянова**, **М.М. Иванова**, **Ю.Н. Петроченко**, **Р.Е. Крогулевич**, занимавшийся сбором и последующей обработкой материала для кариологического анализа, лаборанты **С.Ю. Андрулайтис**, **А.А. Киселева**, **З.Д. Малышева**, а также студенты учебных заведений Иркутска [Водопьянова и др., 1971, 1973; Водопьянова, Крогулевич, 1974; Водопьянова, 1975; Андрулай-

тис и др., 1976]. **А.И. Толмачев** выступал в качестве научного консультанта в полевой работе в течение двух сезонов. Обследование флоры проводилось методом конкретных флор [Толмачев, 1931б]. Исследована флора 24 пунктов Путорана, но только в 13 из них удалось выявить видовой состав растений почти полностью. Коллекция составляет 11 140 образцов. По собранным на плато материалам описаны новые для науки виды – *Euphrasia putoranica* Vodop., *Oxytropis putoranica* М.М. Ivanova [Флора Путорана, 1976], *Limnas malyschevii* O.D. Nikif., *Deschampsia vodopjanoviae* O.D. Nikif. [Никифорова, 1987а, б], *Hieracium putoranicum* Tupitzina [Тупицына, 1994], *Eritrichium putoranicum* Ovczinnikova [Овчинникова, 2001]. NSK, IRK, основная часть дублетов в LE.

Пункты сбора приводятся по работе Л.И. Малышева [1976]: озера – 1968 г. Някшингда, Ядун, Анама и Дарима с захватом верховья р. Илюма. 1969 г. Хантайское, Дюнкун-Куреиский, Аян, Капчук. 1970 г. Сиркюарвит; Кутарамакан, повторно Хантайское, Эндэ и Богатырь, а также конкретные флоры в окрестностях поселка Талнах и в районе среднего течения р. Имангда. 1971 г. Бельдунчана, Хакома, Нижнее и Верхнее Тембенчи. 1972 г. Боковое, Баселак и Хая-Кюэль.

1969 г. Экологию растений и сообществ в районе метеорологической станции Агата около оз. Някшингда исследовала **В.Н. Паутова**, сотрудник Лимнологического института СО АН СССР, ею собрана небольшая гербарная коллекция. NSK.

1975–1977 гг. Проводились работы в южной части Путорана в окрестностях ряда крупных озер **В.Б. Куваевым**, сотрудником ИЭМЭЖ АН СССР. Центральное положение занимает оз. Някшингда, западнее находятся озера Агата Верхнее и Агата Нижнее; восточнее – оз. Тембенчи; севернее – оз. Сиговое, примыкающее к центральным районам Путораны. В целом была охвачена территория в пределах около 66°35'–68°00' с. ш. и 92°00'–95°25' в. д. Обследовано с прокладкой высотных профилей оз. Северное [Куваев, Лазарев, 1981]. За три сезона проложено 36 профилей, из них 28 склоновых и 8 долинных. Ботанико-географические исследования В.Б. Куваева

затрагивали преимущественно высотное распределение растений, что стало предметом монографии «Высотное распределение растений в горах Путорана» [Куваев, 1980]. Выявлено 411 видов сосудистых растений. Флористическая коллекция включает 4040 образцов. Основная часть в MW, типовые материалы и часть дублетных в LE, прочие дублеты – МНА, ТК, MOSM, ИБПС, ИПЭЭ, 30 образцов подарено NSK.

2003–2004 гг. Проведено изучение трех локальных флор северо-западной части плато Путорана **М.Ю. Телятниковым**, сотрудником лаборатории Геоботаники ЦСБС СО РАН: районы р. Лонтоко, р. Кыгам, р. Моргель. Выявлено разнообразие сосудистых растений двух высотных поясов в районах верховий рек Кыгам, Моргель и Лонтоко. Выполнены географический и экологический анализы флоры, а также анализ жизненных форм каждого пояса. Выявлено 245 видов и подвидов сосудистых растений [Телятников, 2010]. Лаборатория Геоботаники ЦСБС.

Государственный природный заповедник «Путоранский»

После организации ГПЗП в 1988 г. его сотрудниками флористические исследования не проводились, поскольку в штате отсутствовали ботаники.

80-е гг. XX в. В рамках комплексной Полярной экспедиции БИН АН СССР под руководством профессора **Б.Н. Норина** были организованы комплексные полустационарные исследования. В районе стационара (оз. Капчук) обнаружено 310 видов сосудистых растений [Кожевников, 1986]. **1983 г. Ю.П. Кожевников** обследовал флору района оз. Аян, на основании чего было выявлено высотное размещение растений в этом районе [Ухичева, Кожевников, 1987]. LE.

1996–1997 гг. На кордоне заповедника, в окр. оз. Собачье (Ыт-кюэль) работала совместная экспедиция ИПЭЭ РАН и БИН РАН. Флористическое исследование проводилось **Л.Л. Занохой** [2002] методом конкретных флор [Тол-

мачев, 19316]. Выявлено 272 вида растений из 133 родов, 45 семейств, составлены списки растений для лесного, подгольцового, гольцового поясов и пояса нивальных пустынь с учетом активности видов в пределах каждого из них. LE.

2005–2007 гг. Особенности распределения сосудистых растений по высотному градиенту в северо-западной части плато Путорана в пределах буферной зоны ГПЗ «Путоранский» исследовала **З.А. Янченко**, аспирант БИН РАН: на территории стационара фонового мониторинга «Микчангда»; на р. Пропадающей в горах Микчангда на северном берегу оз. Лама; в горах Ламские на южном берегу озера. Всего в окрестностях озера Лама выявлено 314 видов, относящихся к 144 родам и 52 семействам [Янченко, 2008, 2009]. LE.

2014–2016 гг. Проводила сборы в окрестностях г. Норильска **В.Г. Стрекаловская**, научный сотрудник ФГБУ «Заповедники Таймыра», выявлено 6 видов, новых для территории, собрано около 800 листов. ЗТ.

2015–2016 гг. На территории заповедника «Путоранский» работал экспедиционный отряд ТГУ в составе **И.И. Волковой** (руководитель), доцента кафедры ботаники, **И.В. Волкова**, **М.В. Олоновой**, профессора кафедры экологии природопользования и экологической инженерии. Сотрудники проводили исследования по проекту «Таксономическое разнообразие и биология папоротников и злаков в Арктической Сибири». ТК.

Пункты сбора предоставлены М.В. Олоновой: **2015 г.** оз. Собачье. **2016 г.** – оз. Лама, кроме того, проведены исследования: окр. г. Дудинка, окр. г. Норильска, р. Боганида.

Гербарий заповедников хранится в главном офисе ФГБУ «Заповедники Таймыра», MW, LE, NSK, KRAS, KRSU.

2015–2016 гг. Начаты флористические исследования Путорана в рамках темы «Летопись природы» **Е.Б. Поспеловой** и **И.Н. Поспеловым**, сотрудниками ФГБУ «Заповедники Таймыра». Проведены исследования в западной части

оз. Глубокого (выявлено 414 видов) и в долинах рек Имангда и Нералах (флора участка «Имангда» пополнена 64 видами). На крайнем востоке оз. Лама, в районе устья р. Бунисяк, выявлено 382 вида. В результате двухлетних работ обнаружены виды, новые как для плато Путорана (13), так и для Таймырского района в целом (5). ЗТ.

Пункты сбора приводятся Е.Б. Поспеловой: **2015 г.** западная оконечность оз. Глубокое, междуречье рек Имангда и Нералах (1145 листов). **2016 г.** оз. Лама, кордон «Бунисяк» (1100 листов).

Центральная часть Средней Сибири

1723–1725 гг. Начало исследованиям растительного покрова таежной зоны положил **Д.Г. Мессершмидт**, немецкий медик и ботаник на русской службе, посланный в Сибирь в 1718 г. «для изыскания всяких раритетов и аптекарских вещей: трав, цветов, кореньев и семян, и прочих принадлежащих статей в лекарственные составы» [Бородин, 1908, с. 78]. Итогом экспедиции, помимо всего прочего (алфавитный список 160 видов, 360 латинских заметок о растениях и др.), является рукопись из шести томов на немецком языке – «Diarium» «... из многочисленных этих рукописей ничего не было напечатано, между тем, как особенно дневник Мессершмидта имеет не менее интереса и разностороннего научного значения, чем ряд опубликованных позднейших путешествий Гмелина, Георги, Палласа и др., отчасти повторяющих маршрут Мессершмидта...» [Литвинов, 1909]. Материалы сохранились только в рукописях, опубликованных в наше время [Messerschmidt, 1962–1974]. Гербарий, хранившийся в Кунсткамере, погиб во время пожара.

Маршрут напечатан П.С. Палласом [Pallas, 1782], реферирован Д.И. Литвиновым [1909]: **1723 г.** начал плавание вниз по Енисею до Енисейска и Мангазеи (Туруханск), откуда отправился по р. Нижняя Тунгуска до самого верховья. **1725 г.**, возвращаясь из Забайкалья, отбыл из Иркутска вниз по р. Ангара в Енисейск, из которого проследовал волоком на р. Кеть.

1738–1739 гг. Среднюю Сибирь посетил **И.Г. Гмелин**, немецкий естествоиспытатель, ботаник, этнограф на русской службе, возвращавшийся из Второй Камчатской экспедиции под руководством **В. Беринга**. Сведения И.Г. Гмелина, по утверждению А.И. Кытманова, дают мало данных для точного установления местонахождения растений, в частности, по Ангаре, так как географические указания его слишком общие, указывается только Ангара и больше ничего. Сборы «сохранились и поныне в академическом гербарии» [Бородин, 1908]. LE.

Пункты сбора приводятся по работе Д.И. Литвинова [1909]: **1738 г.** прибыл в Енисейск по р. Ангара, где зимовал. **1739 г.** отплыл из Енисейска вниз по р. Енисей до Мангазеи, экскурсировал в ее окрестностях и вернулся в Енисейск.

1772 г. Вниз по р. Енисей осуществилось путешествие студента **В.Ф. Зуева** из экспедиции **П.С. Палласа**, учёного-естествоиспытателя. Он должен был зимой добраться до Мангазеи и спуститься по вскрытию реки как можно дальше к северу. Но удалось отъехать только на 322 версты. Собранные растения упоминаются в дневнике П.С. Палласа «*Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs*» (1771–1776) [Литвинов, 1909]. BM, B, частично LE.

1873 г. Занимавшийся исследованием геологической структуры берегов верхнего течения р. Лены геолог **А.Л. Чекановский** вместе с ботаническим коллектором **Кзенжопольским** совершил путешествие по Ангаре к истокам р. Нижняя Тунгуска. За три летних месяца исследователи прошли все течение Нижней Тунгуски до устья от с. Непа до Енисея близ Туруханска, затем до Енисейска. Это была вторая научная экспедиция по Нижней Тунгуске после Д.Г. Мессершмидта. LE.

1875–1876 гг. Туруханский округ посетила шведская экспедиция **Н.А.Э. Норденшельда**, в которой участвовали ботаники **А.Н. Люнстрём** и **Х. Арнель**, а также **М. Маркс**.

Они побывали во многих местах, но исключительно по берегам Енисея: Туруханск, Ворогово, Маклаково, Ярцево, Назимово, Енисейск, устье Ангары и др. А.Н. Лунстрём опубликовал статью, в которой привел 28 видов и 14 «помесей» ив с заметками систематического характера и с указанием пределов их распространения по Енисею [Lundström, 1888]. Этот список, как и результаты других исследователей флоры (Мессершмидта, Гмелина, Палласа, Лессинга), изложены в труде Н. Шейца [Scheutz, 1888], содержащем все литературные сведения о флоре долины р. Енисей от Красноярска до его устьев (всего 968 видов), дополненные результатами шведской экспедиции. Данное издание представляло полный свод сведений о флоре Енисейского округа (490 видов сосудистых растений), в то время как в работе «Flora Rossica» [Ledebour, 1842–1853] указано лишь несколько растений в окр. Енисейска.

1888 г. Начал свою деятельность **А.И. Кытманов**, краевед, основатель Енисейского краеведческого музея, и стал первым систематическим исследователем флоры таежной зоны Енисейской Сибири. Он занимался изучением флоры и фауны Енисейского округа, расположенного в бассейне р. Енисей. Свою исследовательскую деятельность он открыл материалами о лекарственных растениях Енисейского округа Енисейской губернии [Кытманов, 1891–1892, 1893], затем изучил все сосудистые растения округа. В предисловии своего труда А.И. Кытманов [1894] отмечает, что посетил не только те места, где были шведские ученые, но и удалялся от берегов Енисея на 250–300 верст, при этом в разное время года. Он также пересмотрел гербарий, собранный по его просьбе некоторыми любителями, в том числе З.С. Майловым, В.Н. Скорняковым, А.В. Квятковской, А.С. Еленевым, и находящийся в Енисейском музее из мест, где никогда не бывал. В результате составил список из 617

видов сосудистых растений, при этом 130 открыто в первый раз и 40 не найдено по шведским сборам. В дальнейшем А.И. Кытманов дважды посещал р. Ангара «от устья до дер. Заледеевой и в Южной тайге, расположенной по притокам Ангара на 100 с лишним верст». Итогом этих экспедиций явилась работа «К флоре сосудистых растений р. Ангара в части ее лежащей в Енисейском округе Енисейской губернии» [Кытманов, 1906], содержащая 405 видов высших растений, пополнивших ботанический материал по бассейну р. Ангара и включающий виды, новые для Енисейского округа. В определении растений А.И. Кытманову помогали П.Н. Крылов, К.Ф. Мейсгаузен, Н.М. Мартьянов. ЕКМ, LE, где, как указывает И.П. Бородин [1908], числится 385 экземпляров из Енисейской губернии.

1890 г. В окрестностях г. Туруханска коллекционированием активно занимался **А. Еленев**, преподаватель Красноярской учительской семинарии. В своем «Естественно-географическом очерке р. Енисея от г. Енисейска до г. Туруханска» он приводит опись собранного здесь гербария (196 видов), определенного Н.М. Мартьяновым и А.И. Кытмановым [Еленев, 1893]. При названиях растений имеется место их сбора [Литвинов, 1909]. Гербарий хранился в семинарии.

1892 г. Окр. Енисейска обследовал **Горбунов** (данные И.И. Гончаровой). КККМ.

1894 г. Маршрут **Л.А. Ячевского**, горного инженера, проходил в Канском округе в пределах бассейна р. Тасеевой по низовьям таких рек как Усолка, Бирюса (Она), Пойма, Чуна. Его коллекция растений «из Канского округа» в количестве 428 экземпляров была направлена в Ботанический музей Академии наук [Бородин, 1908]. LE.

1908 г. В экспедиции Переселенческого управления на Чуно-Ангарский водораздел работал почвовед **Н.В. Благовещенский** (совместно с И.М. Толмачевым). Границами

района работ служили: на востоке р. Мура от впадения ее в р. Ангара до дер. Надуи и тропа, идущая от этой деревни до дер. Березовой на р.Чуне; на юге и юго-западе – р. Чуна; на севере и северо-западе – р. Ангара от устья р. Тасевой до устья р. Муры. Параллельно со своей непосредственной работой ученые собрали значительный гербарий дикоросов и культурных растений из Чуно-Ангарского края. ЛЕ, КККМ.

1909–1910 гг. В рамках экспедиций Переселенческого управления в Западное Заангарье работал **Г.А. Боровиков**, ассистент при кафедре ботаники Императорского Одесского университета. Исследования выполнялись, в основном, по правобережью р. Ангара. Однако в маршрутном листе, приведенном Г.А. Боровиковым [1913], указаны три пункта (Манзя, Пинчуга, Богучанская Заимка), находящиеся на левом берегу, в Ангаро-Чунском междуречье. Публикации Г.А. Боровикова посвящены растительности исследованных мест, но был собран и гербарный материал. **1910 г.** в Западном Заангарье коллекционировали **Д.А. Драницын, Г.С. Кочубей**. ЛЕ.

Пункты сбора Г.А. Боровикова приводятся по работам Г.А. Боровикова [1910, 1911]: **1909 г.** посетил Восточное Заангарье, южной границей которого послужила р. Ангара от устья р. Чадобец до дер. Пановой; северной – р. Подкаменная Тунгуска от устья р. Туруко до устья р. Панолик; восточной – тропа от устья р. Панолик до с. Кежма; западной – тропа от устья р. Туруко до устья р. Чадобец. **1910 г.** экспедиция проходила в Западном Заангарье. Границы района, подлежащего исследованию: с юга р. Ангара от дер. Каменка до дер. Заледеево; с севера – р. Подкаменная Тунгуска (Катанга) от устья р. Чуни до заимки Таимба; с востока тропа от Таимба до Заледеево; с запада – прямая от дер. Каменка до устья р. Чуни.

1921 г. На р. Ангаре в пос. Стрелка, селах Богучанское и Рыбное в составе Гидрографической экспедиции Северного Ледовитого океана побывали **А.А. Савельев** и **М.А. Дмитриев**, сотрудники ГМПК (данные И.И. Гончаровой). КККМ.

1921 г. Бассейн р. Подкаменная Тунгуска посетил **А.Я. Тугаринов**, директор ГМПК. Кроме зоологических, он проводил и ботанические исследования. КККМ.

30-е гг. XX в. С созданием в ТГУ кафедры геоботаники (1925 г.) под руководством профессора **В.В. Ревердатто** была поставлена задача возможно более полного изучения флоры Приенисейской Сибири, в связи с чем стали проводиться ежегодные плановые экспедиционные исследования флоры и растительности. Собранные гербарные материалы послужили для создания «Конспекта Приенисейской флоры» [Ревердатто, Сергиевская, 1937], «Флоры Красноярского края» [1960–1983], «Геоботанической карты СССР» [Растительный покров СССР, 1956], «Флоры Сибири» [1987–2003]. По сборам Т. Буториной и К. Парфенова описан новый вид – *Thalictrum pavlovii* Reverd. [Ревердатто, 1954]; Л.В. Шумиловой – *Rumex evenkiensis* Elisarjeva [Елизарьева, 1967], *Astagalus schumilovae* Polozh. [Положий, 1954]; Л.В. Шумиловой, Л.И. Оболенцева – *Betula evenkiensis* Polozh. [1974]; А.З. Ломакина – *Poa evenkiensis* Reverd. [Ревердатто, 1936б]. ТК, КККМ.

Маршруты предоставлены И.И. Гуреевой: **1930 г.** Туруханский край, метеоритная экспедиция (**Л.В. Шумилова**). **1931 г.** правый берег р. Нижняя Тунгуска (**Д. Славнин**). **1932 г.** бассейн р. Подкаменная Тунгуска в устье р. Мюрики (**Л.В. Шумилова**). **1933 г.** Подкаменно-Тунгусская экспедиция Л.В. Шумиловой. **1935 г.** среднее течение р. Ербукликан, бассейн р. Нижняя Тунгуска (**А.З. Ломакин**); оз. Эгекли, бассейн р. Северной (**А.З. Ломакин**), окр. пос. Тура (**В.Д. Нащокин**). **1935–1936 г.** Илимпейская экспедиция Красноярского управления землеустройства по организации оленьих хозяйств: Эвенкийский округ, район озер Хуринда и Дакеда, рек Кананда, Нижняя Тунгуска, Подушка, Турухан (**Л.В. Шумилова, Л.И. Оболенцев, В.Д. Нащокин, А.З. Ломакин** и др.). **1936 г.** Туруханская землеустроительная экспедиция: Туруханский р-он, долина р. Маковка (**Е.И. Баканач, Л.П. Левчук**), Туруханский р-он, р. Таз (**М.Ф. Жаркова**). **1938 г.** бассейн р. Подкаменная Тунгуска, Байкитский оленесовхоз (**М.Ф. Жаркова**) и др.

1931–1932 гг. Состоялась Туруханская экспедиция АН СССР. LE.

Пункты сбора приводятся по картотеке LE: **1931 г.** р. Чуня, левый берег близ фактории Стрелка (**А.М. Рубин**); берег р. Енисей выше Туруханска (**Г.А. Балабаев**). **1932 г.** р. Нижняя Тунгуска (**А.М. Рубин**).

1947 г. Флору и растительность Енисейского края исследовала **К.Н. Игошина** [1954]. LE.

1951 г. Туруханский край посетила **А.П. Устюгова**, зоолог отдела природы ГММК. Она побывала в поселках Дудинка, Усть-Порт, окрестностях совхоза «Норд», в истоках р. Санчуговка, на террасах Енисея. Во время экспедиции она собирала растения, материал для экспозиций и вела ежедневник, куда вносила сведения о погоде, особенностях растительности, ландшафтах. Материал был использован при составлении физико-географического очерка Красноярского края для «Большой советской энциклопедии» (1949–1958) (данные И.И. Гончаровой).

1951–1954 гг. Экспедициями Восточно-Сибирского филиала АН СССР под руководством профессора **М.Г. Попова** выполнялось исследование флоры Средней Сибири, куда входила и небольшая часть Красноярского края – от р. Бирюсы на западе и примерно до 56°с.ш. на севере; на востоке и юге она ограничивалась административными границами края. Данные приведены во «Флоре Средней Сибири» [Попов, 1957–1959]. IRK, IRKU, NSK.

1956–1961 гг. XX в. Геоботанические исследования в таежных районах Красноярского края выполняла **М.Ф. Елизарьева**, сотрудник кафедры ботаники КГПИ. Она собрала значительный материал из малоизученных и труднодоступных районов. ТК, KRAS.

Маршруты приводятся по работам М.Ф. Елизарьевой [1959а, б, 1963а, б]: **1956–1957 гг.** в составе почвенного отряда Красноярской комплексной экспедиции АН СССР: водораздельные пространства Обь – Енисей к северу от г. Красноярска до устья р. Кеми; Западное Приангарье – правобережье р. Енисей к северу от г. Красноярска до р. Ангары: южные отроги Енисейского края и восточнее до р. Усолки. **1958 г.** экспедиция КГПИ: – от г. Красноярска до бассейна р. Елогуй, левого притока р. Енисей. **1960 г.** низовья р. Дубчес. **1961 г.** в составе экспедиции кафедры ботаники КГПИ – бассейн р. Турухан.

1958, 1961 г. Осуществлены две поездки в таежную зону по долине р. Енисей профессором кафедры ботаники КГПИ **Л.М. Черепнинным**. KRAS.

60-е гг. XX в. таежные районы Средней Сибири посещались ботаниками ТГУ в процессе работы над «Флорой Красноярского края» [1960–1983]. В южной тайге собирали материал **А.В. Положий, Ж.В. Кособудская, В.П. Кутафьев, И.П. Архипов, А.В. Ронгинская, И.Г. Багаева, Романенко** и др.; в устье р. Бирюсы растения собирал **В.В. Ревердатто**; на р. Чуне у с. Чунояр – **К.К. Полуяхтов**; в Эвенкии – **А.В. Положий**. ТК.

Маршруты А.В. Положий предоставлены И.И. Гуреевой: **1956 г.** бассейн р. Бирюсы, Заангарье и Приангарье (совместно со студентами **В. Кутафьевым, Ж.В. Кособудской**); **1957 г.** Эвенкийский национальный округ, бассейны рр. Подкаменной и Нижней Тунгусок (совместно с **В.П. Кутафьевым и Н. Семенчук**).

1962 г. Ландшафтные исследования левобережья р. Ангары в бассейнах ее притоков – р. Чуны, р. Карабулы, р. Муры – проводились **А.В. Беловым и В.А. Ряшиным**, сотрудниками Института географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР, оставившими сведения о флоре и растительности в опубликованной статье «Растительность левобережной части Нижнего Приангарья» (1965).

1966–1969 гг. В Эвенкии работала землеустроительная экспедиция Сибирского филиала института Росгипрозем, участники которой собрали значительный гербарий (данные И.И. Гончаровой). КККМ.

Пункты сбора предоставлены И.И. Гончаровой: *Илимтыйский р-он*: **1966 г.** р. Амбардах, р. Тукалан (**А. Голик**); р. Котуй, оз. Хэчкекиит, р. Сиды (**В. Зудина**); **1967 г.** пос. Тура (**З. Логинова**); р. Бугарикта (**Н. Сподобцева**); р. Кочумдек (**И. Соколова**); оз. Гуткочар (**Савченко**); р. Укикит-Биран (**В. Зудина, З. Логинова**); **1968 г.** р. Яду (**И. Соколова**). *Байкитский р-он*: **1969 г.** р. Н. Чунку (**Г. Лебедева, И. Соколова**); р. Бугарик (**М. Груздева**); *Тунгусско-Чунский р-он*: **1967 г.** пос. Учамы (**В. Зудина**); **1968 г.** р. Нирунгна (**И. Соколова**); р. Таймура, р. Чуюнга, р. Ю. Чуны (**Д. Зарубина**).

1969 г. Туруханский р-он, пос. Бор посетила **Д. Зарубина** (данные И.И. Гончаровой). КККМ.

1969 г. На территории дер. Мирное (Туруханский район) по инициативе академика **Е.Е. Сыроечковского** организована станция, которая в 1980 г. переданна ИЭМЭЖ АН СССР. На базе станции разносторонние исследования растительного покрова в подзоне средней тайги были развернуты на базе Енисейской экологической станции [Куваев, Шахин, 1996]. Первоначально проводились ресурсоведческие работы, начаты мониторинговые наблюдения, флористические и геоботанические исследования, сначала рекогносцировочные, с охватом всего основного течения Енисея от Красноярска до Дудинки, впоследствии они были сосредоточены в окрестностях станции «Мирное».

1971–1972 гг. Проведены первые работы по флоре и растительности Среднего Енисея в пос. Мирном **Л.Н. Соболевым**, сотрудником Института географии АН СССР. Составлен первый список сосудистых растений для территории от пос. Лебедь до пос. Бахта (281 вид). Собран ботанический материал (300 листов). MW.

1976 г. В пос. Мирном гербарий в количестве 173 листов (141 вид) собрала **З. Шидловская**. ИПЭЭ, частично MW, МНА.

1977–2000 гг. Начал исследования на Енисейской экологической станции Мирное профессор **В.Б. Куваев**, сотрудник ИЭМЭЖ АН СССР, и его ученики – Д.А. Шахин, А.Н. Роденков. Кроме изучения естественного возобновления сосновых лесов после рубок и динамики луговой растительности под влиянием антропогенных изменений, изучалась флора сосудистых растений [Куваев и др., 1988, 1992, 2007; Куваев, Куваев, 2009 и др.]. В окрестностях станции «Мирное» зарегистрировано 629 видов сосудистых растений из 269 родов и 75 семейств [Куваев и др., 2001a]. Выявлено, что флора здесь типично бореальная со слабо выраженным эндемизмом; отно-

сительно часты пограничные виды, находящиеся на северном или южном пределах ареала. На редкотравно-луговых паберегах ниже Мирного был обнаружен новый для науки подвид – ива туруханская – *Salix rhamnifolia* Pall. subsp. *turuchanensis* A. Skvorts. [Скворцов, Куваев, 2002] Список редких сосудистых растений насчитывает 85 видов. Собрано около 3 500 листов. Во флоре окр. с. Зотино, расположенного на левом берегу р. Енисей, обнаружено 285 видов, относящихся к 157 родам и 56 семействам [Куваев и др., 2001б]. Установлено, что флора боров и их вырубок бедна. Собрано 800 листов гербария. MW, МНА, ИПЭЭ РАН; небольшая часть – в LE, MOSM, MOSP.

60-е гг. XX в. В окр. с. Болтурино Кежемского района собран гербарий **Н.В. Перовой**, учителем Болтуринской средней школы. NS.

1977–1979 гг. В окр. сел Болтурино и Кежда Кежемского района **Д.Н. Шауло**, организатором внеклассной работы Болтуринской средней школы, собран гербарий в количестве 670 листов. NS.

1976–1988 гг. В экспедициях по обследованию места падения Тунгусского метеорита участвовал **Н.А. Олонов**, сотрудник кафедры ботаники ТГУ. Проведены флористические исследования водораздела р. Подкаменная Тунгуска и ее притока р. Чуни от с. Ванавара до с. Байкит. Осуществлен ряд редких флористических находок [Положий, Олонов, 1979; Олонов, 1985, 1992], откорректирован список арктовысокогорных и степных видов для этой территории [Олонов, 1998]. Собран материал около 3 000 листов гербария, который использовался при написании «Флоры Красноярского края» [1977–1983], а в дальнейшем – при создании «Флоры Сибири» [1987–2003]. ТК.

1978 г. Собраны материалы по высотному распределению растений на Енисейском кряже **В.Б. Куваевым**, сотрудником ИЭМЭЖ АН СССР [Куваев, 1991].

1980 г. Поселки Байкит и Чапаевск, р. Подкаменная Тунгуска посетил отряд экспедиции ЦСБС АН СССР – **Н.М. Большаков, Н.К. Ковтонюк (Арсланова), В.И. Телегин, В.И. Николаева.** **1981 г.** В окр. пос. Нидым на р. Нижняя Тунгуска Н.М. Большаков собрал материал, по которому С.А. Тимохина описала новый вид лютика – *Ranunculus taigensis* Timoch. [Флора Сибири, 1993]. NSK.

1982–1983 гг. Геоботаническое обследование места падения Тунгусского метеорита выполнено под руководством **Ю.А. Львова**, сотрудника кафедры ботаники ТГУ, **Е.Д. Лапшиной** и **М.Я. Мульдияровым**, сотрудниками НИИББ, при участии студентов ТГУ. Собранные материалы послужили основой для составления первого неполного флористического списка ГПЗ «Тунгусский» [Васильев и др., 2003], включающего 340 видов сосудистых растений, из которых только 181 вид был отмечен достоверно, остальные приведены по «Флоре СССР» [1934–1964]. ТК.

1990–1995 гг. Флору южной тайги Енисейского района исследовала **О.А. Ефиц**, аспирант ТГУ. Методом конкретных флор [Толмачев, 1931б] изучены три локальные флоры: Абалаковский участок (на левом берегу р. Енисей между г. Лесосибирском и с. Абалаково), Енисейский участок (междуречье рек Кемь и Енисей, с охватом окр. г. Енисейска, сел Верхнепашина и Озерного), Потаповский участок (правый берег р. Енисей в окр. с. Потапово). Составлен конспект флоры Енисейского района, представляющий 807 видов сосудистых растений [Ефиц, 1995а], а также лекарственные растения окр. г. Лесосибирска [Ефиц, 1995б], сделаны находки ив [Черепнин и др., 1995]. ТК.

1993–1995 гг. В бассейнах рек Подкаменная и Нижняя Тунгуска, Тэтэрэ, Илимпя работал **В.М. Малеванный**, сотрудник КГУ. Выявлены редкие и новые виды растений для Эвенкии [Малеванный, Гаас, 1996]. KRSU.

1994–1995 гг. Изучение флоры и растительности подтайги западного макросклона Енисейского края (бассейн р. Посольная) проводила **Ю.В. Власенко**, аспирант ИЛ СО РАН. На шести экологических профилях, отражающих разнообразие экотопов, выявлено 242 вида, относящихся к 164 родам и 56 семействам [Власенко, 1996]. KRSU.

2002–2003 гг. Растительный покров нижних ярусов лесоболотных комплексов Средней тайги (юг Эвенкии) изучала **И.П. Филиппова**, сотрудник КГУ. Выявлена флора на четырех пробных площадях, заложенных в бассейнах рек Юрубчен и Малый Юрубчен на водоразделе рек Ангара и Подкаменная Тунгуска Байкитского лесорастительного округа и двух – на правом берегу р. Подкаменная Тунгуска в окр. пос. Оскоба в Тунгусско-Чунском лесорастительном округе. Найдено 40 видов сосудистых растений, показано их распределение по типам растительных сообществ [Филиппова, Отнюкова, 2005]. Собрано более 50 листов. KRSU.

2004 г. В процессе комплексного обследования территории, перспективной для добычи углеводородного сырья, северная граница которой расположена в 50 км южнее пос. Ванавары, **Н.В. Хозяиновой**, сотрудницей отдела охраны окружающей среды ООО «ТюменНИИгипрогаз», выявлена осенняя флора обследованной территории – 364 вида сосудистых растений, из них 8 – редкие [Хозяинова, 2006]. KRAS.

2011 г. – настоящее время. В Эвенкии трудится **Л.В. Кривобоков**, сотрудник ИЛ СО РАН. Наряду с геоботаническими описаниями собирается гербарный материал (1200 листов). KRF, UUN.

Пункты сбора предоставлены Л.В. Кривобоковым: **2011–2016 гг.** – окр. пос. Тура (бассейн р. Нижняя Тунгуска) **2014–2015 гг.** – бассейн р. Подкаменная Тунгуска, на северо-запад от пос. Ванавара (Тунгусский заповедник). **2015 г.** – бассейн р. Подкаменная Тунгуска (окр. пос. Байкит). **2016–2016 гг.** – в пос. Байкит.

2013 г. – настоящее время. Флору Ангаро-Чунского междуречья (Богучанский район) изучает **Ф.С. Юзефович**, аспирант КГПУ. Составлен первый список флоры района; обнаружены находки новых растений для Верхнеенисейского и Чуно-Онского лесного флористического районов [Юзефович, Тупицына, 2016]. Собрано более 1600 листов. KRAS.

Пункты сбора предоставлены Ф.С. Юзефовичем: **2013 г.** пос. Чунояр. **2014 г.** окр. пос. Октябрьский и окр. старой дер. Малеево. **2015 г.** окр. пос. Осиновый Мыс, пос. Манзя, с. Богучаны, а также на реке Могтыгина, впадающей в р. Чуно на 12-ом км вверх от устья (слияние с р. Бирюса). **2016 г.** повторно исследовалась флора окр. пос. Осиновый Мыс, пос. Манзя, с. Богучаны; окр. пос. Таежный (совместно со студентами КГПУ); села Невонка и Гольявино, на обоих берегах р. Ангара (совместно с Л.В. Кривобоковым); урочище «Пихтовый» и «Абаканское» в окр. с. Богучаны (совместно с Н.А. Кузьминой и С.Р. Кузьминым) и в совместной с почвоведом экспедиции (Г. Гуттенбергер, сотрудник Ганноверского университета им. Лейбница) проводились комплексные исследования окрестностей поселков Невонка и Гольявино, пункт на берегу р. Мура.

Государственный природный биосферный заповедник «Центральносибирский»

Научные исследования в Центральносибирском природном биосферном заповеднике по существу стали продолжением и развитием научных исследований Енисейской экологической станции ИПЭЭ РАН, которая находится на его биосферном полигоне.

1988–1992 гг. Начались целенаправленные флористические исследования в заповеднике, они проводились **Г.А. Пронькиной**, ботаником заповедника [Пронькина, 1991, 2007; Пронькина, Щербина, 1994]. ГПБЗЦ.

1990–2008 гг. изучение флоры, структуры и динамики растительности заповедника, преимущественно в пределах Среднесибирского плоскогорья, выполняла **С.С. Щербина** [2006, 2009], геоботаник заповедника. В сборе материала принимали участие коллекторы Н. Любезнова и А.В. Назарова. На территории Центральносибирского заповедника в на-

стоящее время зарегистрировано 792 вида и 16 таксонов подвидового ранга. Сведения о флоре приенисейской части бассейна Среднего Енисея пополнились информацией о нахождении на этой территории ранее неизвестных 150 видов. Однако, по мнению С.С. Щербина [2009], территория заповедника обследована фрагментарно. Гербарий заповедника составляет более 2600 листов. ГПБЗЦ, MW, LE, TK, NSK, KRAS.

Государственный природный заповедник «Тунгусский»

2004 г. В окр. кордона Чамба собирала материал **С.С. Щербина**, сотрудник ГПБЗЦ.

2006–2010 гг. Флористические исследования на территории заповедника «Тунгусский» выполнялись **Е.Е. Тимошок**, заведующей лабораторией динамики и устойчивости экосистем ИМКЭС СО РАН, заместителем директора заповедника, и **Ю.Г. Райской**, сотрудником заповедника. Впервые проведено полное флористическое обследование заповедника на 8 модельных участках, 5 из которых расположены на правом берегу р. Подкаменная Тунгуска, 1 – на правом берегу р. Чамба, 2 – в бассейне среднего течения р. Хушма. Выявлено 300 видов и подвидов сосудистых растений, принадлежащих 176 родам и 62 семействам [Тимошок и др., 2008а]. В заповеднике отмечены новые и редкие виды [Тимошок и др., 2007, 2008б, в, г, 2012а], изучены представители семейств орхидные [Тимошок и др., 2008д, Тимошок, Райская, 2011], астровые [Тимошок и др., 2012б], папоротники [Тимошок, Гуреева, 2011], степные и неморальные реликты [Тимошок, Скороходов, 2008], выявлены лекарственные растения [Тимошок, Скороходов, 2011]. Собрано более 1100 листов. ТК, заповедник «Тунгусский», ИМКЭС.

Пункты сбора предоставлены Е.Е. Тимошок: **2006 г.** р. Подкаменная Тунгуска между устьями рек Чамба и Верхняя Лакура. **2007 г.** р. Подкаменная Тунгуска, правобережье и левобережье р. Хушма, р. Чамба. **2008 г.** кордон Пристань, водопад Чургим, кордон Чамба (совместно с Ю.Г. Райской).

Южная часть Средней Сибири

Город Красноярск

1721–1723 гг. Пробывший в Красноярске два года **Д.Г. Мессершмидт**, очевидно, собирал немного, поскольку его присутствие здесь пришлось на зимний, весенний и осенний периоды. Гербарий не сохранился.

1739–1740 гг. В ходе Второй Камчатской экспедиции побывал в Красноярске немецкий естествоиспытатель **И.Г. Гмелин** и историограф **Г.Ф. Миллер**. В первый приезд он совершал поездки в окрестности города в течение недели, во второй раз он провел здесь зиму и лето, отъезжая на восток [Литвинов, 1909]. LE.

1771–1773 гг. Во время путешествия в Сибирь Красноярск посещал **П.С. Паллас**, немецкий и русский учёный-естествоиспытатель, во время путешествия в Сибирь, однако коллекционировал только в августе **1771 г.** и осенью **1772 г.** и тогда сделал несколько экскурсий в окрестности. **1771 г.** студент **С.М. Кашкарев**, сопровождавший П.С. Палласа, был оставлен в Красноярске для сбора растений и семян в окрестностях города, в то время как сам П.С. Паллас отправился в Восточную Сибирь [Литвинов, 1909]. Собранный материал опубликован во «Flora Rossica» [Pallas, 1784–1788]. BM, B, частично в LE.

1792 г. Красноярск посетил **И. Сиверс**, ботаник, исследователь природы Сибири, командированный Медицинской коллегией для изучения видов ревения (*Rheum* L.). LE.

1834 г. В Красноярске коллекционировал более 15 лет **Х.Ф. Лессинг**. Сборы вошли в состав гербария Н.С. Турчанинова [Бородин, 1908]. Часть сборов в LE.

1837–1845 гг. В Красноярске жил и работал известный ботаник **Н.С. Турчанинов**, но изучением местной флоры почти не занимался. LE.

1883, 1884 гг. Проводил ботанические исследования в окр. г. Красноярска **Я.П. Прейн**, ботаник, учитель Иркутской гимназии и Иркутской первой Хаминовской гимназии. Он составил списки растений, один из которых содержит 242 вида, собранных большей частью в окр. Красноярска в 1884 г. [Прейн, 1884, 1888]. Проявил интерес к изучению известного в окрестностях города местонахождения липы (*Tilia* L.). В результате проведенных исследований выявлены виды характерные для широколиственных лесов, сделано предположение о реликтовом характере липового ценоза. IRKU.

В конце XIX в. – начале XX в. сбором флористического материала в окрестностях города занимались многие ботаники и любители природы.

Коллекторы приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954]: **Коновалов** (1856 г., LE), **А.И. Кытманов** (1887 г. LE), **А. Минаев** (1892 г., LE), **М.Г. Юдина** (1893–1914 гг., LE, ТК, КККМ), **Троицкий, Н. Шадрина** (1899 г., LE), **А.А. Островских** (1902–1903 гг., 1909 г., LE, КККМ), **П.И. Гилевский** (1902 г., LE), **В.В. Сапожников** (1903 г.; ТК), **В.С. Титов** (1910 г., LE, ТК, КККМ), **Аракина** (1911 г., LE), **А.Я. Троицкая** (1914 г., КККМ), **К.Н. Златковский** (1915 г., Иркутский музей), **А.Я. Тугаринов, В.И. Тугаринова** (1905 г., 1906 г., 1908 г., КККМ); **А.П. Ермолаев** (1909 г., LE, КККМ); **С.С. Кононов** (1910 г., LE), **А.Л. Яворский** (1915–1918, 1923, 1924 гг., LE, КККМ). **В.В. Климошевская** (1912 г., LE).

1920, 1925–1928 гг. Много экскурсировала и собрала обширный гербарий **Г.П. Миклашевская**, помощник консерватора Красноярского музея. Она выпустила брошюру «О дикорастущей флоре окрестностей Красноярска» [Миклашевская, 1928а]. LE, КККМ.

1921 г. Проездом в Минусинский уезд через Новоселово для геоботанических и флористических исследований и изучения лекарственных растений были в Красноярске **В.В. Ревердатто** и его жена **Л.Ф. Покровская (Ревердатто)**, сотрудники ТГУ. ТК.

1932 г. В окрестностях г. Красноярска работал **М.М. Ильин**, сотрудник БИН АН СССР, он изучал полез-

ные растения и исследовал условия произрастания липы [Ильин, 1934]. Рассматривая вопросы истории формирования растительного покрова Сибири, М.И. Ильин [1938, 1941], обосновал третичный возраст большинства реликтов широколиственных лесов, найденных на территории лесостепей.

30–40-е гг. XX в. (1932 г., 1935–1936 гг., 1939–1940 гг. и военные годы) в окр. Красноярска много растений собирали **В.Д. Нащокин** и **Е.Д. Нащокин**, сотрудники ГМКК. ТК, КККМ.

Большой вклад в изучение растительного покрова г. Красноярска внесли сотрудники кафедры ботаники КГПИ, собиравшие и собирающие материал с научными целями и вместе со студентами во время летних полевых практик. Эти сборы продолжают пополнять коллекцию KRAS редкими и новыми для флоры города видами, например, *Chenopodium foliosum* (Moench.) Aschers., *Polygonum rurivagum* Jord. ex Boreau [Рябовол, Антипова, 2006], *Galinsoga parviflora* Cav. [Тупицына, Зверева, 2011], *Rumex stenophyllus* Ledeb. [Тупицына, 2012] и др. KRAS.

Коллекторы приводятся по работам Л.М. Черепнина [1954]; Е.М. Антиповой, И.И. Гончаровой [2006]: **Л.М. Черепнин** (1938–1941, 1949–1951 гг.); **М.И. Беглянова** (1952–1968 гг., 1971 г.); **Л.И. Кашина** (1950–1988 гг.); **Т.К. Некошнова** (1940–1950 гг., 1954–1971 гг.); **1959, 1961г.** (**Л.А. Панкратова**). В отдельные годы производили сборы: **Т.П. Березовская** и **Г.Е. Тарновская** (1946 г.); **В.А. Еськова** (1947 г.); **Н.А. Фирсова** (1950 г.); **И.М. Красноборов** (1962 г.); **В.А. Смирнова** (1970 г.); **Л.А. Панкратова** (1953–1966 гг.); **Н.Н.Тупицына** (1978 г. по настоящее время); **Е.М. Антипова** (1978–1980, 1984–1981, 1993–2005).

1985–1995 гг. Коллекционировал в окр. г. Красноярска **Н.П. Комаров**, учитель биологии. KRAS.

1987 г. – настоящее время. Исследуется флора острова Отдыха на территории города **Н.В. Степановым**, сотрудником СФУ. Для острова отмечено 530 видов сосудистых растений [Степанов, 2006]. Многолетние наблюдения показывают, что, несмотря на значительное рекреационное воздей-

ствие, флористический состав острова достаточно консервативен. KRSU.

2000–2006 гг. Детальное изучение современного состава и основных закономерностей структуры флоры города выполнено **С.В. Рябовол**, аспирантом, ныне сотрудником кафедры биологии и экологии КГПУ. С помощью метода модельных выделов урбанизированного ландшафта было изучено 26 выделов, в качестве которых принимались участки 250×250 м в зонах старой и новой застройки с учётом всего разнообразия местообитаний в административных границах города. В дополнение к основному применялся традиционный маршрутный метод. Для полноты выявления видового состава полевые исследования проводились не менее 3 раз в разные годы и разные периоды вегетационного сезона (весенний, летний, осенний). В результате впервые для данной территории составлен конспект, включающий 1005 видов из 412 родов и 103 семейств. В ходе полевых исследований отмечены новые виды растений для флоры Средней Сибири, Верхнеенисейского флористического района, для флоры г. Красноярска [Антипова, Рябовол, 2009; Рябовол, 2013]. Собрано 7 000 листов. KRAS.

2016 г. В окр. г. Красноярска: в районе Академгородка и пос. Удачный – коллекционировал **В.И. Курбатский**, сотрудник ТГУ. ТК.

Город Сосновоборск

Близость к г. Красноярску (в 38 км на северо-восток) позволяет экстраполировать данные по истории его изучения на Сосновоборск.

2008–2013 гг. Проведена инвентаризация флоры г. Сосновоборска **Ю.В. Кулешовой**, аспирантом КГПУ. Выявление флоры проводилось с использованием метода модельных выделов урбанизированного ландшафта в дополнение к маршрутным изысканиям. Составлен конспект флоры,

включающий 387 видов сосудистых растений, относящихся к 231 роду, 62 семействам [Антипова, Кулешова, 2015, 2016]. Впервые отмечены новый для флоры Средней Сибири вид – *Securigera varia* (L.) Lassen и новые местонахождения редких для флоры южной части Красноярского края видов [Антипова, Кулешова, 2011]. Выявлены виды растений, нуждающиеся в охране на региональном и федеральном уровнях, представлены материалы к организации памятника природы муниципального значения «Сосновоборская роща». В результате проведенных полевых работ собрано более 3000 гербарных образцов. KRAS.

Город Железногорск

2009–2012 гг. Проводились исследования сосудистых растений г. Железногорска **М.И. Кузьминой**, аспирантом КГПУ. Изучены высшие споровые растения и охраняемые виды г. Железногорска [Кузьмина, Антипова, 2013а, б]. Собрано около 1000 листов. KRAS.

Подтайга Канской котловины

1740 г. Первые сведения по растительному покрову подтайги Канской котловины получены от **И.Г. Гмелина**, который совместно с **Г.Ф. Миллером** в период работы Второй Камчатской экспедиции отправился из Красноярска вверх по р. Мана на 220 верст и обратно [Литвинов, 1909]. LE.

1883–1884, 1895 гг. Канский уезд и подтайгу неоднократно посещал **Я.П. Прейн**. Он составил списки флоры и дал подробности о пунктах нахождения *Trapa natans* L. [Прейн, 1892, 1898]. IRKU.

1911 г. По поручению Переселенческого управления растительный покров в пределах бывшего Канского уезда исследовал **И.В. Кузнецов** [1912]. Его спутником был юный М.М. Ильин. LE.

Маршрут приводится по работе И.В. Кузнецова [1912]: **1911 г.** *Абанский р-он*: с. Ключинское (ныне Апан-Ключи) – *Партизанский р-он*: по р. Мана мимо с. Рыбное.

1914 г. В подтайге в Канском уезде коллекционировал **И. Борисов** [Черепнин, 1954]. LE:

1918 г. В работе П.Н. Крылова и Е.И. Штейнберг «Материалы к флоре Канского уезда Енисейской губернии» [1918] на основе гербарных материалов разных коллекторов, собранных в этих местах до 1915 г., а также сведений из немногочисленных литературных источников, для подтайги приводится 106 видов из 836. ТК.

1933–1936 гг. В Дзержинском районе проводил сборы **И. Кунцевич**, геоботаник Красноярского земуправления. Он собрал большой гербарный материал. KRAS.

30-е гг. XX в. На территории подтайги Канской котловины флору и растительность изучали сотрудники и студенты ТГУ. ТК.

Пункты сбора приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954] и данным И.И. Гуреевой: **1927 г., 1930 г.** Канский округ, Абанский р-он (студент **К.К. Полуяхтов**), Канский р-он (студент **И.П. Бирюков**). **1930 г.** Канский округ (**В.П. Голубинцева, А.В. Куминова**, студентка **Э.К. Казанская**). **1931 г.** Канский р-он (**И.П. Архипов**, студентка **В.И. Вандышева**). **1933 г.** Абанский р-он (**А. Абоева**). **1933 г., 1935 г.** Канский р-он, Абанский р-он, Восточный Саян (**М.Ф. Жаркова, А.И. Жарков, А.И. Казначеев**). **1936 г.** Канский округ (**В.В. Войтулевич**, студентка **В.А. Канова**). **1940 г.** Канский округ (**Л.Б. Колокольников**).

1936–1940 гг. Организацией по землеустройству проводились геоботанические исследования в Абанском (**Неуймина**), Партизанском (**Пудовикова**) районах Красноярского края (данные И.И. Гончаровой). Из всех районов доставлено 2000 листов. КККМ.

1953–1959 гг. Работая над «Флорой южной части Красноярского края» [1957а–1967], выполнял флористические и геоботанические исследования в подтайге **Л.М. Черепнин**, заведующий кафедрой ботаники КГПИ. KRAS.

1960–1965 гг. В подтайге на территории Канской котловины, предгорий Енисейского кряжа и Западного Саяна под руководством **А.В. Куминовой** проводили исследования растительности и флоры сотрудники лаборатории Геоботаники ЦСБС СО АН СССР: **Е.Ф. Пеньковская, И.М. Красноборов, Г.А. Павлова, Т.А. Вагина, Е.И. Лапшина, Н.Н. Лещинский, А.А. Храмов, Ю.М. Маскаев, Г.А. Зверева, В.И. Валуцкая** и др. Геоботанические исследования сопровождались сбором гербарного материала. Завершением явилось опубликование сборника «Растительность Правобережья Енисея» (1971) и двух томов сборника «Растительный покров Красноярского края» (1964, 1965). В статьях приведены флористические списки основных формаций или списки наиболее распространенных растений; Г.Г. Павлова [1964] – лесных лугов, А.В. Ронгинская [1964] – луговых и настоящих степей, Н.Н. Лещинский [1965], Е.Н. Лапшина [1965] – нижних ярусов сосновых лесов, Е.Н. Лапшина с соавторами [1971] – овсяницевых лугов и др. При обработке собранного гербария были отмечены интересные флористические находки [Красноборов, 1965], которые впоследствии были учтены в «Определителе растений юга Красноярского края» [1979], а также в выпусках «Флоры Красноярского края» [1964–1983]. NS, ТК.

2002–2006 гг. Выполнялось целенаправленное изучение флоры подтайги Канской котловины (Абанский, Партизанский, Манский, Иланский, Нижнеингашский, Ирбейский, Саянский, Тасеевский, Дзержинский районы) **Е.В. Зубаревой**, аспирантом КГПУ. Обследовано девять локальных флор. В результате на обследованной территории зарегистрировано 608 видов сосудистых растений, относящихся к 316 родам и 83 семействам. Впервые для этой территории отмечено 25 видов сосудистых растений [Зубарева, 2006б]. Собрано более 12 000 листов. KRAS.

Северные островные лесостепи

Ачинская, Красноярская, Канская лесостепи во флористическом отношении изучены наиболее полно, поскольку издавна находились на пути основных торговых путей с запада на восток через Боготол, Красноярск и Клюквенную (ныне г. Уяр) [Пекарский, 1870а].

1722 г. Первым научным исследователем этой территории стал **Д.Г. Мессершмидт**. Из Красноярска он совершил поездки по рекам Кемчуг, Чулым. Гербарий не сохранился.

1739–1740 гг. Северные лесостепи Средней Сибири лишь затронул исследованиями отряд Второй Камчатской экспедиции под общим руководством **В. Беринга**. В экспедиции участвовали **И.Г. Гмелин** и **Г.Ф. Миллер**, а также студент-ботаник **С.П. Крашенинников**. Ботаническая коллекция, вывезенная И.Г. Гmeliным из Сибири, была обработана им самим и вошла в четырехтомную «*Flora sibirica sive Historica plantarum Sibiriae*» [Gmelin, 1747–1769], в которой он привел 1178 видов растений, в том числе 500 новых, дал представление об отдельных видах растений, употребляемых с различными целями местным населением. В приложении приведено 299 таблиц с черно-белыми рисунками 300 растений. Из гербарных коллекций И.Г. Гмелина сохранились немногие образцы в Гербариях разных стран [Липский, 1913]. LE.

Маршруты приводятся по работе Д.И. Литвинова [1909]: в **1739 г.** пересек Ачинский уезд через с. Ужурское. **1740 г.** – поездка в г. Канск.

1771 г. По пути из Томска в Красноярск путешествовал **П.С. Паллас** и завернул к Абаканскому острогу через Ачинск и Назаровское. **1772 г.** Во вторую поездку на юг по лесостепи он пересек р. Кемчуг, а вернулся в Красноярск через Солгон, Назарово, Ачинск. В этот осенний период, помимо гербария, собиралось много семян. В путевых заметках П.С. Паллас дал общую характеристику флоры различных частей Сибири, описания и рисунки растений, имеющих употребление:

«Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs» [Pallas, 1771–1776]. В изданной им «Flora Rossica» [Pallas, 1784–1788] содержатся описания 281 вида и 100 цветных иллюстраций растений. Паллас обработал гербарий, собранный первыми исследователями Сибири, и присвоил растениям бинарные названия в соответствии с системой К. Линнея, в результате чего стал автором около 150 видов сибирской флоры [Литвинов, 1909]. ВМ, В, частично LE.

1792 г. По тракту Красноярск – Ачинск – Боготол проехал **И. Сиверс**, исследователь природы Сибири, изучая виды ревеня (*Rheum* L.). LE.

1871–1902 гг. Попутные ботанические сборы в северных лесостепях осуществляли многие исследователи. LE.

Коллекторы приводятся по работам Л.М. Черепнина [1954], Е.М. Антиповой [2012]: **1871 г.** окр. дер. Б.-Уринской (**О.М. Августинovich**). **1876 г.** р. Енисей (**М. Бреннер**). **1880–1881 гг.** Канская лесостепь (**Н.И. Витковский**). **1894 г.** Ачинский уезд (**А.А. Макаренко**). **1901 г.** окр. с. Боготола (**А.Ф. Борсуков**). **1901 г.** окр. г. Канска (**В.И. Липский**). **1902 г.** окр. сёл Троицко-Заозёрного, Ольгинского, Поймы, железнодорожных разъездов Камала, Ловать и Степаново (**А.Ф. Шляхтин**).

1883–1884 гг. В Красноярском и Канском (по р. Кан) уездах собирал растения **Я.П. Прейн**, исследователь природы Восточной Сибири, ботаник. Им обработаны также коллекции из юго-восточной части Канского округа, собранные И.П. Прейном. В статье «Список растений, собранных в 1883 г. в некоторых местах Енисейской губернии» [Прейн, 1884] приводится 619 видов цветковых и высших споровых растений с указанием их местонахождений. Второй список из 242 приведенных видов содержит лишь несколько растений, собранных на приисках Бирюсинской системы [Прейн, 1888]. **1893 г., 1895 г.** собраны дополнительные сведения по флоре Ачинского и Канского округов, при этом пристальное внимание, помимо липы (*Tilia* L.), уделялось местонахождениям водяного ореха (*Trapa* L.) [Прейн, 1893, 1895, 1898, 1904]. IRKU.

1888 г. В Ачинском и Минусинском округах Енисейской губернии **Е.Н. Клеменц**, сотрудник Минусинского музея, собрала 293 вида, которые были определены Я.П. Прейном [1891]. LE, ТК, ММ.

1892 г. В Красноярской лесостепи в окр. сел Частоостровское, Кекур, Куваршино, Жаркова и окр. Канска ботанические сборы выполнял горный инженер **Л.А. Ячевский**. ТК, LE.

1893 г. В окр. Леонидовского винокуренного завода Ачинского уезда небольшую коллекцию (53 вида) собрала **М.Г. Юдина**, любитель природы, ее обработал Я.П. Прейн [1893].

1901 г. Изучение растительности и сбор растений в двух пунктах Канского уезда: окр. г. Канска и с. Белый Курыш, расположенного в 40 верстах ниже по р. Кан, проводил **А. Ярославцев** [1903], в своей заметке он упоминает около 200 видов местных растений [Литвинов, 1909].

1902 г. В Ачинском уезде работал учитель **Н.С. Шадрин**. LE.

1903 г. По пути в Восточный Саян сбор растений на территории юго-восточной части Канской лесостепи произведен **Ю.Н. Вороновым**, ботаником Монгольской экспедиции капитана В.Л. Попова. LE.

Маршрут приводится по работе И.П. Бородина [1908]: г. Канск – заимка Удачина – заимка Петрова – с. Ирбейское – дер. Приречная – дер. Николаевка – с. Агинское – улус Абамаковский – улус Ильбинский.

1905–1925 гг. Красноярский отдел Русского географического общества под руководством **А.Я. Тугаринова**, первого директора Красноярского музея, организовал несколько экспедиций, положивших начало формированию коллекций гербария музея. Значительные гербарные коллекции собраны в различных районах Енисейской губернии лично **А.Я. Тугариновым**. LE, ТК, ККМ.

Пункты сбора А.Я. Тугаринова и других коллекторов приводятся по работам Л.М. Черепнина [1954], Е.М. Антиповой [2012]: **1904 г.** с. Алтат Ачинского уезда. **1909 г.** Ачинская лесостепь в долине р. Чулым в окр.

г. Ачинска, дер. Париловой, на г. Катущка (совместно с А.Л. Яворским). **1919 г.** Красноярский уезд (совместно с З.В. Евсеевым). **1925 г.** Канский уезд (совместно с З.В. Евсеевым). **1909 г.** окр. с. Комарово, с. Камала Канского уезда (**М.В. Красноженова**, 182 вида). **1909–1910 г.** Красноярский, Канский, Ачинский уезды (**А.П. Ермолаев**). **1910 г.** Ачинский уезд (**Н.Н. Волков**).

1911–1914 гг. В северных лесостепях проводились почвенно-ботанические экспедиции Переселенческого управления Департамента сельского хозяйства России по выявлению особенностей растительного и почвенного покрова для естественно-исторического районирования Сибири. Описания растительности в самых общих чертах с неполными списками основных растительных формаций опубликованы в предварительных отчетах. Собранный в экспедициях гербарий обобщен в ряде сводок: «Иллюстрированный определитель растений Сибири» (2 выпуска) [Федченко, Флеров, 1909], «Флора Азиатской России» (19 выпусков) [1912–1920], продолженный после революции под названием «Флора России» [1923–1924], издание «Флора Сибири и Дальнего Востока» [1913–1931], также оставшееся незаконченным. Этот гербарий был использован и при подготовке «Флоры СССР» [1934–1964], в которой дано описание 17 200 видов сосудистых растений. LE.

Пункты сбора приводятся по работам Н.В. Благовещенского [1912, 1914], И.В. Кузнецова [1912, 1913]; С.Е. Кучеровской [1913]; Туркевича [1913]. **1911 г.** Канская лесостепь (**И.В. Кузнецов**). **1912 г.** Красноярская лесостепь (**И.В. Кузнецов** совместно с С.Ю. Туркевичем). **1914 г.** части Ачинского и Красноярского уездов. **1911 г.** Канская лесостепь (**Н.В. Благовещенский**). **1912 г.** восточная часть Ачинской лесостепи (**С.Ю. Туркевич** совместно с Л.Е. Кожиным). **1913 г.** Ачинский и Красноярский уезды (**М.М. Ильин**). **1912 г.** западная часть Ачинской лесостепи (**С.Е. Кучеровская**).

1911–1915 гг. Сбором растений для гербария в Красноярской лесостепи занимались многие ботаники.

Коллекторы приводятся по работам Л.М. Черепнина [1954]: **Н. Верховская, М.Д. Мишин** – Канский уезд (1911 г., KRAS, ТК, КККМ), **Ковригина** – р. Сисим, с. Даурское (1911 г., LE), **А.Л. Яворский** –

г. Ачинск (1910, LE, КККМ), **М.А. Ермолаева** – окр. с. Атаманово (1915 г., КККМ); **К.П. Онисимова** – окр. с. Толтихинское (1912 г., ТК), **Лейман** – окр. с. Рыбное (1913 г., КККМ), **М.В. Нестерова** – окр. г. Канска (1912 г., ТК), **Ю.Д. Цинзерлинг** – окр. г. Канска (1915 г., LE); главным образом, в окр. г. Ачинск: **Е.Ф. Зыкова**, **О.М. Ончукова** (1911 г., LE), **А.Ф. Сухарева** (1912, LE).

1918 г. Написана первая работа по флоре лесостепей – «Материалы к флоре Канского уезда Енисейской губернии» [Крылов, Штейнберг, 1918], которая обобщила и систематизировала гербарные материалы первых коллекторов, собранные в Канском уезде до 1915 г., а также сведения из литературных данных. Список растений, произрастающих в Канском уезде, включал 836 видов, в том числе 620 лесостепных, для каждого вида указаны местонахождения, местообитания, фенология.

1920–1921 гг. На р. Ангара в пос. Стрелка, селах Богучаны и Рыбное побывали **А.А. Савельев**, **М.А. Дмитриев** (данные И.И. Гончаровой). КККМ.

1920, 1925–1928 гг. Изучением флоры Красноярской лесостепи занималась **Г.П. Миклашевская**, материалы обобщены в опубликованной ею статье [Миклашевская, 1928б]. LE, КККМ.

Пункты сбора приводятся по работе Е.М. Антиповой [2012]: окр. сел Частоостровское, Творогово, Солонцы, Дрокино, Серебряково.

1928–1938 гг. Работавший в Канской (Рыбинский, Канский, Майский районы) и Красноярской (Большемуртинский, Сухобузимский районы) лесостепях **И. Кунцевич**, геоботаник Красноярского земельного управления, собрал коллекцию растений, которая, наряду со сборами Л.М. Черепнина, положила начало Гербарию кафедры ботаники КГПИ [Антипова, 2012]. KRAS.

1929–1934 гг. Исследовала сорную флору и растительность Канской и Ачинской лесостепей **В.П. Голубинцева**, студентка, затем аспирантка ТГУ. Ею впервые отмечены некоторые редкие заносные виды в этом регионе [Голубинцева, 1936]. ТК.

Пункты сбора приводятся по работе Е.М. Антиповой [2012]: **1929 г.** Ачинский р-он: окр. с. Алексеевка. **1930 г.** юго-восточная часть Канской лесостепи: окр. с. Ирбей, Амонаш и др. (совместно с А.В. Куминовой и Казанской). **1934 г.** Ачинская лесостепь: окр. дер. Мазуль, Карловка, с. Б. Улуйское.

30–40-е гг. XX в. Сотрудники кафедры геоботаники ТГУ под руководством **В.В. Ревердатто**, проводившие многолетнее планомерное изучение растительного покрова Приенисейской Сибири, исследовали и северные лесостепи [Куминова и др., 1992]. ТК, часть дублетов LE.

Пункты сбора В.В. Ревердатто приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954]: **1930 г.** окр. г. Ачинска (геоботанические и почвенные исследования совместно с К.П. Горшениным); Канский уезд (совместно с В.П. Голубинцевой и А.В. Куминовой); Красноярский и Ачинский уезды (совместно с М.А. Альбицкой и С.С. Винской). **1931 г.** окр. г. Канска для изучения бугристой степи (совместно с Т.Н. Буториной).

Коллекторы приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954] и данным И.И. Гуреевой: **1930 г., 1935 г.** М.А. Альбицкая. **1931 г.** Северная часть Канского округа: окр. г. Канска, дер. Баженово, дер. Тайна, дер. Хаерино (Т.Н. Буторина, К. Парфенова). **1931 г.** Канский округ (И.П. Архипов, В.И. Вандышева, В.П. Голубинцева, Т.Н. Буторина, совместно со студентами). **1933–1935 гг.** Канский округ (А.И. Жарков). **1934 г.** – Ачинский округ (М.Ф. Елизарьева и др.); Назаровский р-он (М.А. Альбицкая, К.А. Соболевская). **1936 г.** Канский округ (А.А. Салтыкова); Канский округ (Т.Н. Буторина). **1939 г.** Рыбинский р-он: села Высотино, Н. Печора, Александровка, Налобино, Переясловка, Чуриново, Красногорьевка, Усть-Кандыга (Л.Б. Колокольников). **1940 г., 1943 г.** окр. г. Канска (А.П. Самойлова) и др.

1938 г. К изучению растительного покрова южной части Красноярского края приступил Л.М. Черепнин, заведующий кафедрой ботаники КГПИ, впоследствии профессор. Исследования при участии сотрудников кафедры и студентов продлились почти четверть века. Экспедициями была охвачена практически вся территория южной части Красноярского края. В результате этих работ был основан при кафедре ботаники КГПИ и ежегодно пополнялся фонд Гербария Приенисейской флоры, в настоящее время носящий имя его основа-

теля – Л.М. Черепнина (KRAS) – и насчитывающий свыше 100000 гербарных листов [Антипова, Гончарова, 2006]. Значительные и основательно собранные гербарные коллекции позволили подготовить публикации по растительности и флоре региона, завершить написание главного труда Л.М. Черепнина – «Флора южной части Красноярского края» [1957а–1967]. Анализ флоры, ее отличительные особенности, вопросы становления рассмотрены в итоговой статье «Особенности флоры юга Красноярского края» [Черепнин, 1957б]. Научные работы профессора Л.М. Черепнина, отдельные статьи и разделы в коллективных монографиях немногословны, но информация, содержащаяся в них, не потеряла своего значения до настоящего времени. Так, например, в очень небольшой статье «О гибриде прострела желтеющего и прострела Турчанинова» [Черепнин, 1953] аргументированно доказывается наличие гибридной формы между двумя видами *Pulsatilla flavescens* (Zucc.) Juz. и *P. turczaninowii* Krylov et Serg., произрастающими на значительных пространствах Сибири. Эта статья получила горячее одобрение М.Г. Попова, ведущего флорогенетика страны. Позднее Н.В. Степанов [2014] доказал независимость этой формы от предполагаемых родительских видов и описал особый вид – *Pulsatilla herbasomnii* Stepanov. Из большого числа экспедиций Л.М. Черепнина, совершенных им в южной части Красноярского края, некоторые проходили в северных лесостепях. KRAS.

Пункты сбора приводятся по работам Л.М. Черепнина [1954], Е.М. Антиповой [2012]: **1942 г.** Ачинская лесостепь: окр. г. Ачинска. **1943 г.** г. Канск, окр. ст. Уяр, ст. Солянка (Канская лесостепь, совместно со студентами). **1950–1951 гг.** Красноярская лесостепь; **1953–1954 гг.** Манский р-он: окр. сел Тертеж, Шало. **1956 г.** Красноярская лесостепь: совхоз «Элита», с. Минино. **1958 г.** Творогово, Стеклозавод. **1957 г.** Ачинская лесостепь: окр. сел Тарутино, Барабаново, Ястребово, Турецкое, Кротово, Гари, Мангала, Краснозаводск, Николаевка, Преображенка, Белый Яр, Припрудная, Каменка, Крещенка, Б. Завод, г. Ачинск, Боготол (совместно с М.И. Бегляновой, Т.К. Некошной, Л.И. Каши-

ной, Е.Л. Любимовой); *Нижне-Ингашский р-он*: на восток до ст. Решеты, окр. г. Канска и сел Б. Ключи, Солянка, Бошняки, Ловать (совместно с Т.К. Некошной и М.И. Бегляновой). **1959 г.** юг Канской лесостепи в окр. с. Агинское (совместно с Т.К. Некошной).

1939, 1945 г. При геоботаническом изучении пойменных лугов р. Енисей производил гербарные сборы в Красноярской лесостепи **Л.И. Номоконов**, сотрудник Ботанического сада ТГУ. ТК.

Пункты сбора приводятся по работе Е.М. Антиповой [2012]: окр. сел Березовка, Б. Бузим, Худоногово, Куваршино, на о. Татышев.

1941–1943 гг. Гербарные сборы на территории Канской лесостепи в окр. с. Бражное производил **И.А. Борсук**, учитель местной школы [Антипова, 2012]. Гербарии ТК.

1948–1949 гг. При проведении экспедиций, организованных БИН АН СССР в Восточный Саян, северные лесостепи проездом посещали **Ал.А. Федоров** и **Ан.А. Федоров** [1951]. LE.

Маршрут приводится по работе Л.М. Черепнина [1954]: г. Красноярск – с. Уяр – с. Агинское.

1949 г. Гербарные сборы в окр. г. Ачинска выполнены учителем **М.И. Егеръ**. KRAS.

1950–1983 гг. Разносторонние исследования растительного покрова лесостепей проводились **Л.И. Кашиной**. Первоначально в качестве аспиранта КГПИ под руководством Л.М. Черепнина она изучала растительность естественных сенокосов и пастбищ бассейна р. Качи в условиях Красноярской лесостепи. В дальнейшем, уже как доцент кафедры ботаники, при подготовке 5-го и 6-го выпусков «Флоры южной части Красноярского края» [Черепнин, 1965, 1967], а затем «Определителя растений юга Красноярского края» [1979], совершала многочисленные поездки в разные районы южной части Красноярского края, в том числе и в северные лесостепи, преимущественно в период полевой практики. Сбор материала проводился также при изучении фенологии некоторых растительных ассоциаций, биологии степных расте-

ний злаково-полынных ассоциаций, при комплексном изучении компонентов некоторых лесных фитоценозов в условиях Красноярской лесостепи. В ходе обработки собранного гербарного материала были выявлены новые для флоры южной части Красноярского края виды и дополнительные местонахождения редких видов [Кашина, Красноборов, 1973; Беглянова, Кашина, 1971; Беглянова и др., 1974]. KRAS.

Пункты сбора проводятся по работе Н.Н. Тупицыной, О.А. Зверевой [2007]: **1956–1957 гг.** Ладейские озера (совместно с М.И. Бегляновой, ЛА. Панкратовой). **1957 г.** окр. сел Кубеково, Частоостровское, Шивера. **1957 г., 1973 г.** *Сухобузимский р-он:* окр. с. Шила; Ладейские озера; окр. сел Кубеково, Частоостровское, Шивера. **1957 г., 1958 г.** *Нижнеингашский р-он:* ст. Решеты; **1963 г.** *Боготольский р-он:* г. Боготол, с. В. Катиюл. **1961 г.** с. Дрокино, с. Крутое. **1964 г.** *Емельяновский р-он:* с. Емельяново, с. Шила. **1964 г.** *Боготольский р-он:* дер. Николаевка. **1967 г.** с. Кубеково **1968–1969 гг.** *Большемуртинский р-он:* пос. Предивинск, с. Российка. **1977 г.** *Иланский р-он:* ст. Ельники, дол. р. Пойма. **1985 г., 1987 г.** с. Нахвальское. **1980–1983 гг.** *Емельяновский р-он:* ст. Менино, ст. Кача, дер. Дрокино. **1983 г.** *Назаровский р-он:* ст. Красная Сопка (совместно с Н.Н. Тупицыной).

Сборы других коллекторов в Красноярской лесостепи. KRAS.

Пункты сбора приводятся по работе Е.М. Антиповой [2012]: **1957 г., 1958 г., 1960 г.** урочище «Крутая гора», окр. деревень Крутой, Стекольный завод (**И.М. Красноборов**). **1957 г.** окр. сел Дрокино, Кекур, дол. р. Усолки (**Е.Л. Любимова**).

1960–1965 гг. Проводилось изучение растительного покрова южной части Красноярского края коллективом лаборатории Геоботаники ЦСБС СО АН СССР. Большая часть сотрудников была ориентирована на выполнение темы: «Растительный покров и естественная кормовая база лесной зоны Западной и Средней Сибири (в пределах Красноярского края и Приобья)». В отрядах геоботанических экспедиций работало до 50 человек под руководством **А.В. Куминовой** (и с ее участием): **Т.А. Вагина, Ю.М. Маскаев, Г.Г. Павлова, Г.А. Зверева, И.М. Красноборов, Е.И. Лап-**

шина, Н.Н. Лащинский, А.А. Храмов, А.В. Ронгинская, Е.Ф. Пеньковская, А.С. Королева, Э.А. Ершова и др. В 1960 г. изучение проводилось на территории Большемуртинского района. Материалы впоследствии были учтены в выпусках «Флоры Красноярского края» [1964–1983] и томах «Флоры Сибири» [1987–2003]. NS, ТК.

1961 г. Канскую лесостепь посетила **А.В. Положий**, доцент ТГУ (совместно с В.Р. Лыковой).

1963–1975 гг. Исследования по изучению флоры южной части Красноярского края после неожиданной кончины профессора **Л.М. Черепнина** продолжили **М.И. Беглянова**, **Л.И. Кашина**, **Т.К. Некошнова**, сотрудники кафедры ботаники КГПИ, а также его сын **В.Л. Черепнин**, сотрудник ИЛИД СО АН СССР. В результате проведенных исследований опубликованы доработанные последние выпуски «Флоры южной части Красноярского края» [1965, 1967], издан базирующийся на ней «Определитель растений южной части Красноярского края» [1979]. KRAS.

Пункты сбора приводятся по работе Е.М. Антиповой [2012]: *Красноярская лесостепь*: **1963 г.** окр. с. Емельяново (**В.А. Смирнова**); Погорельский бор (**В.Л. Черепнин**). **1962 г.** окр. сел Мазуль, Краснозаводск (**М.Ф. Елизарьева**, **В.А. Смирнова**). **1964 г.** с. Юрьевка (**Т.К. Некошнова**). **1969 г.** села Павловщина, Нахвалка (**Т.К. Некошнова**, **В.А. Смирнова**). **1973 г.** *Ачинская лесостепь*: окр. с. Березовка Б-Улуйского района (**М.И. Беглянова**). **1975 г.** *Канская лесостепь*: окр. ст. Филимоново, г. Канска, ст. Иланской, с. Абан (**В.П. Амельченко**, сотрудник ТГУ совместно с Селезневой).

1965–1995 гг. В Красноярской лесостепи в окр. с. Крутая на биостанции КГУ ежегодно во время полевых практик студентами производился сбор растений с последующим оформлением гербарных коллекций. KRSU.

1979–1981 гг. В составе экспедиции Института географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР в Назаровском районе работал **В.В. Зуев**, сотрудник ЦСБС СО АН СССР. NSK.

80–90-е гг. XX в. Объединенными усилиями сибирских ботаников ЦСБС СО АН СССР и Гербария ТГУ с привлечением специалистов из других учреждений, основываясь на упомянутых выше гербарных коллекциях, выполнялся крупный проект – «Флора Сибири» [1987–2003] – издание, в котором содержится описание 4302 видов и подвидов сосудистых растений.

1987–1995 гг. В Красноярской лесостепи (с. Крутая) собирал материал **Н.В. Степанов**, сотрудник КГУ. KRSU.

1999 г. Для изучения степной флоры Приенисейской Сибири Канскую лесостепь посетили **В.И. Курбатский**, **М.В. Олонова**, **Е.Г. Наумова**, ботаники ТГУ. В ходе работ было собрано 190 листов гербария, отмечены новые местонахождения редких видов [Курбатский и др., 2000], описан подвид *Adenophora gmelinii* (Sprengl.) Fischer subsp. *subjenisseensis* Kurbatsky [Курбатский, 2000б]. Материалы вошли в монографию «Флора островных приенисейских степей» [Положий и др., 2002].

Пункты сбора приводятся по работе Е.М. Антиповой [2012]: окр. станций Солянка, Филимоново, Коньково, Теплые ключи, совхозов «Красный Маяк», «Красный хлебороб», дер. Белоярск.

1985 г. – настоящее время. Методом конкретных флор [Толмачев, 1931б] и маршрутными исследованиями проводится планомерное систематическое изучение флоры северных лесостепей **Е.М. Антиповой**, сначала аспирантом ЦСБС СО АН СССР, в настоящее время – профессором кафедры биологии и экологии КГПУ. Всего заложено 26 локальных флор (ЛФ), которые равномерно охватывают территорию лесостепей, в Канской лесостепи, как наиболее крупной, обследовано 16 ЛФ, в Красноярской и Ачинской лесостепях – по 5 ЛФ. Исследования в каждой из них проводились не менее трех раз в разные годы и разные периоды вегетационного сезона. Флора насчитывает 1 566 видов, относящихся к 519 родам и 112 семействам [Антипова, 2012]. На территории северных лесостепей

степей обнаружены географические новинки флоры: Сибири – 13 видов, Средней Сибири – 27 видов, Верхнеенисейского флористического района – 28 видов, Канской лесостепи – 192 вида, Красноярской – 278 видов, Ачинской – 324 вида, на юге Красноярского края впервые отмечено 118 видов. Выполнен разносторонний анализ флоры. Собрано и обработано свыше 25 000 листов. KRAS, NS.

Енисейско-Чулымская лесостепь

Район юго-западной части Енисейско-Чулымской лесостепи лишь затронули исследования естествоиспытателей XVIII в.: **1722 г. – Д.Г. Мессершмидта**, **1739 г. – И.Г. Гмелина**, **1771 г. – П.С. Палласа**, маршруты экспедиций которых проходили по тракту через села Назаровское, Ужурское и далее на юг в Хакасию.

1890 г. Возле оз. Инголь **А.Ф. Залесской** собран первый гербарий из этих мест, 47 видов высших растений из него определены С.И. Коржинским и П.Н. Крыловым в гербарии ТГУ. ТК.

1890–1904 гг. Изыскания конца XIX – начала XX вв. проводились в районе оз. Божье (оз. Большое).

Пункты сбора приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954]: **1890 г.**, **1893 г.** экспедиция на Кузнецкий Алатау (**Н.М. Мартьянов**, МИМ, LE, ТК). **1894 г. – И. Тыжнов** (ТК). **1904 г. – П.Ф. Шаффыгин** (108 листов, LE).

1910 г. В ходе экспедиций в Минусинский и Ачинский уезды **В.С. Титов**, студент Императорского Томского университета, гербаризировал в окр. с. Шарыпово, улуса Ораки, озер Большое и Белое (всего 158 листов). LE, ТК, КККМ.

1912–1913 гг. Флору района охватили исследования геоботаников Переселенческого управления. LE.

Пункты сбора приводятся по работам И.В. Кузнецова [1913]; С.Е. Кучеровской [1913]; С.Ю. Туркевича [1913]: **1912–1913 гг.** села Никольское, Талкино, Шарыпово, озера Божье, Кедровое (**С.Ю. Туркевич**). **1912 г.** села Никольское, Дубинино, оз. Инголь (**С.Е. Кучеровская**). **1912 г.** оз. Божье (**И.В. Кузнецов**).

1914 г. В окр. оз. Божье коллекционировала **М.А. Ермолаева** [Черепнин, 1954].

30–50-е гг. XX в. В процессе изучения растительного покрова Красноярского края в этих местах побывали сотрудники ТГУ в экспедициях под руководством и с участием профессора **В.В. Ревердатто**. ТК, часть дублетов LE.

Пункты сбора приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954] и данным И.И. Гуреевой: **1929 г.** в одном из отрядов «Чулымско-Июсо-Ширинской экспедиции» в Хакасию исследовалась сорная флора в окр. оз. Большого **В.П. Голубинцевой**. **1934 г.** Хакасская ботаническая экспедиция: окр. оз. Большое, дер. Парная, оз. Малое, оз. Круглое, оз. Еловое, улус Ораки (**В.В. Тарчевский, В.П. Голубинцева, В.Д. Нащокин, Т.Н. Буторина, Т.Г. Попова, М.Г. Дегтярева, Л.И. Вигоров**). **1951 г.** с. Никольское на р. Урюпе, с. Шарыпово, с. Темра, дер. Парная, оз. Большое, оз. Малое (**В.В. Ревердатто** совместно с **Г. В. Крыловым** и **Н. Д. Градобоевым**).

50–60-е гг. XX в. Работая над изучением растительного покрова южной части Красноярского края, в Енисейско-Чулымской лесостепи несколько раз бывал профессор **Л.М. Черепнин**, заведующий кафедрой ботаники КГПИ. Он проводил обследования в специально организованных экспедициях и в период полевой практики студентов. KRAS.

Пункты сбора приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954] и карте KRAS: **1944 г.** экспедиция в Ужурский р-он для изучения водной и прибрежной растительности озер Белое, Касаголь (совместно с Т.К. Некошновой). **1958 г.** окр. с. Шарыпово. **1960 г.** окр. пос. Горячегорск (предгорья Кузнецкого Алатау) и оз. Линево.

1962 г. Строительство Красноярской ГЭС побудило **Л.Н. Трескову** и **Л.А. Яковидес**, сотрудников отдела природы ГМКК, посетить зону предстоящего затопления. Была организована комплексная экспедиция в Новоселовский район, где обследовались окрестности с. Новоселово, р. Убей и другие пункты (данные И.И. Гончаровой). KKKM, KRAS.

1965 гг. Для флористических сборов в Шарыповский район совершены поездки сотрудниками кафедры ботаники КГПИ.

Пункты сбора приводятся по работе Н.Н. Тупицыной, О.А. Зверевой [2007]: **1965 г.** северный макросклон Кузнецкого Алатау: пос. Тоннельный, окр. дер. Ивановка, озера Верхний, Средний и Нижний Ошколь (**М.И. Беглянова, Л.И. Кашина**); окр. с. Парная (**Т.К. Некошнова**).

1974–1975 гг. Исследованием естественных кормовых угодий хозяйств Енисейско-Чулымской лесостепи и сбором флористического материала занимались **А.С. Королева, И.М. Красноборов, А.В. Куминова, В.М. Ханминчун**, сотрудники лаборатории геоботаники и Гербария ЦСБС СО АН СССР. Флористические находки учтены в «Определителе растений юга Красноярского края» [1979]. NS.

Маршруты И.М. Красноборова приводятся по работе И.А. Артемова и др. [2001]: **1974 г.** с. Никольск – пятое отделение Шарыповского совхоза – с. Косонголь – оз. Белое – с. Шушь – с. Шарыпово – с. Алабуга – с. Дубинино – р. Береш – р. Урюп – с. Шарыпово. **1975 г.** с. Шарыпово – оз. Алабуга – пос. Горячегорск (Кузнецкий Алатау), с. Береш – третье отделение Шарыповского совхоза – р. Урюп – с. Никольское. В **1966 г.** И.М. Красноборов собирал материал в Назаровском (Березовском) районе в окр. ст. Красная Сопка.

1979–1982 гг. Систематическое изучение флоры Шарыповского района выполнялось **Н.Н. Тупицыной**, аспирантом ЦСБС СО АН СССР, в настоящее время профессором кафедры биологии и экологии КГПУ. В результате выполненных исследований выявлено 883 вида сосудистых растений, относящихся к 385 родам и 97 семействам [Тупицына, 1986], обнаружены новые виды, ранее не указывавшиеся для Енисейско-Чулымской лесостепи и Кузнецкого Алатау, отмечены местонахождения многих редких видов [Тупицына, 1983, 1984а, б]. Собрано 7 000 листов. KRAS, NS.

Пункты сбора предоставлены Н.Н. Тупицыной: **1979 г.** окр. пос. Горячегорск оз. Линево, пос. Лесное. **1980 г.** окр. ст. Родники. **1981 г.** окр. станций Дубинино и Инголь, сел Шушь, Темра, Можары, северный макросклон Кузнецкого Алатау в пос. Полуторник. **1982 г.** окр. сел Линево, Ораки, Большое Озеро, Ивановка, пос. Лесное.

1985 г. В период полевой практики студентов КГПИ окр. дер. Сорокино и оз. Инголь посетили **Л.И. Кашина** и **Н.Н. Тупицына**, сотрудники кафедры ботаники КГПИ.

1985–2000 гг. В Балахтинском районе учителем биологии **Н.И. Ангырбан** выявлено 728 видов сосудистых растений. Собрано около 4 000 листов. NS, частично KRAS.

2011 г. В процессе работы над флорой Приенисейских Саян северные лесостепи посещал **Н.В. Степанов**, сотрудник СФУ (совместно с И.П. Филипповой). KRSU.

Пункты сбора предоставлены Н.В. Степановым: *Новоселовский р-он*: окр. с. Новоселово; *Балахтинский р-он*: р. Жура, окр. с. Крюково, окр. с. Кожаны, окр. с. Ижуйское, окр. пос. Приморск.

2013 г. В Балахтинском, Ужурском, Шарыповском районах работала экспедиция лаборатории Систематики и флорогенетики ЦСБС СО РАН в составе **И.В. Хан** (руководитель), **В.М. Доронькина**, **Н.В. Власовой**. NSK.

Минусинская степь

1739 г. В Абаканский острог прибыл **И.Г. Гмелин**, он собрал ботанические материалы в окрестностях острога и по р. Туба. LE.

1771 г. В Абаканском остроге и его окрестностях находился **П.С. Паллас**. **1972 г.** он посетил дер. Каптыреву и на обратном пути из Саянского острога побывал у перевоза в Абаканский острог. Здесь его спутником в поездке был **С.Г. Гмелин**, который изучал высшие споровые растения Сибири. BM, B, частично LE.

1792 г. В Абаканский острог через Копьево проехал **И. Сиверс**, ботаник, исследователь природы Сибири, для изучения лекарственных растений, в частности, видов ревения (*Rheum* L.). Он попутно собирал и изучал другие растения.

1883–1898 гг. Минусинскую котловину исследовал **Н.М. Мартянов**, краевед, провизор, музейный работник, основатель Минусинского музея. По его материалам опубликовано несколько работ, важнейшая из них – «Флора Южного Енисея» [Мартянов, 1923], в которой можно найти сведения о 1 416 видах растений, собранных как самим

Н.М. Мартьяновым, так и многочисленными коллекторами – корреспондентами Минусинского музея – из многих районов Минусинской котловины, Саян, Кузнецкого Алатау и Урянхайского края. МИМ, КККМ, LE, ТК.

Пункты сбора приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954]: **1883 г.** окр. с. Восточное. **1891, 1892 гг.** окр. с. Курагино. **1892 г.** долина р. Сыда. **1894–1895 гг.** долина р. Туба; окр. с. Курагино. **1898 г.** долина р. Бири.

1892 г. В Урянхайскую землю через Минусинские степи проследовал П.Н. Крылов, заведующий Гербарием ТГУ. По его сборам и сборам Н.М. Мартьянова известный ботаник, профессор Б.А. Федченко [1902] описал новый вид – *Hedysarum minusiense* B. Fedtsch.

1909 г. Экспедиционные исследования в Минусинской степи проводил **А.Я. Тугаринов**, директор КГМ. КККМ, LE.

1913 г. Степные районы правобережной части Минусинского уезда изучал **И.В. Кузнецов**, консерватор Ботанического сада Академии наук, участник экспедиций Переселенческого управления. LE.

20-е гг. XX в. началось планомерное обследование районов Приенисейской Сибири коллективом ботаников ТГУ под руководством **В.В. Ревердатто**, особенно активно проводившееся после организации кафедры геоботаники. Ботанические отряды с участием студентов работали в экспедициях по изучению флоры и растительности Минусинской котловины и прилегающих к ней горных хребтов. Собранный материал в дальнейшем был использован при составлении «Флоры Красноярского края» [1960–1983], начало которой было положено «Конспектом Приенисейской флоры» [Ревердатто, Сергиевская, 1937]. ТК.

Пункты сбора сотрудников Гербария и студентов ТГУ приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954] и данным И.И. Гуреевой: **1921 г.** окр. Минусинска **В.В. Ревердатто** (совместно с Л.Ф. Ревердатто). **1924 г.** геоботанические и флористические исследования лугов в долине р. Туба **В.В. Ревердатто** (совместно с Л.Ф. Ревердатто). **1926 г.** Минусинская экспедиция профессора **В.В. Ревердатто** (совместно

с **В.П. Голубинцевой, М.В. Куминовой, Е.В. Вандакуровой**); доли-
на р. Туба (совместно со студенткой **Н.В. Иокиманской**). **1930 г.** *Ка-
ратузский р-он*: окр. с. Худоногово, берег р. Сухой Шерлык (**Т.Н. Бу-
торина, Г. Янушевич**); *Ирбейский р-он*: (студентка **А.В. Куминова**);
геоботанические и почвенные исследования: окр. г. Ачинска – Ми-
нусинск – с. Кавказское – с. Галактионово – с. Метихово – с. Ново-
Ивановка – с. Тесь на р. Тубе – Б. Иня – Минусинск (**В.В. Ревердат-
то** совместно с **К.П. Горшениным**). **1931 г.** почвенно-ботанические ис-
следования: Минусинск – с. Сорокино на р. Енисее – с. Метихово – с.
Городок – Минусинск (**В.В. Ревердатто** совместно с **К.П. Горшени-
ным**); *Краснотураский, Иоринский р-оны* (**Т.Н. Буторина, В.Н. Бара-
нова, А. Образумова**); *Краснотуранский р-он* (**Л. Баранова, А. Кону-
сова**, студентки ТГУ). **1932 г.** *Курагинский р-он*: **1932 г.** *Курагинский
р-он*: (студентки **К. Соболевская** и **З. Кайдарина, А. Чадович**). **1934 г.**
Назаровский р-он: окр. с. Н. Ададым (**К. Соболевская, Г. Янушевич**);
Краснотуранский р-он (**В.П. Голубинцева**); геоботанические обследо-
вания в Хакасии (**В.В. Тарчевский, З.И. Тарчевская, С.И. Глузда-
ков, В.Д. Нащокин, Т.Н. Буторина**). **1935 г.** *Краснотуранский р-он*
(**В.Н. Баранова**, студент **Е.С. Беспрозованных**); лиственничные
леса Хакасии (**С.И. Глуздаков**). **1936 г.** *Курагинский р-он* (студентки
М.А. Альбицкая и **В.И. Танасогло, Чунослова**); Уленьская котлови-
на (**К.А. Соболевская** и др.). **1939 г.** *Краснотуранский р-он* (студентка
Н.К. Бушина); *Минусинский р-он* (студенты **З.П. Сакович, А.И. Кар-
даполова, А.П. Мельникова, А.Я. Кайдалова, Н.В. Ротт, К.А. Хай-
килевич, Н.К. Бушина, Е.Н. Суркина** и др.). **1948 г.** с. Казанцево.
1951 г. Минусинск – с. Знаменка – с. Шушенское (**В.В. Ревердатто**
совместно с **Г.В. Крыловым** и **Н.Д. Градобоевым**).

1936–1940 гг. Организацией по землеустройству прово-
дились геоботанические исследования Красноярского края.
Ботанические сборы в Краснотуранском и Идринском рай-
онах осуществлялись **Неуйминой** (данные **И.И. Гончаро-
вой**). КККМ.

40-е гг. XX в. Исследования растительного покрова
Минусинской степи проводились **Л.М. Черепнинным**, заве-
дующим кафедрой ботаники КГПИ. Гербарные сборы учте-
ны при написании статей и «Флоры южной части Краснояр-
ского края» [1957а–1967]. KRAS.

Маршруты приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954]: **1942 г.** окр. г. Минусинска. **1946 г.** экспедиция по сбору и полевому исследованию лекарственных растений, организованная Западно-Сибирским филиалом АН СССР в окр. г. Минусинска (совместно с В. Федоровой, А. Королевой, В. Минаевой, В. Черниковой, К. Ратановым). **1949 г.** г. Абакан – с. Шушенское, луга по рекам Енисей, Б. Шушь, Оя – г. Абакан; г. Абакан – г. Минусинск – гора Думная – с. Шушенское – с. Жеблахты – долина р. Ои – с. Ермаковское – с. Нижний Суэтух – заимка Волкова – дер. Черемушка – с. Каратузское – р. Амыл – пос. Старая Копь – окр. с. Еловка – долина р. Копь – с. Каратузское – с. Сагайское – с. Таскино – с. Кочергино, с. Жерлык – с. Шошино – с. М. Иня – оз. Кызыкульское – с. Б. Иня – с. Мало-Минуса – г. Минусинск – г. Абакан; г. Абакан – Минусинское опытное поле – г. Минусинск – с. Лугавское – Лугавский бор – с. Кривинское – оз. Тагарское – г. Минусинск – с. Городок (на р. Тубе) – долина р. Тубы – с. Кавказское – дер. Строганова – пос. Саянский (совхоз) – с. Моисеевка – с. Сорокино – с. Краснотуранск и его окрестности – с. Николаевка – долина р. Карасук – с. М. Телек – с. Идринское – с. Б. Идра и его окрестности – с. Б. Телек – с. Куреж – с. Галактионово – с. Ново-Ивановка – долина р. Джирима – Джиримская степь – с. Шалаболино – с. Курагино – устье р. Ирбы – долина р. Тубы и р. Ирбы – дер. Березовка – с. Курское – долина р. М. Бурлучек – дер. Федоровка – с. Шапошниково – с. Б. Бурлук – долина р. Кизира – с. Кордово – р. Жебь – пос. Артемовск – с. Курагино – с. Мурино – с. Кочергино – г. Минусинск – г. Абакан.

1946–1949 гг. Флору и растительность юга Красноярского края изучали ботаники Западно-Сибирского филиала АН СССР (совместно с Южно-Енисейской экспедицией СОПСа). По материалам этих исследований были изданы четыре тома «Известий Западно-Сибирского филиала АН СССР», серия биологическая. ТК, KRAS.

1960 г. Осуществлял изучение флоры Шушенского района в окр. с. Средняя Шушь и с. Шушенское преподаватель КГПИ **И.М. Красноборов** на полевой практике со студентами Антоновой, Горбачевой, Демидовой, Деминой, Доминой, Каскидосовой, Кискидановой, Кордович, Ленема, Лениной, Меньшиковой, Мильчёновой, Шкорниной. KRAS.

1960–1966 гг. На правом берегу Енисея в пределах южной части Красноярского края (от с. Тасеева на севере до

границ с Тувой) проводились исследования растительного покрова коллективом лаборатории Геоботаники ЦСБС СО АН СССР под руководством **А.В. Куминовой**. В Идринском, Курагинском и Каратузском районах были собраны значительные коллекции растений. Гербарные сборы учтены при издании «Флоры Красноярского края» [1964–1983] и «Флоры Сибири» (1987–2003). NS, ТК.

Маршруты И.М. Красноборова приводятся по работе И.А. Артемова и др. [2001]: **1960 г.** *Минусинский р-он, Шушенский р-он:* окр. сел Шушенское, Средняя Шушь (совместно со студентами КГПИ). **1964 г.** *Минусинский р-он:* окр. сел Ново-Троицкое, Восточное, Кавказское, Городок. *Каратузский р-он:* окр. деревень Старая Копь, Николаевская, Майка; *Шушенский р-он,* окр. с. Шушенское – окр. центральной усадьбы Совхоза им. Ленина, *Минусинский р-он:* окр. с. Ново-Молино – с. Тигрицкое – с. Казанцево – с. Знаменка. **1965 г.** *Каратузинский р-он:* окр. сел Каратуз, Лебедевка, Ключи, Н. Молино, деревень Сосновка, Козловка, Колеватовка, в долине р. Киндат (Киндатские гари). **1966 г.** *Шушенский р-он:* окр. с. Черная речка по Усинскому тракту (совместно с **Т.А. Павловой, В.В. Рубцовой, Г.Ф. Якутиной**).

1962 г. Посетили зону предстоящего затопления Красноярской ГЭС **Л.Н. Трескова** и **Л.А. Яковидес**, сотрудники отдела природы ГМКК. Была организована комплексная экспедиция в Краснотуранский район, где обследовались окрестности сел Беллык, Биря и др. (данные И.И. Гончаровой). КККМ.

1963, 1968 гг. В Минусинской степи выполняли экспедиционные сборы **М.И. Беглянова, Л.И. Кашина**, сотрудники кафедры ботаники КГПИ, и **В.Л. Черепнин**, сотрудник ИЛИД СО АН СССР, работавшие над изданием 5-го и 6-го выпусков «Флоры южной части Красноярского края» [Черепнин, 1965, 1967]. Полученные данные были использованы и для «Определителя растений юга Красноярского края» [1979]. KRAS.

Пункты сбора приводятся по работе Н.Н. Тупицыной, О.В. Зверевой [2007]: **1963 г.** *Минусинский район:* остров Тагарский (**М.И. Беглянова**). **1963 г.** *Курагинский район:* р. Кизир (**В.Л. Черепнин**). **1968 г.** *Курагинский район:* пос. Кордово (**М.И. Беглянова, Л.И. Кашина**).

1979–1981 гг. В составе экспедиции Института географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР в Шушенском районе работал **В.В. Зуев**, сотрудник ЦСБС СО АН СССР. Собранный материал послужил для описания нового вида – *Viola jeniseensis* Zuev [Зуев, 1993]. NSK.

1990 г. Окр. с. Лугавское в Минусинском районе посетили участники советско-финской экспедиции **А.А. Красников, М.П. Данилов, Д.Н. Шауло**, сотрудники ЦСБС СО РАН и **М. Сиурайнен, С. Улвинен**. NS, H.

1995–2001 гг. Экспедиционные работы на территории островных приенисейских степей для получения данных о разнообразии флоры, ее генезисе и тенденциях современного преобразования проводились **В.И. Курбатским, С.Н. Выдриной, И.И. Гуреевой, М.В. Олоновой, Е.Г. Наумовой**, сотрудниками Гербария ТГУ. Результаты исследований вошли в большое число статей [Положий, 1999, 2000а, б; 2004; Положий и др., 1997, 1999, 2001; Курбатский, 2000а; Курбатский, Гуреева, 2000; Курбатский и др., 2000; Гуреева и др., 2005] и коллективные труды – выпуски «Флоры Сибири», выходившие после 1995 г. [Флора Сибири, 1997, 2003] и во «Флору островных приенисейских степей» [Положий и др., 2002]. ТК.

Маршруты В.И. Курбатского предоставлены В.И. Курбатским: **2000 г. Минусинский р-н:** р. Енисей, окр. дер. Кривинская, Лугавское, ж.д. ст. Зеленый Бор, оз. Тагарское, Тубинский залив в окр. Листвягово, гора Тепсей (совместно с **С.В. Бытотовой, И. Захаровой, Д.В. Курбатским**); **Ужурский р-он:** окр. ж.д. ст. Учум, окр. оз. Учум (совместно с **Д.В. Курбатским**). **2001 г. Минусинский р-он,** р. Енисей, окр. с. Сухая Чая, Листвягово; **Краснотуранский р-он,** р. Енисей в окр. с. Восточное, окр. бывш. дер. Троицкая (южнее Саянска) (совместно с **М.В. Олоновой**, студентом **А.С. Прокопьевым**).

1996 г. В рамках проекта «Мониторинг биологического разнообразия флоры и фауны в зоне действия Саяно-Шушенской ГЭС» начаты работы по изучению флоры и фауны на островах в нижнем бьефе Саяно-Шушенской ГЭС. Изучались состав и состояние флоры сосудистых растений на 17

островах в пределах Шушенского района, различных по площади, срокам образования и условиям формирования. Выявлено 145 видов из 31 семейства [Сонникова, 2015]. ГПБЗСШ.

2001–2006 гг. Флору долины р. Туба изучала **М.А. Ларина**, аспирант ЦСБС СО РАН. Выявлено 706 видов сосудистых растений, принадлежащих к 339 родам и 87 семействам [Ларина, 2006]. В итоговой работе приводятся сведения о структуре флоры долины р. Туба. Представлены результаты систематического, географического, поясно-зонального, экологического и биоморфологического анализов. В растительном покрове Красноярского края отмечено 21 эндемичный, 32 реликтовых, 44 редких и исчезающих вида [Ларина, Красноборов, 2007]. Собрано 3500 образцов. NS, NGU.

2009–2013 гг. Целенаправленное изучение флоры Сыдинской предгорной настоящей и Прибайтакской луговой степей (Краснотуранский, Идринский, Курагинский районы) под руководством и при участии Е.М. Антиповой, а также студентов в период полевых практик и индивидуально проводилось **О.В. Енуленко**, аспирантом КГПУ. Исследование осуществлялось методом конкретных флор [Толмачев, 1931б] и многочисленными маршрутными выходами. Флора Сыдинской предгорной настоящей и Прибайтатской луговой степей составляет 964 вида, относящихся к 365 родам и 102 семействам [Антипова, Енуленко, 2014], отмечены новые и редкие виды во флоре юга Красноярского края [Антипова, Енуленко, 2011б]. Собрано 8000 листов. KRAS.

2009, 2011 г. На территории памятника природы «Лугавский бор» работали **Д.И. Назимова** (геоботаник), сотрудник ИЛ СО РАН, и **Н.В. Степанов** (флорист), сотрудник СФУ. KRSU.

2010 г. В составе Южно-Сибирского флористического отряда под руководством **Д.Н. Шауло** в Шушенском районе, в окр. пос. Шушенское, с. Сизая гербаризировали

И.В. Хан и Е.А. Балде, сотрудники лаборатории систематики и флорогенетики ЦСБС СО РАН. NSK, NSK.

2013 г. В составе российско-монгольской экспедиции хр. Борус в районе Майнского водохранилища посетили **В.М. Доронькин, Н.В. Власова, И.В. Хан**, сотрудники лаборатории систематики и флорогенетики ЦСБС СО РАН. NSK.

2015 г. Район оз. Тагарского и окр. с. Кривая на р. Енисей обследован **Н.В. Степановым**, сотрудником СФУ, совместно с **Ф. Швайнгрубером** (Швейцария), Е.А. Бабушкиной. KRSU.

Восточный Саян

В данный обзор включены исследования северо-западной и западной частей Восточного Саяна, расположенных на территории Средней Сибири. Приступая к изучению высокогорий Восточного Саяна, **Л.И. Малышев** [1965б] не считал необходимым посещать эту территорию Восточного Саяна, так как в определенной степени она была исследована. Сведения о растениях западной части гор содержатся в работах В.В. Реввердатто и Л.П. Сергиевской [1937], Л.М. Черепнина [1957а–1967], во «Флоре Красноярского края» [1960–1983].

Кутурчинское белогорье

1903 г. Первым с научными целями посетил белогорье ботаник **Ю.Н. Воронов**, участник монгольской экспедиции капитана В.Л. Попова, сделавший ценные сборы растений. LE.

Маршрут приводится по работе И.П. Бородина [1908]: Устье р. Тугуса – Тугусский перевал – р. Б. Кулижа до р. Ажага – Ажагинский перевал – р. Камзыл – через верховья р. Мины и Сенажегинский прииск к устью р. Б. Сенажеги – вверх по р. Мане до устья р. Куранджи – о. Гусиное в долину р. Пезо – перевал Шишти-бора – верховья р. Шимши – верховья р. Аян-бу – верховья р. Сурнугэй-бу – оз Улу-Пезо – р. Пи-Мэй-бу – вниз по р. Подд-бу – вниз по р. Кизиру до Фигуристого белка – вниз по р. Б. Китат до р. Казыр – вниз по р. Казыр до пос. Пономаревка.

1908 г. В верховьях р. Маны и в Выезжем Логу проводили исследования ботаники **Н.Н. Волков** и **М. Семягин** [Черепнин, 1954]. LE, КККМ.

1912 г. Манское белогорье посещал орнитолог **А.Я. Тугаринов**, директор КГМ. LE, ТК, КККМ.

Пункты сбора приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954]: с. Выезжий Лог, Манское белогорье: оз. Манское.

1912 г. На Канском белогорье собирал растения ботаник **В.П. Троицкий** [1915]. LE.

1914-1916 гг. Под руководством **Д.К. Соловьева** на территории от Енисея до Уды работала комплексная экспедиция Департамента земледелия с целью обследования саянского промыслово-охотничьего района и соболиного промысла в нем. В результате был создан Саянский заповедник. Собран гербарий, коллекционировал **А.М. Готто** [Черепнин, 1954; Малышев, 1965]. LE.

1928 г. Растительный покров Кутурчинского, Манского, Канского белогорий изучал **А.Л. Яворский**, директор заповедника «Столбы». LE, КККМ.

Пункты сбора приводятся по работе И.М. Красноборова [1961]: с. Агинское, верховье р. Мины, р. Мана, верховье р. Кулительбе, оз. Манское.

1935 г. Состоялась экспедиция в бассейн верхнего Кана **А. Куракиной**, **А. Жаркова**, **Н. Хиченко**, студентов ТГУ. ТК.

1936 г. Предприняла экспедицию в совершенно неисследованный в ботаническом отношении и труднодоступный район Кизыр-Казырского междуречья (хр. Крыжина) **А. В. Куминова**, сотрудник ТГУ, совместно с **О.И. Гончаровой**, **А.П. Лепским**, **Л.А. Башмаковой**, почвоведом **Э.К. Казанской**. Участники экспедиции исследовали растительность и почвы, провели флористические сборы. ТК.

Маршрут приводится по работе Л.М. Черепнина [1954]: дер. Петропавловка, Артемовского района – оз. Тиберкуль – хр. Козя – оз. Талменное – белок Окуневый – белок Подпорожный – устье р. Белой, лвого притока р. Кизыра – долина Кизыра до р. Зайки – Можарские озера–дер. Петропавловка.

1941 г. В верховьях рек Казыр, Кизир и Перевальной собирал растения (1500 листов) ботаник **М.И. Назаров** совместно со студентом **А.Т. Мишенковым**. MW.

1948–1949 гг. В западной части горной системы работала комплексная ботаническая экспедиция БИН АН СССР под руководством **Ал.А. Федорова**, который вместе с **Ан.А. Федоровым** проводил флористические исследования. LE.

Пункты сбора приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954]: водоразделы рек Кана, Агула, Тагула, Кизира, Казыра.

1952–1959 гг. Изучением флоры Кутурчинского, отчасти Канского и Манского белогорий занимался **И.М. Красноборов** [1959], аспирант КГПИ. Собрано более 6 000 листов. KRAS, NS, TK.

Маршруты приводятся по работе И.А. Артемова и др. [2001].

1952–1954 гг. *Партизанский р-он*: окр. сел В. Рыбное, Талое, поселков Мина, Кутурчин, Ангул, Кой, прииска Ивановка; выход на голец Кутурчинский Кутурчинского белогорья Восточного Саяна. **1955 г.** *Кутурчинский голец* (совместно с учениками старших классов Минской средней школы); *Партизанский р-он*: с. Солонечно-Талое, пос. Кой – пос. Мина – пос. Кутурчин – Кутурчинский голец – верховья. р. Ангул – пос. Мина (совместно с **Л.М. Черепниным**, **В.Л. Черепниным**, **Г.И. Лапиным**, **Г.И. Бусыгиным**). **1956 г.** *Кутурчинский белок*: Ангульские пороги (совместно с учителями М. Пашук, М. Харитоновой); *Партизанский р-он*: пос. Мина – пос. Кутурчин – бывший пос. Разманово – перевал на р. Ману – Верхне-Манский прииск – Верхне-Манское оз. – оз. Туманное – Канское белогорье – оз. Большое Пезинское – оз. Верхне-Манское – бывший Верхне-Манский прииск – долина правых притоков р. Маны – Культиба – Куроеды – Крутезм – перевал на р. Кутурчинку – долина р. Кутурчинка – пос. Кутурчин – пос. Мина (совместно с местными жителями, директором школы **А.М. Падаром**, **В.Е. Пухаревым**, **Е.С. Пухаревым**); профиль (север-юг) через Кутурчинский голец от пос. Кутурчин до верховий р. Ангул и спуск на Ангульские пороги на р. Мане (совместно со студентом КГПИ **С. Ширским**); междуречье рек Мины и Маны вблизи их слияния в окр. пос. Кой; профиль через Камзыльский голец Кутурчинского белогорья пос. Мина – вверх по р. Мина – пос. Кутурчин – урочище Аботек – бывший пос. Разманово – Канойбинский голец – р. Куроеды – р. М. Канойба – р. Сухая Аянчиха – р. Мана – р. Крутезм – перевал р. Кутурчинка – пос. Мина (со-

вместно с **С. Широким**); р-он Ангильских порогов на р. Мане, затем работа на Аботеке; работа у устья Мины и на Кутурчинском гольце. **1957 г. Партизанский р-он:** окр. пос. Мина – вверх по р. Мина (Аботек) – бывш. пос. Разманово – перевал на Верхне-Манский прииск – Верхне-Манское оз. – гора Сирота – оз. М. Пизо на Канском белогорье – Верхне-Манский прииск – р. Культиба (правый приток р. Маны) – н. Аянчиха – р. Кутурчинка – Широкий лог в окр. пос. Мина – окр. прииска Ивановского – дол. р. Таловки – урочище Карзанак (совместно с лесником Верхне-Манского лесхоза **В.И. Тезиковым** и его дочерью **Т. Тезиковой**); по долине р. Мины в районе Аботек (северные склоны Кутурчинского бологорья) (совместно с местным жителем **В. Шеверневым**). **1958 г.** Манское и Кутурчинское белогорья: пос. Мина, дол. р. Мана – подъем на Манское белогорье по долине р. Дизо – верховье р. Жидейбы – верховье р. Шинды (Тэлэ) – р. Шаровары (правый приток р. Шинды) – оз. Верхне Манское – гора Сивуха – водораздел р. Маны и р. Пезо – бывший Верхне-Манский прииск – верховье р. Б. Куроед – голец Камзыл – верховья р. Малая Канойба – р. Аянчиха – р. Крутезм – р. Кутурчинка – окр. пос. Кутурчин – окр. пос. Мина (совместно с сотрудниками Красноярского пединститута **Т.А. Кимом**, **В.А. Пакуловым** и студентами **О. Фирером**, **Пельчир-Оолом**). **1959 г. Партизанский р-он,** окр. с. Вершино-Рыбное, окр. с. Солонечно-Талое; *Койское белогорье* (совместно с группой студентов); *Партизанский р-он,* окр. пос. Мина – окр. прииска Ивановский – Медвежий Лог у основания Кутурчинского гольца – Кутурчинский голец (зап. склоны) – основание Кутурчинского гольца – Широкий Лог – урочище Карзанак – пос. Мина – пос. Кутурчин – долина р. Кутурчинки – Кутурчинский голец (северные склоны) – пос. Кутурчин – окр. прииска Ивановского (совместно с **Т.А. Кимом**). **1961 г. в Ирбейский р-он:** с. Альгинка – дер. Ново-Мариновка – окр. с. Каирчик – окр. с. Ильино – Посадское – окр. с. Михайловка – окр. с. Малеево – окр. с. Ирбей – окр. дер. Козыла – окр. дер. Амбарчик – долина р. Агул вверх по течению до летника Агул (Центральная усадьба бывшего Саянского заповедника) (**И.М. Красноборов**, **А. Родионов**, лодочник **Е.А. Заев**). Выход на Улитинское белогорье (правобережье р. Агул по р. Ерма) (совместно со **Е. Щербицким**); маршрут по Идарскому белогорью, по верховьям рек Кускунук, Идар, Кужо (в составе Геоботанической экспедиции ЦСБС СО АН СССР совместно с **Г.Г. Павловой**, **Ю.М. Маскаевым**, **Г.А. Горбачевой**, **Е. Щербицким**); маршрут по р. Кан от дер. Альгинки и далее по р. Агул до с. Петропавловка. Работа в окр. сел Агул, Черемшанка, Каирчик, Козыла, Альгинка (совместно со студентами **Э. Ершовой** и

Ю. Васильевым). 1962 г. по трассе строящейся ж.д. ветки Абакан – Тайшет в *Курагинском р-оне*: с. Джотка – дол. р. Сисим – по. Буюд-жуль – дол. р. Ко – дол. р. Колывановской – пос. Джотка (в составе Геоботанической экспедиции ЦСБС СО РАН совместно с **Г.А. Горбачевой, Е. Щербицким, Ю. Чередниковой**); междуречье рек Казыра и Кизира через хр. Крыжина – р. Кизир в окр. дер. Михайловская – по р. Можарке – Гуляевский порог на р. Казыре – дер. Петропавловка – окр. дер. Гуляевки – окр. с. Жаровское – долина р. Кизир вблизи устья р. Джебь – гора Изунташ – устье р. Нички – первый порог на р. Кизире – окр. оз. Семеновское – окр. оз. Можарского – окр. оз. Тагасук – окр. оз. Б. Тиберкульское – долина р. Табрат – южный склон р. Крыжина – долина верховий р. Н. Китат – верховий р. М. Китат – Фигуристые Белки – р. М. Китат – устье р. Тихой у р. Н. Китат – Канакский Таят и возвращение долиной р. Казыр (совместно с **Е. Щербицким**); гора Москва через пос. Джотка – г. Артемовск – р. Шинда (вблизи устья р. Балахтинсона) – долина р. Нырда – хребет между реками Шиндой и Нырдой – р. Ничка – р. Кизир (совместно с **Э. Ершовой, Ю. Васильевым**); *Манский р-он*: Манское белогорье, верховье р. Крол – *Курагинский р-он*: окр. г. Артемовск, поселков Пионерского, Усть-Ко, Сидоровский Урал, Знаменка. 1963 г. маршрут через поселки Мина, Кутурчин – В. Майское озеро – оз. Большое Пезо – Майское белогорье – верховье р. Шинды, дол. р. Кизир до устья р. Кинзелюк, Фигуристые Белки, Ледник Стальнова на хр. Крыжина (верховье р. Китат, Кинзелюкский хр., р. Белая – 4-й порог р. Кизира (гора Надпорожная) – долина р. Кинзелюк. Дальше путь отр. Кизира в устье р. Кинзелюк через Канское белогорье, оз. Б. Пезо – оз. В. Майское – пос. Мина (совместно с **А. Мальцевой, Г.А. Горбачевой, Н. Горным**); работа по картированию растительности в бассейнах рек Большая и Малая Уря в окр. сел Бошняково, М. Уря. *Саянский р-он*: окр. сел. Нагорное, Шудрово, Агинское, Петропавловка, деревни Привольно-Вознесенка, Кирель-Оклер – с. Абалаково, дер. Орловка, с. Кулижниково – пос. Унер.

1955–1957 гг. В Восточный Саян совершал экспедиции профессор **Л.М. Черепнин**, заведующий кафедрой ботаники КГПИ. Собранные материалы обобщены в монографии [Черепнин, 1957а–1967]. KRAS.

Пункты сбора приводятся по работе Л.И. Кашиной и др. [2006]: 1955 г. *Партизанский р-он*: с. Солнечно-Талое, пос. Кой – пос. Мина – пос. Кутурчин – Кутурчинский голец – верховья. р. Ангул – пос. Мина (совместно с **И.М. Красноборовым, В.Л. Черепниным, Г.И. Лапиным, Г.И. Бусыгиным**). 1956 г. Артемовский р-он. 1957 г. р. Казыр.

1958 г. До Идарского белогорья дошел **С.В. Гудошников**, сотрудник Гербария ТГУ. ТК.

1959 г. В статье московского ботаника **Н.В. Дылиса** «Растительность альпийской области Восточного Саяна в пределах бассейна р. Маны», написанной на основе исследований 1939 г., содержатся упоминания о произрастании здесь многих растений. MW.

1967–1972 гг. В окр. пос. Кой Партизанского района выявил 500 видов сосудистых растений учитель биологии **Н.П. Комаров**. KRAS. Всего собрано около 5 000 листов. KRAS.

2011 г., 2015–2016 гг. Посещал Восточный Саян **Н.В. Степанов**, сотрудник СФУ. KRSU.

Пункты сбора предоставлены Н.В. Степановым: **2011 г.** Чинжебский водопад и р. Солбия (совместно с **О.В. Дробушевой**, **М.Е. Коноваловой**, **А.С. Шишкиным**); оз. Тиберкуль, (совместно с сотрудниками дирекции ООПТ Красноярского края). **2015–2016 гг.** залив Убей Красноярского водохранилища, на территории биостанции СФУ.

Государственный природный заповедник «Столбы»

На территории, ныне занимаемой заповедником «Столбы», коллекционировали многие исследователи разных научных учреждений и любители природы.

Коллекторы: **1838 г.** сухие склоны около р. Базаиха (**Н.С. Турчанинов**). **1883–1884 гг.** берег р. Базаиха (**Я.П. Прейн**). **1900 г.** дер. Базаиха (**Я.О. Макарова**, ТК) **1903 г.** близ ручья Лалетиной (**В.В. Сапожников**, ТК). **1905 г., 1924 г.** долина р. Базаиха (**А.Я. Тугаринов**, LE, ТК, КККМ). **1908 г.** долина р. Базаиха **В.И. Тугаринова**, LE, ТК, КККМ). **1908 г.** окр. дер. Базаиха (**Е.С. Кузнецова**, LE). **1910 г.** долина р. Слизневой, у горы Абатак в бассейне р. Базаиха (**А.П. Ермолаев**, КККМ). **1910 г.** ручей Каштак (**С. Кононов**, ТК). **1910–1912 гг.** долина ручья притока р. Базаиха у Такмака (**И.В. Кузнецов** и **В.С. Титов**, ТК, LE). **1911 г.** ручей Каштак (**О.А. Гилевич**, ТК, LE). **1911 г.** районе скалы Такмак (**В.Н. Верховская**, **Мишин**, ТК). **1916 г., 1918 г.** (**А.Л. Яворский**, КККМ, LE).

1925–1927 гг. Ботаническими исследованиями занимался **А.Л. Яворский**, первый директор заповедника. Немалую помощь в сборе и оформлении гербария ему оказы-

вал первый наблюдатель заповедника **М.А. Алексеев**. LE, ТК, КККМ.

1932 г. По ручью Нелидовка проходил маршрут **М.М. Ильина**, сотрудника БИН АН СССР.

1934–1938 гг. Проводились первые систематические работы по инвентаризации сосудистых растений **В.И. Верещагиным**, сотрудником заповедника. Полевыми исследованиями были охвачены районы Центральных и Диких Столбов (территория заповедника в границах 1936 г.) и долина ручья Лалетиной. Результатом обработки собранных материалов, дополненных гербарием краеведов, стала монография «Инвентарь флоры заповедника Столбы» [Верещагин, 1940], включающая 551 вид сосудистых растений. ГПЗС, КККМ.

30-е гг. – начало 40-х гг. XX в. Осуществляли гербарные сборы **В.Д. Нащокин** и **Д.Д. Нащокин**, сотрудники ГМКК. КККМ, ТК.

1951 г. Местонахождение липы (*Tilia* L.) – реликтового элемента флоры Сибири – точно установили **Т.Н. Буторина**, сотрудник заповедника, и **В.Д. Нащокин**. Они отметили отличия приенисейской формы от образцов *Tilia sibirica* Ficsh. ex Bayer, хранящихся в ТК, и предложили рассматривать ее как особый подвид *Tilia sibirica* subsp. *jenisseensis*, однако ни диагноз, ни тип не обнародовали [Буторина, Нащокин 1958]. Н.В. Степановым [1993а] на основании материалов, в том числе и из указанного прежними исследователями местонахождения липы в урочище Каштак, был описан новый вид – *Tilia nasczokinii* Stepanov. KRSU.

1969 г., 1970 г. По ручью Лалетиной собирала растения **В.А. Смирнова**, сотрудник кафедры ботаники КГПИ. ТК, KRAS.

1978–1980 гг. На территории заповедника целенаправленные сборы осуществлялись студентами КГПИ под руководством **Л.И. Кашиной** в период полевой практики. Со-

вместно с сотрудником заповедника **А.Ф. Кнорре** была обработана и проанализирована большая часть имеющейся коллекции. В опубликованной статье [Кашина, Кнорре, 1982] приводятся 64 вида, новых для заповедника. KRAS.

1982–1991 гг. Флористические исследования территории заповедника на ландшафтной основе проводила **В.В. Штаркер**, сотрудник заповедника. Территория заповедника была разбита на 4 рабочих района – бассейны рек Базаиха, Большая Слизнева, Мана и Приенисейская часть (бассейны ручьев Лалетиной, Роева, Быковая). Всесторонний анализ собственных массовых гербарных сборов и материалов предшественников послужил основой для публикации работ по флоре южного и юго-западного макросклонов главного междуречья заповедника «Столбы» [Штаркер, 1988], по степной флоре [Штаркер, 1989], по структуре флоры заповедника в целом и изменению видового состава под влиянием антропогенных факторов. Трудами В.В. Штаркер была заложена основа современного конспекта сосудистых растений заповедника. ГПЗС, частично KRAS.

1987 г. – настоящее время. Активное участие в изучении флоры заповедной территории принимает **Н.В. Степанов**, сотрудник СФУ. Неоднократно он собирал материал в окр. скалы Такмак, в долине ручьев Лалетиной и Каштак. Кроме упомянутого выше нового вида липы, им описаны виды: *Saussurea stolbensis* Stepanov и *Myosotis butorinae* Stepanov [Степанов, 2006], приведены новые для флоры заповедника виды [Степанов, 2001, 2010, 2011a] и новые местонахождения для ранее указанных видов. ЗС, KRSU.

1999 г. – настоящее время. Флористическими исследованиями занимается **Е.Б. Андреева**, научный сотрудник заповедника. Ежегодные полевые изыскания позволили существенно пополнить конспект флоры заповедника [Андреева, Штаркер, 2003; Андреева и др., 2010; Андреева, Тупи-

цына, 2014]. Обнаружены новые виды и новые местонахождения редких видов, выявлены неморальные реликтовые виды, охарактеризована динамика флоры [Андреева, 2001, 2005, 2009, 2011; Тупицына, Андреева, 2013 и др.]. Уделяется внимание особо охраняемым и редким видам, особенностям, синантропизации и анализу флоры, рекреационной нагрузке, мониторингу флоры. ГПЗС, частично KRAS.

2015 г. Проведены исследования на территории заповедника **В.И. Курбатским**, сотрудником Гербария ТГУ. Обнаружены два новых для флоры заповедника вида и новые местонахождения редких видов [Курбатский, 2016б]. ТК.

Маршруты предоставлены В.И. Курбатским: **2015 г.** кордон Нарым, 1–4-й Столбы, скальный комплекс Барьеры, скалы Такмак, Львиные Ворота, Дикарек и др., Змеиный Лог, долина р. Базаиха в районе Мраморного карьера, речка Каменка (совместно с **В.Ю. Башкировым**). **2016 г.** речка Каменка, кордон Нарым, 2-й Столб, Змеиный Лог, Лалетинская Грива, скальный комплекс Барьеры, Столбовская Видовка, скалы Грешник, Монах, Царские Ворота, Дикарь, Китайская Стенка, скальная группа Откликные.

Западный Саян

1834 г. Первым с территории Западного Саяна собрал растения **Х.Ф. Лессинг**, естествоиспытатель, ботаник, географ. По его сборам в Саянах был описан ряд новых для науки видов. Большая часть его флористических сборов вошла в состав гербария Н.С. Турчанинова, работавшего в тот период в Красноярске. LE.

Пункты сбора приводятся по работам И.П. Бородина [1908] и И.М. Красноборова [1976]: с. Монок, хр. Сабинский (перевал Шабин-Дабан), Сойотские горы в междуречье Кантегира и Устю-Ишкина.

1875–1902 гг. Западный Саян много раз посещал краевед **Н.М. Мартянов**. Собранные материалы вошли в основные работы – «Материалы для флоры Минусинского края» [1882], содержащие 787 видов высших растений, и «Флору Южного Енисея» [1923] – 1416 видов. LE, ТК, КККМ, ММ.

Маршруты приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954]: **1875 г.** в истоки р. Копь, правого притока р. Амыл через с. Каратузское и с. Нижний Кужебар. **1877 г.** хр. Борус по долинам рек Соболевой и Тибек. **1881 г.** вторая поездка на северный склон гольца Борус к истокам р. Пойловой. **1883 г.** третья поездка на голец Борус, на южный склон к истоку р. Абдыр, через дер. Саянскую и долину р. Голубой; на юго-восточные предгорья Саян через села: Восточное, Казанцево, Ермаковское, Григорьевка в долину р. Кебежа. **1886 г.** четвертая поездка на голец Борус, на южный склон. **1888 г.** поездка на хр. Кулумыс и долину р. Кебеж через с. Ермаковское и дер. Григорьевка. **1889 г.** поездка на Сизойский голец. **1896 г.** по Усинской тропе на хр. Иргаки (хр. Ергаки). **1899 г.** предгорья Саян в район междуречья рек Амыл и Оя. **1900 г.** хр. Березовый по долинам рек Шушь и Березовая. **1901 гг.** по р. Пойловой на северный склон гольца Борус. **1902 г.** на южные склоны Саянских гор и пограничные Тувинские степи по маршруту: гора Кулумыс, перевалы Большой и Малый Ойский, хр. Араданский, хр. Мирской, с. Усинское, река Уса, р. Золотая, хр. Ашпанский.

1881 г. В Саяны совершил путешествие **А.В. Адрианов** [1888], были сделаны сборы. LE, ТК, некоторые дублетные образцы в MIM.

1892 г. Состоялась первая дальняя экспедиция **П.Н. Крылова**, выдающегося исследователя флоры Сибири, основателя Гербария Императорского Томского университета, получившего впоследствии его имя, и первого его заведующего, на Саянский хребет (от Минусинска до с. Усинского), а затем в Урянхайскую Землю (ныне Республика Тыва). По пути в Урянхайский край П.Н. Крылов пересек Западный Саян по Усинской тропе, обратно маршрут П.Н. Крылова проходил в восточной части Западного Саяна по Амыльской тропе. Экспедиция состоялась по инициативе Г.Н. Потанина на средства Петербургского ботанического сада и Русского географического общества. Основные сборы были сделаны в Туве. Результаты опубликованы [Крылов, 1893, 1903]. ТК, LE, NS, MIM.

Пункты сбора предоставлены Д.Н. Шауло: **1892 г.** *Минусинский округ*: дер. Салба, дер. Григорьевка, р. Танзыбей, хр. Кулумыс (хр. Кулумысский), р. Малый Кебеж (Кебеш), р. Малая Оя, хр. Ойский, Усинский

округ, р. Казыр-Сук (Хазыр-Сук), хр. Араданский, Араданский перевал, р. Тепсель, р. Тоттыг, хр. Мирской, долина р. Мирской, долина р. Ус, с. Верхне-Усинское, с. Нижне-Усинское, устье р. Золотая (Куртушиби-Кхем), верховье р. Золотая (прииск Воскресенский), хр. Ашпанский (Аспанский), гора Оукзам, Куртушибинский перевал.

1902 г. Путешествие по Саянским горам предпринял **В.В. Лангваген**, студент Санкт-Петербургского университета. ЛЕ.

Маршруты приводятся по работе И.П. Бородина [1908]: 1-й маршрут – через с. Ермаковское, дер. Григорьевка и далее по Усинскому тракту до хр. Араданский; 2-й маршрут – от с. Ермаковского на дер. Листвянку и далее вверх по р. Оя с заходом на реки Нарыса, Песегов ключ, Ольховка и до р. Амбук; 3-й маршрут – от с. Ермаковского к с. Разъезжее, далее через горы к Большой Речке, вниз по ней – к р. Оя и вниз по ней до с. Ермаковского.

1903 г., 1909 г. Флористические работы на хребтах Кулу-мыс, Ойский, Араданский и Ергаки проводил **В.В. Сапожников**, профессор Императорского Томского университета, исследователь Русского и Монгольского Алтая. Растения собирались вдоль троп, ведущих в Туву [Сапожников, 1949]. ТК.

1907 г. Значительные флористические сборы (около 1000 листов) были сделаны **П.В. Нестеровым**, студентом-зоологом Санкт-Петербургского университета. Маршрут проходил по Усинской тропе, от дер. Григорьевка до Турано-Уюкской котловины, затем по р. Ус до Енисея и далее. Проведены наблюдения и собрана коллекция растений на протяжении более 100 верст (до выхода реки в Минусинскую котловину) в этой малопосещаемой, труднодоступной части Западного Саяна. ЛЕ.

1907 г. На хр. Ойском (окр. оз. Ойского), хр. Ергаки (верховье р. Буйба) и в Усинской котловине проводил исследования **А.И. Шульга**, участник агрономической экспедиции Енисейско-Иркутского Переселенческого управления. ЛЕ.

1908–1909 гг. По приглашению минусинского купца И.Г. Сафьянова в Урянхайский край прошел по Западному

Саяну **Б.К. Шишкин**, студент медицинского факультета Императорского Томского университета. В Саянах были произведены незначительные сборы. Основная часть экспедиции пролегла в Туве. С Араданского хребта им описан водосбор Бородина – *Aquilegia borodinii* Schischk. [Шишкин, 1927]. ТК.

Маршруты предоставлены Д.Н. Шауло, И.И. Гуреевой: **1908 г.** хр. Араданский, перевал Араданский, окр. с. Усинское, хр. Куртушинский. **1909 г.** хребты Кулумыс, Ойский, Араданский, Мирской, Куртушинский, Кантегирский.

1910 г. Некоторые сборы были выполнены англичанином **М.П. Прайсом** совместно с **Д. Каррутерсом** и **И.Х. Миллером** во время экспедиции на сибирско-монгольскую границу, в северо-западную Монголию и Китайскую Джунгарию [Price, 1912–1913]. Маршрут экспедиции лишь проходил по р. Амыл. К.

1913 г. Сборы на хр. Борус выполнил **А.Я. Тугаринов**, директор КГМ. КККМ, LE, ТК.

1913 г. Ресурсный потенциал юга Енисейской губернии (Минусинский уезд) изучала экспедиция Переселенческого управления. LE.

Маршруты приводятся по работе И.М. Красноборова [1976]: долины рек Казыр, Татарка, хр. Чокур в системе р. Амыл; таскыл Тазырма (Гладкий), берег р. Сейбы; окр. с. Туран; устье р. Алгиак; оз. Метты-Голь, реки Айна и Чапса (**И.В. Кузнецов**, **М.М. Ильин**); оз. Ойского и хр. Ойский (**П.А. Коловский**).

1914 г. Флору долин рек Амыл и Енисей (Саянский коридор) изучал норвежский ботаник **Х. Принтц**. Собранные материалы опубликованы в виде монографии [Printz, 1921].

Маршрут приводится по работе И.М. Красноборова [1976]: Минусинск, с. Каратузское, с. Верхний Кужебар, вверх по р. Амыл, Алгиакский перевал. В Минусинск экспедиция возвратилась на плотах по реке Енисей.

1915–1916 гг. По Усинской тропе, на Араданском перевале, в долине рек Буйба и Ус гербаризировала **Г.П. Миклашевская**, помощник консерватора Красноярского музея. LE, КККМ.

1928 г. Поездка в долины рек Малая Оя и Большая Оя предпринята **С. Цыганковым**, сотрудником Минусинского музея. Собрано около 300 листов. ММ.

1937 гг. На хребтах Мирском и Араданском, в Усинском районе работал ботанический отряд ТГУ под руководством **А.В. Куминовой**: **С.И. Глуздаков**, **Е.Н. Кондратюк**, **Л.А. Башмакова**, **З.И. Тарчевская** и студенты – **Т. Лейкина**, **В. Лихачева**, **Л. Лондаренко**, **О. Пауллер**, **М. Попова**, **Г. Колоскова**, **Е. Сухачева**. Проведены маршрутные исследования с организацией двух стационаров – в высокогорьях хр. Араданский и в степном поясе – окр. с. Верхне-Усинского. **С.И. Глуздаковым** [1939] опубликована работа, содержащая флористический список. **А.В. Куминовой** [1939] описан новый для науки вид – *Aconitum sajanense* Kuminova [Куминова, 1939]. ТК, NS, LE.

Пункты сбора предоставлены **Д.Н. Шауло**: хр. Мирской, р. Мирская, ст. Иджим, с. Верхне-Усинское, верховье р. Иджим, дол. р. Золотая, хр. Голый, верховье р. Шагнеты, верховье р. Сарлы, дол. рч. Узун-Сук, хр. Араданский (**Г. Колоскова**), долина р. Золотая (**С.И. Глуздаков**, **Е.Н. Кондратюк**); окр. с. Верхне-Усинское, дол. р. Арадан, оз. Араданское, верховье р. Бол. Тепсель, дол. р. Ус, ст. Медвежья, урочище Гагуль (**А.В. Куминова**, **Л. Лондаренко**, **Т. Лейкина**, **Л. Башмакова**); хр. Мирской (**Т. Лейкина**, **В. Лихачева**, **М. Попова**); окр. сел Нижне- и Верхне-Усинское (**Л. Лондаренко**); хр. Мирской, окр. сел Нижн. и Верхне-Усинское, ст. Иджим, дол. р. Ус (**З.И. Тарчевская**, **Л. Башмакова**, **О. Пауллер**, **М. Попова**, **Е. Сухачева**).

Маршрут **С.И. Глуздакова** [1939]: «...вверх по долине р. Сарлы до ее верховий и отсюда по верховьям рек Керемы, Шинеты, Узун-Сука и далее на юго-запад к истокам рек Большой и Малой Уры т.е. по вершине хребта с небольшими заездами в стороны...».

1943 г. В Усинском районе изучением лекарственных растений занималась **М.А. Альбицкая**, сотрудник ТГУ, совместно с **В.М. Нестеровой** и др. ТК.

1945 г. Начало флористических исследований в Западном Саяне **Л.М. Черепнина**, заведующего кафедрой ботаники КГПИ, которые впоследствии послужили для обозна-

чения Приенисейского рефугиума неморальной флоры «в предгорьях западных и северо-западных склонов Восточного и Западного Саяна» [Черепнин, 1957б]. Гербарные коллекции использованы при написании «Флоры южной части Красноярского края» [Черепнин, 1957а–1967]. KRAS, NS.

Маршруты приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954]: 1945 г.

Усинский тракт в составе Тувинской сельскохозяйственной экспедиции Красноярского отдела землеустройства. 1946 г. Усинский тракт, окр. ст. Буйба с выходами на хребты Ергаки и Араданский принял участие в экспедиции Западно-Сибирского филиала АН СССР с целью сбора и полевого исследования лекарственных растений (совместно с **В.С. Федоровой**, **А.С. Королевой**, **В.Г. Минаевой**). 1947 г. Усинский тракт, окр. ст. Малая Оя, хр. Куртушибинский (в составе комплексной экспедиции СОПС АН СССР по геоботаническому изучению Тувинской автономной области). 1948 г. Усинский тракт, окр. ст. Буйба, ст. Оленья Речка, дер. Григорьевка, р. Танзыбей. 1952 г. Усинский тракт, хребты Кулумысский и Ойский с целью флористических сборов в высокогорьях (совместно с группой студентов).

1948 г. Совершил поездку в Западный Саян профессор **В.В. Ревердатто**. ТК.

Маршрут приводится по работе Л.М. Черепнина [1954]: с. Ермаковское – дер. Григорьевка – р. Танзыбей, приток р. М. Кебеж.

1948 г. Восточную часть хр. Ергак-Таргак-Тайга обследовал и дал информацию о флоре ботанико-географ **С.И. Глуздаков** [1953], сотрудник ТГУ. ТК.

1944–1947, 1949 гг. На Ойском перевале, в районе ст. Оленья Речка собрана небольшая коллекция растений **К.А. Соболевской**, научным сотрудником медико-биологического института Западно-Сибирского филиала АН СССР. ТК.

1952 г., 1958 г., 1963 г., 1968 г., 1971 г. В течение пяти полевых сезонов в Усинской котловине и на окружающих ее горных хребтах занималась изучением лекарственных растений **А.И. Якубова**, сотрудник ЦСБС СО АН СССР. NS.

Пункты сбора представлены Д.Н. Шауло: истоки р. Иджим, ст. Оленья Речка, ст. Арадан; хр. Араданский: ст. Медвежья, ст. Оленья Речка, окр. ст. Арадан, ст. Буйба, берег р. Поганиха; хр. Кулумыс, ст. Оленья Речка, долина р. Ус; Ст. Оленья Речка; Усинская котловина; до рога Абакан – Кызыл (227 км).

1955–1966 гг. С целью проведения флористических сборов Западный Саян посетили красноярские ботаники, сотрудники кафедры ботаники КГПИ и КГУ. Материалы вошли в 6-й выпуск «Флоры южной части Красноярского края» [Черепнин, 1967]. NS, KRAS.

1955 г. дер. Григорьевка, ст. Оленья Речка, ст. Кулумыс (**М.И. Беглянова с Т.А. Бовиной**). **1956 г.** окр. ст. Оленья Речка (**М.И. Беглянова, Л.И. Кашина**). **1965 г.** ст. Оленья Речка, оз. Ойское (**М.И. Беглянова, Л.И. Кашина**). **1966 г.** оз. Ойское (**Л.И. Кашина, С.В. Кравчук**).

1955 г., 1956 г., 1961 г. Провела флористические сборы совместно со студентами **Н.К. Быченникова**, сотрудник Томского медицинского института.

Пункты сбора приводятся по работе И.М. Красноборова [1976]: район ст. Оленья Речка, озер Араданского и Буйбинского, хр. Араданский.

1955 г. Предприняты экспедиционные маршруты **С.В. Гудошниковым**, сотрудником ТГУ. Основная цель работы – изучение растительного покрова в местах Западного Саяна, слабо исследованных в ботаническом отношении. По собранным материалам с. Амыла описан новый вид – *Asplenium sajanense* Gudoschn. et Krasnob. [Гудошников, Красноборов, 1967]. Материалы по сосудистым растениям вошли в его обработки семейств для «Флоры Красноярского края» [1967, 1971, 1975, 1976], коллективную монографию по «Эндемичным высокогорным растениям Северной Азии» [1974] – карты ареалов 16 видов. ТК.

Пункты сбора приводятся по работе И.М. Красноборова [1976] и данным И.И. Гуреевой: **1955 г.** оз. Араданского, на хр. Араданском в верховье р. Кызыр-Сук, на оз. Буйбинском, долины рек Тихая, Ус (совместно со студентом **А.Г. Крыловым, Н.К. Быченниковой**). **1956 г.** район р. Верхний Амыл и его притоков (рек Пряха, Кукшин, Изюнзюль, Березовая, Кундусук), водораздел рек Амыл и Сыстыг-Хем, западные склоны хр. Ергак-Торгак-Тайга (гора Хаспург) (совместно со студентом **О. Пешковым**). **1960 г.** ст. Оленья Речка, хр. Кулумыс (совместно с **Лучининой**). **1962 г.** хр. Саянский, долина р. Каратош, гора Каратош, оз. Позарым, пе-

ревал Самжур (совместно с **Ф.К. Балабановым**, **С. Хомужку**). 1964 г. р. Нижняя Буйба у Ергаков, долина р. Тихая, устье р. Арадан, р. Ус при впадении р. Чай (совместно с **Н. Ринкевичем**). 1967 г. верховье р. Араданка, водораздел рек Поганка и Мирская, верховье рч. Широкий (хр. Мирской), р. Бол. Тепсель, окр. с. В. Усинское, гора Баданка (совместно с **В.Н. Дыриным**). 1964 г. совершен выход на хр. Ергаки и в верховья р. Ус (Черное озеро) (совместно со студентом **Н.В. Ринкевичем**). 1968 г. поездка на хр. Борус (совместно с **Л. Малаховой**). 1969 г. ст. Оленья Речка и р. Буйба.

1956 г. Флористические сборы в составе ботанической экспедиции ЦСБС СО АН СССР выполнял **В.Н. Сипливинский**, студент ТГУ. ТК, NS.

Пункты сбора приводятся по работе И.М. Красноборова [1976]: Усинский тракт в районе ст. Оленья Речка, озер Ойского и Араданского.

1959 г. Совершили экспедиционную поездку по территории Западного Саяна и Тувы с целью исследования полезных растений в местах их естественного произрастания **К.И. Голубева**, **Г.А. Денисова**, **Г.П. Надеждина**, **П.К. Красильников** и др., сотрудники отдела растительных ресурсов БИН АН СССР. LE.

Пункты сбора приводятся по работе И.М. Красноборова [1976]: по Усинскому (Кызылскому) тракту: хр. Кулумыс, станции Малая Оя, Медвежья, Тайга, Полубуйба.

1960–1965 гг. В ходе изучения лесной растительности южной части Красноярского края **Д.И. Назимовой**, **В.Д. Нащокиным**, **Ю.С. Чередниковой**, **И.П. Хлебниковой**, **Т.С. Кузнецовой** сотрудниками лаборатории лесной типологии ИЛиД СО АН СССР собирался гербарный материал (около 8 000 листов). Д.И. Назимовой сделаны интересные флористические находки [Назимова, 1967; Назимова Д.И., Шварц, 1984; Назимова, Степанов, 1988]. KRF.

Пункты сбора Д.И. Назимовой предоставлены Д.И. Назимовой: 1960 хр. Кулумыс, бассейн р. М. Кебеж (совместно с **Н.П. Поликарповым** и почвоведом **М.П. Смирновым**). 1961 г. бассейн р. Иджим (хр. Куртушибинский и Усинская котловина) совместно с почвоведом **В.Н. Горбачевым**; 30-дневный маршрут через хребты Мирской, Араданский, Ойский, Кулумыс (руководитель Н.П. Поликарпов с участием

лесоводов, охотоведов и зоологов); хр. Кулумыс – верховья р. М. Кебеж (совместно с охотоведом **А.И. Хлебниковым**). **1963–1965 гг.** хр. Кулумыс и хр. Назаровский – бассейн р. Б. Кебеж; хр. Ойский – р. Буйба, р. Малая Оя, хр. Араданский, хр. Кантегирский (руководитель **Н.П. Поликарпов**).

1962–1963 гг. Гербаризировал в Западном Саяне и собрал большую коллекцию семян высокогорных растений **В.Л. Черепнин**, сотрудник ИЛиД СО АН СССР. Материал был необходим для завершения работ над «Флорой южной части Красноярского края» [Черепнин, 1965, 1967]. KRAS, MIM.

Пункты сбора приводятся по работе И.М. Красноборова [1976]: **1962 г.** хр. Березовый, истоки р. Каменной, правобережная часть среднего течения р. Оя; окр. с. Каратузское, р. Амыл. **1963 г.** окр. с. В. Кужебар, с. Имисс (совместно с **М.И. Бегляновой, Л.И. Кашиной**); окр. ст. Оленья Речка, верховье р. Буйба, хр. Ергаки (совместно с **М. Лалетиной**, сотрудницей МКМ).

1960 г., 1964–1966 гг. Выполнялось систематическое изучение растительного покрова высокогорий Западного Саяна на территории Красноярского края **И.М. Красноборовым**, сотрудником ЦСБС СО АН СССР, внесшим большой вклад в изучение флоры Западного Саяна. Маршрутами с целью флористических сборов и исследования растительности были покрыты почти все высокогорья. Найдены новые для региона виды [Красноборов, 1965], описаны новые для науки виды: *Asplenium sajanense* Gudoschn. et Krasnob. [Гудошников, Красноборов, 1967], *Anoplocaryum turczaninovichii* Krasnob. [Красноборов, 1967], *Potentilla czerepninii* Krasnob. [Красноборов, 1974a] и таксоны подвидового ранга. Данные по изученной флоре и их детальный анализ представлены в монографии «Высокогорная флора Западного Саяна» [Красноборов, 1976]. Собранные материалы были использованы при обработке семейств *Apiaceae* Lindl., *Cyperaceae* Juss., *Gentianaceae* Juss., *Violaceae* Batsch для «Определителя растений юга Красноярского края» [1979] и семейства *Apiaceae* для «Флоры Красноярского края» [1977]. Они послужили для создания: «Красной книги РСФСР» [1988], «Редких и исче-

зающих растений Сибири» [1981], «Флоры Сибири» [1988, 1992, 1997], «Красной книги Республики Тыва» [1999]. Собрано 20000 гербарных образцов. NS, частично в ТК, LE.

Маршруты пределах Красноярского края приводятся по работе И.А. Артемова и др. [2001]: **1964 г.** хр. Борус: профиль через хребет в направлении север – юг через верховья р. Голубой – вершину горы Борус – окр. с. Пойлово – окр. дер. Соболевой (совместно со студентами **Л. Пятак, Н. Хабаровым, М. Сукоян**). **1965 г.** хр. Шандын – дер. Ширыштык – долина р. Амыл до устья р. Турта – р. Кандат (устье) – вверх по р. Мамрата – р. М. Таят – белок Паркин – западный склон хр. Шандын – вершина хр. Шандын – северный склон хр. Шандын – спуск в долина р. Казыр – берег р. Казыр – пос. В. Казыр – дер. Н. Казырская (Н. Тридцатка) – с. Жаровское – с. Ширыштык; хр. Ойский для работы на стационаре в районе ст. Оленья Речка (в составе Геоботанической экспедиции лаборатории геоботаники ЦСБС СО АН СССР). **1966 г.** хр. Кулумыс, хр. Ойский в районе ст. Оленья Речка (совместно с **Т.А. Павловой, В.В. Рубцовой, Г.Ф. Якутиной** и студентами). **1990 г.** Куртушибинский хр., р. Блялик – Ойский хр., верховье р. Буйба – окр. ст. Оленья Речка – окр. оз. Б. Ойское – окр. с. Григорьевка – окр. с. Ермаковское – р. Блялик – хр. Ойский, верховье р. Буйба – окр. ст. Оленья Речка – окр. оз. Б. Ойское (советско-финская экспедиция при участии **А. А. Красникова, М.П. Данилова, Д.Н. Шауло, М. Сиуруайнен, С. Улвинен** и др.).

1965 г. Геоботанические и флористические изыскания в заповедных территориях Алтае-Саянской горной области выполняла **В.И. Власенко**, сотрудник ИЛиД СО АН СССР. Выявлено 60 % от 2584 видов Алтае-Саянского региона [Власенко, 2002, 2006]. KRAS, KRSU, KRF.

1975–1978 гг., 2015 г. Ботанические отряды Гербария ТГУ посетили Западный Саян с целью обследования флоры и сбора гербария. Материалы 1975–1978 гг. вошли в 1-й выпуск «Флоры Красноярского края» [1983]. ТК, KRSU.

Пункты сбора предоставлены И.И. Гуреевой, В.И. Курбатским: **1975 г. Курагинский р-он:** р. Казыр, окр. с. Черемшанка, дер. Жаровская, Базыбайский порог, хр. Базыбайский, хр. Шандын, р. Верхний Китат (совместно со студентами **И.И. Ястребовой** (Гуреевой), **Е.В. Фоменко**); **Ермаковский р-он:** хребты Ойский, Араданский, Шешпир-Тайга, Усинская степь (совместно со студенткой **Е.В. Боголюбовой** (Фоменко)). **1978 г.** истоки р. Угольная (совместно со студентами **И.М. Пузы-**

ревым, М.Л. Дудкиной). 2015 г. Ермаковский р-он, пос. Танзыбей, рр. Большой Кебеж, Кирымзюль, Природный парк «Ергаки», рр. Ниж. Буйба, Тайгиш, Ус, с. Осиновка (совместно с А.А. Кузнецовым, С.П. Гуревым, Н.В. Степановым).

1979 г. – настоящее время. Исследования на территории Западного Саяна выполняются Д.Н. Шауло, сначала аспирантом, сейчас заведующим лабораторией Гербарий ЦСБС СО РАН. Обнаружены интересные флористические находки [Шауло и др., 2010, 2011, 2014, 2015, 2016], описаны новые виды – *Papaver kuvaevii* Schauilo et Sonnikova [Шауло, Сонникова, 2003], *Fritillaria sonnikovae* Schauilo et A. Erst [Шауло, Эрст, 2010a], *Aquilegia aradanica* Schauilo et A. Erst [Шауло, Эрст, 2011], *Dianthus mainensis* Schauilo et A. Erst [Шауло, Эрст, 2011], выявлены флора Западного Саяна и ее систематическая структура [Шауло, 2003, 2006а, б]. NS.

Маршруты предоставлены Д.Н. Шауло: **1978 г. Ермаковский р-он:** хр. Куртушибинский, долина р. Тихая (левый приток р. Ус) (совместно с Д. Саая, И.А. Ковалевой, И. Бельской); **1980 г. Ермаковский р-он:** долина р. Ус, окр. с. Усинское; устье р. Теплой; дер. Терешкина; долина р. Иджим; 150-ый км дороги Кызыл-Абакан (долина р. Ус); оз. Черное, ист. р. Ус, ист. р. Амыл; верховье р. Теплая, уроч. Гагуль, верховье р. Золотая, водораздел между рч. Веселый и р. Гагуль, долина рч. Веселый (левый приток р. Золотой), р. Золотая, прииск «Звезда», г. Юргунь, долина р. Узюп; устье р. Макаровка, окр. с. Верховье Усинское (совместно с М.П. Даниловым, В.П. Волковым, Д. Саая, Т. Донгак, И.А. Ковалевой, Н. Ворошиной, Т. Налпиной). **1981 г. Ермаковский р-он:** окр. с. Верховье Усинское, долина р. Ус, дер. Терешкино, устье р. Теплой. **1988 г. Ермаковский р-он:** окр. дер. Григорьевка; Усинская котловина. **1989 г. хр. Саянский** (совместно с Е.С. Анкиповичем, А.М. Тыртык-оолом, А. Дудко, К. Гавриловым), **1991 г. Ермаковский р-он:** окр. дер. Григорьевка; долина р. Кебеж (окр. с. Танзыбей); хр. Араданский, долина р. Ус, против устья р. Коярд; долина р. Иджим, окр. ст. Иджим (совместно с Л. Таракановской, Н.Б. Ермаковым, И. Шауло, Т. Петровой, О. Похабовой, Н. Селиверстовой). **1996 г. Шушенский р-он,** хр. Борус, окр. Майнской ГЭС (совместно с А.И. Шмаковым, Е.С. Анкиповичем, С.В. Смирновым, Д.А. Дурникиным, П.А. Голяковым). **1997 г.** долина р. Коярд, устье р. Коярд, долина р. Ус, р. Араданка, р. Красная Речка, долина р. Нижн. Буйба, хр. Ойский, окр. оз. Ойского, хр.

Кулумыс, окр. пос. Танзыбей, дер. Григорьевка, хр. Борус, окр. Майнской ГЭС (совместно с **И.Д. Шауло, А.И. Шмаковым, Е.С. Анкиповичем, С.В. Смирновым, Д.А. Дурникиным, П.А. Голяковым**); **2005 г.** хр. Борус, устье р. Голубой; окр. дер. Никитино; хр. Кулумыс, окр. дер. Григорьевка; хр. Ойский, окр. оз. Бол. Ойское; хр. Араданский, с. Арадан; хр. Ергаки, долина р. Нижн. Буйба, Буйбинский перевал, долина р. Нижн. Буйба; окр. дер. Григорьевка (совместно с **А.А. Красниковым, В.В. Никитиным, А.Н. Луферовым, А.В. Агафоновым, Н.К. Бадмаевой**). **2006 г.** Ермаковский р-он: хр. Куртушибинский, р. Белелиг; хр. Араданский, долина р. Ус; хр. Кедранский, р. Чебежек (совместно с **С.П. Шауло**). **2008 г.** Ермаковский р-он: хр. Куртушибинский, р. Белелиг; хр. Араданский, долина р. Ус близ устья р. Буйбы. **2009 г.** Шушенский р-он: окр. пос. Шушенское, долина р. Енисей; хр. Борус, правый берег р. Енисей напротив пос. Черемушки; Ермаковский р-он: хр. Куртушибинский, долина р. Омул (левый приток р. Ус); хр. Ойский, окр. оз. Бол. Ойское; перевал «Полка»; Шушенский р-он: окр. пос. Шушенское, р. Енисей (совместно с **А.С. Эрстом, Т.А. Мякшиной**). **2010 г.** Шушенский р-он: хр. Борус, окр. Майнского водохранилища; долина р. Пойлова; окр. дер. Никитино; окр. пос. Шушенское; Ермаковский р-он: хр. Араданский; долина р. Ус. **1913 г.** Ермаковский р-он: хр. Араданский, долина р. Ус; Шушенский р-он: хр. Борус, окр. с. Сизая (Российско-монгольская экспедиция, совместно с **Т.В. Аньковой, Т.В. Мякшиной**). **2016 г.** Шушенский р-он: хр. Джебашский, Карлов Створ; хр. Борус, Джойская Сосновка; хр. Джебашский, Кантегирский залив; хр. Борус напротив устья р. Кантегир; хр. Борус, залив Мал. Говориха; хр. Кантегирский, устье р. Мал. Голая; хр. Березовый, залив Карынсук; хр. Саянский, водораздел рек Голая и Таловка; выше устья рч. Танькин; хр. Араданский, выше рч. Ванькин; напротив устья р. Карахем; вост. оконечность хр. Саянский, в ~ 1 км ниже устья р. Сарлы; напротив устья р. Ус; кордон Керма; хр. Мирской, устье р. Ус (совместно с **А.Е. Сонниковой**).

1984–1985 гг., 1987 г. – настоящее время. Целенаправленное исследование флоры Приенисейских Саян осуществляется **Н.В. Степановым**, сотрудником СФУ. Первоначально им изучался только Амыльский округ Западного Саяна, затем круг интересов расширился. Опубликован конспект флоры изученной территории [Степанов, 1994а, 2006], выявлены новые для флоры виды [Степанов, 1990, 1992а, б, 1993б, в, 1994б, 1998а, б, 2011а; Степанов, Заворохина, 2000]. Опи-

сано 33 новых таксона: *Arctium* × *leiobardanum* Juz. et C. Serg. ex Stepanov, *Tilia nasczokinii* Stepanov, *Waldsteinia tanzybeica* Stepanov, *Veronica taigischensis* Stepanov, *Aconitum tanzybeicum* Stepanov, *Euphorbia ambukensis* Stepanov, *Euphorbia kirimzjulica* Stepanov, *Trollius vitalii* Stepanov, *Hieracium kebeshense* Stepanov, *Poa krasnoborovii* Stepanov, *Hieracium nasimovae* Stepanov, *Adenophora sajanensis* Stepanov, *Aconitum czerepninii* (Stepanov) Stepanov, *Myosotis butorinae* Stepanov, *Euphorbia bagyrensis* Stepanov, *Cimicifuga grata* Stepanov, *Deschampsia kaschinae* Stepanov, *Saussurea stolbensis* Stepanov, *Erythronium sajanensis* Stepanov et Stassova, *Myosotis ergakensis* Stepanov, *M. nikiforovae* Stepanov, *M. kebeshensis* Stepanov, *Anemone osinovskiensis* (Stepanov) Stepanov, *Aconitum bujbense* Stepanov, *Archangelica sajanensis* Stepanov, *Pulsatilla orientalisibirica* Stepanov, *P. herba-somnii* Stepanov, *P. usensis* Stepanov, *Allium monachorum* Stepanov, *Corydalis talpina* Stepanov, *C. bombylina* Stepanov, *Aconogonon sajanensis* Stepanov, *Persicaria nataliae* Stepanov, *Festuca gudoschnikovii* Stepanov, *Cystopteris gureevae* Stepanov, *Androsace sajanensis* Stepanov, *Achillea jenisseensis* Stepanov, *A. kuprijanovii* Stepanov, *A. schauloi* Stepanov, *Atragene saxatilis* (Kuvajev et Sonnikova) Stepanov и др. [Степанов, 1993г, 1994в, г, 1997, 1998в, г, 2006, 2011б, в, 2012, 2014а, б, 2015а, б, в, 2016б]. Выполненная работа послужила основой для инвентаризации флоры Приенисейских Саян. Выявлено более 2340 видов из 613 родов и 128 семейств, среди которых оказались новые для флоры Сибири (8 видов), Средней Сибири (8 видов), Красноярского края (57 видов), Приенисейских Саян (59 видов) [Степанов, 2016а]. Собрано более 20000 листов, составляющих почти половину коллекции Гербария KRSU.

Маршруты приводятся по работе Н.В. Степанова [2006] и его устному сообщению: **1984 г.** окрестности пос. Танзыбей, р. Большой Кебеж, р. Танзыбей, восточная оконечность хр. Кулумыс (перечисленные пункты посещались ежегодно до настоящего времени, поэтому в дальней-

шем не упоминаются). **1987 г.** р. Киримзюль (левый приток Большого Кебежа), среднее течение р. Малый Кебеж (в том числе верховья Татарского ключа), р. Вторая Белая (левый приток Большого Кебежа), р. Нижняя Буйба (прав, приток р. Ус). **1988 г.** р. Малый Кебеж, верхнее и среднее течения р. Амбук (правый приток р. Оя), р. Первая Белая, р. Багизюль, р. Чебижек (левые притоки р. Большой Кебеж), хр. Кулумыс (водораздел Полка, гора Аэродром), болота: Киндырлыкское, Гнилое, Березовское, р. Малая Березовая, р. Тайгиш (бассейн рек Шадат – Амыл). **1989 г.** р. Тайгиш, р. Малый Тайгиш (район Золотого ключа), верховья р. Нижняя Буйба, оз. Радужное, хр. Ергаки. **1990 г.** гора Аэродром, оз. Багизюльское, озера Кебежские, хр. Ергаки, оз. Ойское, Ойский перевал. **1991 г.** верховья р. Малый Кебеж, окр. дер. Григорьевка, среднее течение р. Оя, гора Большой Тертек, окр. пос. Червизюль, хр. Кедранский (восточный склон), р. Малый Тайгиш (подножие хр. Чатырба-Тайга), окр. пос. Ширыштык, среднее течение р. Амыл, верхнее течение р. Кебеж (р. Осиновка, ключ Солонечный, гора Осиновская), гора Котор, гора Багыр, р. Первая Белая, окр. дер. Осиновка. **1992 г.** болота: Осиновское и Киндырлыкское, Осиновские косогоры, перевал Полка, гора Аэродром, оз. Цирковое, р. Амбук, окр. пос. Червизюль. **1993 г.** Буйбинский перевал, оз. Цирковое, Осиновские косогоры, болота Осиновское и Киндырлыкское, р. Киндырлык в нижнем течении, хр. Кедранский (западный склон в районе Крутого ключа). **1994 г.** Осиновские косогоры, болота Осиновское, Киндырлыкское, Штаны, Шадатское, Тюхтетское, окр. дер. Григорьевки, окр. дер. Черниговки, р. Тохтай (бассейн р. Оя), гора Малый Отпал, р. Березовая в нижнем течении, р. Шадат в нижнем течении, р. Амыл, окр. пос. Уджей, дер. Старая Копь, дер. Качулька, с. Каратузское, с. Нижний Кужебар, с. Верхний Кужебар, речка Тухлая (левый приток р. Амыл выше Тюхтетского болота); **1995–2005 гг.** Осиновские косогоры, хр. Кулумыс (в том числе Каменный Город), хр. Ергаки и др. **2008 г.** парк Ергаки. **2010 г.** парк Ергаки: р. Ус, р. Бакланиха, оз. Светлое, р. Тушканчик. **2011 г.** парк Ергаки: р. Ус в среднем течении выше с. Нижнеусинского; р. Средняя Буйба (совместно с **А.М. Шиколовым**); Каменный город; оз. Каровое (совместно с **И.Е. Ямских**). **2012 г.** урочище Гагуль, район Майнского водохранилища. **2013 г.** р. Ус, р. Тайгиш, хр. Ергаки: оз. Светлое, оз. Черное. **2014 г.** р. Тайгиш, р. Большой Кебеж, протока Марамзина. **2015 г.** хр. Борус (совместно с **Ф. Швайнгрубером** (Швейцария), **Е.А. Бабушкиной**); *Ермаковский р-он*: пос. Танзыбей, реки Большой Кебеж, Киримзюль, Природный парк «Ергаки», реки Нижняя Буйба, Тайгиш, Ус, с. Осиновка (совместно с **И.И. Гуреевой, С.П. Гуреевым, А.А. Кузнецовым**). **2015–2016 гг.** хр. Борус (совместно с **Ф. Швайнгрубером**).

1990 г. Окр. с. Григорьевка, окр. с. Ермаковское в Ермаковском районе посетили участники советско-финской экспедиции **А.А. Красников, М.П. Данилов, Д.Н. Шауло**, сотрудники ЦСБС СО РАН и **М. Сиуруайнен, С. Улвинен**. NS, Н.

2001 г. – настоящее время. С экспедиционными исследованиями посетил Западный Саян **А.И. Пяк**, профессор кафедры ботаники ТГУ. ТК, кафедра ботаники ТГУ.

Пункты сбора предоставлены А.И. Пяком: **2001 г.** р. Ус. **2003 г.** хр. Ергаки, р. Буйба, гребень над Золотарным оз., верх по ручью от оз. Светлое, оз. Светлое (совместно с **Ю. Эфа, Л. Башмаковой, М. Андреевой**). **2007 г.** р. Белый Июс, р. Малая Буйба (совместно с **П.Д. Шавровой, А. Можаровой**). **2010 г.** долины рек Буйба и Ус. **2016 г.** оз. Круглое, хр. Ергаки (совместно с **С.Н. Кирпотиным, И.В. Волковым, Р. Гатти, Е.А Пяк**).

2002–2005 гг. Исследованием растительности и флоры хр. Ергаки занималась **О.В. Белякова**, аспирант КГУ. Сбор материала осуществлялся маршрутным методом с закладкой топо-экологических профилей на типичных формах рельефа и склонах разной экспозиции. На хребте выявлено 556 таксонов сосудистых растений, относящихся к 265 родам и 83 семействам, проведен анализ флоры, составлен конспект флоры хребтов Ергаки и Кулумыс [Белик, 2005, Степанов и др., 2005]. Собрано 2000 листов. KRSU.

Государственный природный биосферный заповедник «Саяно-Шушенский»

1974 г. При проектировании Саяно-Шушенского заповедника **Н.И. Голева**, ботаник Центральной охотустроительной экспедиции, выполнила рекогносцировочное исследование флоры. В составленном ею списке приведены сведения о наличии на этой территории 127 видов сосудистых растений (Проект... заповедника).

1978 – по настоящее время. Ведутся регулярные работы по изучению флористического богатства сосудистых

растений Саяно-Шушенского заповедника его сотрудником **А.Е. Сонниковой**.

1978 – по настоящее время. На Енисейском экологическом профиле **А.Е. Сонниковой** осуществляется мониторинг состояния флоры сосудистых растений в различных растительных поясах: в лесном (полигон-трансект «Каракем»), лесостепном (полигон-трансект «Узунсук») и в степном (полигон-трансект «Хемтерек»), а также на нарушенных участках: кордоны «Базага», «Кургол», минеральный источник «Аржан-Уру». Наблюдениями охвачено 82 вида сосудистых растений аборигенной и синантропной флоры [Сонникова, 2008].

1981–1985 гг. Выполнена первая инвентаризация флоры сосудистых растений заповедника, выявившая 879 видов сосудистых растений [Сонникова, 1992].

1987–1989 гг. Под руководством и с непосредственным участием **В.Б. Куваева**, сотрудника ИЭМЭЖ АН СССР, проведена повторная инвентаризация флоры, установлено 1027 видов сосудистых растений [Стахеев и др., 1999]. Исследования проводились на территории заповедника (хребты Хемчикский, Саянский) и в охранной зоне на хребтах Кантегирском, Араданском, Мирском, Иджирском, Куртушибинском. Метод закладки высотных профилей, использованный в работе, позволил не только пополнить список флоры, но и выявить высотно-ценотическую приуроченность видов флоры сосудистых растений Западного Саяна в пределах заповедника и его охранной зоны, выделено 12 высотно-ценотических групп [Куваев, Сонникова, 1998а, б, 2001].

Профили, заложенные В.Б. Куваевым, А.Е. Сонниковой, представлены А.Е. Сонниковой: **26.06.1987 г.** Профиль Сарлы долинный» (южный склон хр. Саянский долина р. Сарлы), 540–890 м над ур. м. (описания выполнялись через каждые 100 м над ур. м.). **28. 06.1987 г.** «Профиль Сарлы долинный» 1700–2304 м над ур. м., 1330–1630 м над ур. м. **29.06.1987 г.** «Профиль Сарлы долинный» 1030–1230 м над ур. м. **29.06.1987 г.** «Профиль Сарлы склоновый» 1400–1900 м над ур. м.,

2269–2000 м над ур. м. **30.06.1987 г.** «Профиль Сарлы склоновый» 540–1300 м над ур. м. **30.06.1987 г.** Левый берег р. Енисей между рр. Сарлы – Мал. Керема. Склоновый профиль (изучение флоры степей) 600–1300 м над ур. м., 700 м над ур. м. **1.07.1987.** Мониторинговые работы на постоянном полигоне-трансекте заповедника «Каракем». Северный склон хр. Саянский. **2.07.1987 г., 3.07.1987 г.** Левый берег р. Енисей от устья р. Хем-Теректиг до руч. Толды-Чел. хр. Хемчикский (места произрастания остролодочника верхнеенисейского – *Oxytropis suprajensisensis*. **7.08.1988 г., 8. 08 1988 г.** Склоновый профиль «Чулаксы-Аржан-Уру» 1200–1805 м над ур. м., 1500–1700 м над ур. м., 2000–2400 м над ур. м., 1900–2400 м над ур. м. Южный склон хр. Саянский. **9.08.1988 г.** Долинный профиль «Аржан-Уру – Устю – Чода-Суг» 2000–2300 м над ур. м. **9.08.1988 г.** Склоновый профиль «Аржан-Уру – Устю – Чода-Суг» 2105–1900 м над ур. м. Южный склон хр. Саянский. **10.08.1988 г.** Склоновый профиль «Аржан-Уру – Устю-Чода-Суг» 1700–1300 м над ур. м.; 1700–1405 м над ур. м. Южный склон хр. Саянский; **12.08.1988г.** Долинный профиль «Чулаксы – Устю-Кара-Ой» 1200–1800 м над ур. м. Южный склон хр. Саянский. **12.08.1988 г** Долинный профиль «Кара-Ой» 1300–1900 м над ур. м. **13.08.1988 г.** Склоновый профиль «Кара-Ой – Бол. Уры» 2211–2000 м над ур. м. Северный склон хр. Хемчикский. **14.08.1988 г.** Склоновый профиль «Кара-Ой – Бол. Уры» с высоты 1915 м 1200 м над ур. м., 1800–1200 м над ур. м. Северный склон хр. Хемчикский. **15.08.1988 г.** Изучение флоры заболоченного участка Чулаксинской котловины 1200 м. над ур. м. **17.08.1988 г.** Долинный профиль «Санзу» 800–1390 м над ур. м., 900–1300 м над ур. м. Северный склон хр. Хемчикский. **18.08.1988 г.** Долинный профиль «Санзу» с высоты 1620–2000 м над ур. м., 2000–1315 м над ур. м., 1510–2100 м над ур. м. Северный склон хр. Хемчикский. **19.08.1988 г.** Склоновый профиль «Санзу» 1400–900 м над ур. м., 1200–800 м над ур. м. Северный склон хр. Хемчикский. **19.06.1989 г.** Склоновый профиль «Таловка» 1790–1900 м над ур. м. Северный склон хр. Саянский. **19.06.1989 г.** Долинный профиль «Таловка» 1880–1900 м над ур. м. Северный склон хр. Саянский. **20. 06. 1989 г.** Долинный профиль «Таловка» 1700–1200 м над ур. м., 1902–1305 м над ур. м. Северный склон хр. Саянский. **21.06.1989 г.** Склоновый профиль «Таловка» 1200–800 м над ур. м. Северный склон хр. Саянский. **21.06.1989 г.** Долинный профиль «Таловка» 1700–800 м над ур. м. Северный склон хр. Саянский. **22. 06. 1989.** Склоновый профиль «Таловка» 700–540 м над ур. м. **22.06.1989 г** Долинный профиль «Таловка 700–540 м над ур. м. Северный склон хр. Саянский. **25.06.1989 г.**

Долинный профиль «Подпорожная Таёжка» 600–1300 м. над ур. м. Северный склон хр. Саянский. **25.06.1989 г.** Склоновый профиль «Подпорожная Таёжка» с высоты 600–1300 м. над ур. м. Северный склон хр. Саянский. **26.06.1989 г.** Долинный профиль «Подпорожная Таёжка» 1400–1800 м над ур. м. Северный склон хр. Саянский. **26.06.1989 г.** Склоновый профиль «Подпорожная Таёжка» 1400–1300 м. над ур. м., 2000 м над ур. м. Северный склон хр. Саянский.

1990–2016 гг. Исследования флоры сосудистых растений заповедника продолжены **А.Е. Сонниковой** в рамках ведения «Летописи природы Саяно-Шушенского биосферного заповедника».

В результате всех выполненных исследований обнаружены новинки флоры [Сонникова, Куваев, 1991]; описаны новые для науки таксоны: *Oxytropis suprajensis* Kuvaev et Sonnikova, *Microstigma sajanense* Kuvaev et Sonnikova, *Atragene speciosa* Weinm. subsp. *saxatilis* (Kuvaev et Sonnikova) Sonnikova, *Cardamine macrophylla* Willd. subsp. *acutidentata* Kuvaev et Sonnikova, *Papaver kuvajevii* Schaulo et Sonnikova, *Fritillaria sonnikovae* Schaulo et Erst [Сонникова, Куваев, 1990; Куваев, Сонникова, 1993, 1994, 1998в]; совместно со Н.В. Степановым – *Selaginella sajanensis* Stepanov et Sonnikova [Степанов, 2005а] и *Spiraea sozykinii* Stepanov et Sonnikova [Степанов, 2015г]; выявлено состояние популяций редких и исчезающих растений [Сонникова, 1995 и др.]. Итогом инвентаризации флоры стала монография А.Е. Сонниковой [2016], которая включает 1086 таксонов сосудистых растений на территории ГПБЗСШ и его охранной зоны. Собрано 17 000 листов гербария. ГПБЗСШ, часть коллекционного материала, передана в MOSM (48 листов), MW (300 листов), NS (700 листов), ТК (20 листов), KRSU (150 листов), HGU (300 листов).

1990 г., 2000–2015 гг. Организовано наблюдение по теме «Экологический мониторинг зоны влияния водохранилища Саяно-Шушенской ГЭС. Флора. Сосудистые

растения» на территории заповедника и сопредельных территорий **А.Е. Сонниковой**. Работы выполнялись на 24 профилях и 150 пробных площадях на хребтах Западного Саяна (Джебашский, Кантегирский, Араданский, Мирской, Иджирский, Куртушибинский, Осевой Саянский, Хемчикский) по берегам водохранилища Саяно-Шушенской ГЭС в каньонной части – Саянской трубе и в Тувинской котловине, на отрезке 279 км по фарватеру р. Енисей, между 153 км и 432 км (Лоцманская карта, 1954). Координаты исследуемого участка, его крайних точек: в левобережье, от плотины ГЭС – N 52°48'16", E 91°19'46,8" и правобережье – N 52°46'50", E 91°20'14,2". В Тувинской котловине у ручья Куйлуг-Хем – N 51°38'14,3", E 92°89'23,9" и выше устья р. Чаа-Холь. Наблюдениями охвачено 330 видов сосудистых растений на берегах водохранилища и в зоне затопления [Сонникова, 2002, 2010, 2014]. ГПБЗСШ.

2002 г., 2003 г. На территории заповедника и в его охранной зоне на хр. Кантегирском по рекам Голая и Малая Голая под руководством **Н.В. Степанова**, сотрудника КГУ, работала группа студентов и аспирантов, которыми было установлено произрастание 104 видов сосудистых растений [Степанов, 2003; Степанов, 2005б]. KRSU.

2011 г. В рамках международного проекта «Глория» **И.В. Петлиной**, научным сотрудником ГПБЗСШ, на Сарлинском экологическом профиле заложены полигоны для долгосрочных наблюдений за флористическим составом сосудистых растений в высокогорьях. Под ее руководством **Е.В. Сонниковой** и **Н.П. Коловской** при участии **А.Е. Сонниковой** был выполнен сбор стандартизированных, количественных данных видового состава сосудистых растений. В ходе работ на 4 полигонах: «Sarla», «Nata», «Helen» и «Alex» – учтено 152 вида сосудистых растений [Сонникова, Петлина 2012]. ГПБЗСШ.

Национальный парк «Шушенский бор»

1995 г. – настоящее время. Маршрутным методом проводится изучение флористического состава сосудистых растений национального парка **А.Е. Сонниковой**, сотрудником ГПБЗСШ. Особое внимание уделяется редким и исчезающим видам растений, эндемикам, реликтам, видам, занесенным в Красную книгу РФ [2008] и Красноярского края [2012]. Для национального парка выявлено 837 видов из 360 родов и 91 семейства [Сонникова, 2003б, 2012]. На двух участках собрано 1130 образцов. ГПБЗСШ.

2005–2006 гг. Выполнены детальные исследования лесов Перовского лесничества **М.А. Поляковой**, аспирантом ЦСБС СО РАН. Лаборатория Геоботаники ЦСБС СО РАН, ГПБСШЗ, НППШБ.

2001 г., 2015–2016 гг. На территории национального парка собирал материал для монографии «Сосудистые растения Приенисейских Саян» **Н.В. Степанов** [2016]. KRSU.

2001 г. Перовское лесничество (самостоятельно); хр. Борус (совместно с **В.П. Сторожевым**, сотрудником парка). **2015–2016 гг.** хр. Борус (совместно с **Ф. Швайнгрубером** (Швейцария)).

В разные годы здесь работали **Д.Н. Шауло**, сотрудник ЦСБС СО РАН, описавший с территории национального парка *Fritillaria sonnikovae* Schaulo et Erst [Шауло, Эрст, 2010] и *Dianthus mainensis* Schaulo et A. Erst [Шауло, Erst, 2011]. NS; **В.И. Власенко** [2006], сотрудник ИЛиД СО АН СССР, изучавшая особенности структурной организации растительного покрова лесных заповедных территорий Алтае-Саянской горной страны. KRF.

РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ

1721 г. Из Томска через Кузнецк на Абакан проследовал **Д.Г. Мессершмидт**, ставший первым исследователем Хакасии. **1722 г.** он проехал из Красноярска в бассейны рек Черный и Белый Июс, Уйбат, Абакан, Саянский острог [Литвинов, 1909]. Гербарий не сохранился.

1739 г. Посетил Хакасию **И.Г. Гмелин** в составе Второй Камчатской экспедиции. Из Красноярска через с. Ужурское он отправился в Минусинский уезд, держась западной гористой его части, проник в верховья р. Абакан, посетил Абаканскую степь и Саянский острог [Литвинов, 1909]. LE.

1771 г. Студент **С.М. Кашкарев**, оставленный в Красноярске П.С. Палласом для сбора растений и семян, отправился в Саянский острог. BM, В, частично LE.

1772 г. Из Красноярска на юг Средней Сибири отправился **П.С. Паллас**. Отделившись от П.С. Палласа, **С.М. Кашкарев** проехал в Копьево, Аскиз и Абакан [Литвинов, 1909]. BM, В, частично LE.

Маршрут приводится по работе Д.И. Литвинова [1909]: пересек р. Кемчуг и достиг верховий р. Чулым (р. Белый Июс). Здесь посещены с. Копьево, с. Коково и группа соленых озер, из которых большее – оз. Шира. Затем (уже осенью) от оз. Иткуль отправился к Аскизу, Абакану и Таштыпу. Наконец, из дер. Каптыревой сплавился к Саянскому острогу.

1792 г. Изучая полезные растения, посетил Копьево **И. Сиверс**. LE.

1876–1900 гг. Много лет выполнял ботанические сборы в Хакасии краевед **Н.М. Мартыанов**. LE, ТК, КККМ, ММ.

Маршруты приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954]: **1876 г.** по р. Бея, притоку Абакана, р. Табат, хр. Матрос, Абаканский железодобывательный завод (Абаза), с. Таштып, с. Аскиз, р. Узунжол и обратно че-

рез Уйбатскую и Качинскую степи. **1880 г.** поездка на голец Керлыган (Кузнецкий Алатау), через Качинскую и Уйбатскую степи, по долинам рек Камышты, Немира, Ненин. **1883 г.** гора Изых по р. Абакану. **1885 г.** голец Итем, через Абаканскую степь, дер. Означенную, дер. Калы, долины рек Уй, Селенга и Майский медный рудник (совместно с **Д.А. Клеменцем**). **1887 г.** восточный отрог хребта Кузнецкого Алатау в долины рек: Базы, Сыра, Немира, Часгола, Камышты и р. Беи, притока Уйбата. **1892 г.** Саяны, в долину р. Тибека и р. Изербель; **1898 г.** соленые озера Ши́ра, Шунет и по долинам рек Кары́ша, Сона и Бири. **1900 г.** отроги Кузнецкого Алатау и голец Копен Таскыл в юго-западной части Саян.

1883–1884 гг. – Период исследований этнографом **Д.А. Клеменцем** и его женой **Е.Н. Клеменц**, сотрудниками Минусинского музея, осуществившими экспедиции в Хакасию. Сборы 1884 г. были обработаны и опубликованы **Г.П. Андреевым** [1891]. В списке приведенных растений перечислено 346 видов, по большей части из Кузнецкого уезда, где находятся верховья р. Абакан. LE, ТК.

Пункты сбора приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954]: **1883 г.** из Минусинска на хр. Абаканский и обратно через Узунжул, верховья рек Томь Аскиз и Тея, села Таштып, Анзас, Кызас, Матур (совместно с **А.В. Адриановым**). **1884 г.** от Минусинска в верховья р. Абакан и обратно (совместно с **А.Н. Венцовским**).

1889–1890 гг. Сбором гербария в окрестностях озер Иткуль, Ши́ра занимался **И.Г. Савенков** [1890]. В приведенном им списке растений, определенных Н.М. Мартьяновым, содержится 96 видов. LE.

1902 г. В верховья р. Абакан совершил выход географ **В.А. Ошурков** [1906] совместно с **А.А. Адриановым**. Его путь лежал от Минусинска по левой стороне р. Абакан в с. Таштып, далее через Абаканский завод в Западный Саян. Возвращение в Минусинск осуществлялось по правой стороне р. Абакан. Однако сборы в этой экспедиции в основном выполнялись в Монголии. К отчету приложен список 118 видов растений, определенных П.Н. Крыловым. Из этого списка лишь 42 вида собраны в русских пределах (включая Кузнецкий Алатау и Алтай). LE.

Пункты сбора приводятся по работе Д.И. Литвинова [1909] и данным Д.Н. Шауло: долина р. Карасибо (Кара-Сюба), верховья рек Антюжер-Куль и Оны (Аны); Абаканский завод, р. Чахан, с. Арбаты; оз. Анзеркуль (оз. Антюжер-куль), хр. Джебаш, верхнее течение р. Арык-Хем (Ара-Кхен), левый приток р. Кантегир, берег р. Алаш.

1909 г. С экспедицией минусинского купца И.Г. Сафьянова в Урянхайский край прошел по хребтам Хемчикский, Джебашский **Б.К. Шишкин**, студент медицинского факультета Императорского Томского университета. ТК.

1909–1914 гг. Экспедиции по изучению растительности Средней Сибири, в которых собирался значительный гербарий, организовывало Переселенческое управление. LE, ТК.

Пункты сбора приводятся по работам Л.М. Черепнина [1954], И.М. Красноборова [1976]: **1909 г.** долина р. Абакан и Июсо-Урюпинский заказник (**В.И. Смирнов**). **1910 г.** Июсо-Ширинские степи (**В.И. Смирнов**). **1911 г.** Июсо-Ширинская степь (**В.И. Смирнов**). **1913 г.** Минусинский уезд (**И.В. Кузнецов**). **1913, 1914 гг.** Абаканская степь (**М.М. Ильин**); система р. Джебаш (**И.В. Кузнецов, М.М. Ильин**), окр. с. Табат в пределах р. Туба (**А.В. Авдеева**). **1914 г.** северная часть Минусинского уезда (**С.Ю. Туркевич**).

1909–1919 гг. Неоднократно в Хакасии бывал **А.Я. Тугаринов**, директор КГМ, совместно с **В.И. Тугариновой**. КККМ, LE, ТК.

Пункты сбора приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954]: **1909 г.** Абаканская степь, долина Черного Июса. **1910 г.** хр. Хансын, хр. Шаман [Красноборов, 1976]. **1913 г.** хр. Чараш в верховьях рек Джебаш и Чапсы, на Уйском таскыле. **1914, 1919 гг.** посетил дер. Означенная, откуда во второй раз поднялся на хр. Итем.

Следующее десятилетие выполнялись лишь немногие сборы ботаниками и любителями природы.

Коллекторы приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954]: **1909 г.** между горами Оглахты и Красный камень (**В.С. Титов**). **1910 г.** улус Копкаев (**В.С. Титов**). **1909–1910 гг.** Минусинский уезд (**Н.Н. Волков**). **1913 г.** оз. Шира (**А.Л. Яворский, М.А. Ермолаева**). **1914 г.** окр. оз. Шира (**М.Г. Юдина, КККМ, LE, ТК**); окр. г. Абакан (**А.Я. Троицкая, КККМ**); маршрут по р. Абакан до с. Аскиз (**Х. Принц**).

1921 г. Совершила трудную поездку в верховья р. Абакан **Л.Ф. Ревердатто**, сотрудник ТГУ (совместно со студентами). Саяно-Кузнецкая экспедиция была организована Сибцентросоюзом для обследования распространения лекарственных растений и учета их массового произрастания. За время экспедиции собрано 500 листов гербария, зарегистрировано 450 видов сосудистых растений. Результаты вошли в статью о природе Приабаканского края [Ревердатто, 1926]. ТК.

Маршрут приводится по работе Л.М. Черепнина [1954]: с. Таштып – с. Матур – р. Б. Абакан – хр. Хансын – р. М. Кызас – р. М. Абакан – хр. Казыр – оз. Черневое (Кара-Куль) – р. Б. Абакан – р. Иксу – р. Мрас-су – р. Кондома.

1921 г. Начался этап планомерных исследований растительного покрова Хакасии ботаниками ТГУ, активизировавшихся после создания кафедры геоботаники профессором **В.В. Ревердатто**, который посвятил изучению этого региона более 30 лет. Исследования проводились во время мелиоративно-геоботанических экспедиций Сибирского краевого земельного управления и многочисленных экспедиций по геоботаническим обследованиям совхозов по заданиям Госземтреста и других организаций. Томским университетом были снаряжены специальные ботанико-флористические экспедиции в малоизученные и труднодоступные места при материальной поддержке Сибкрайисполкома, Красноярского крайисполкома, на средства Томского университета и Биологического института при нем. В экспедициях, проводившихся под руководством В.В. Ревердатто или самостоятельно его учениками и сотрудниками кафедры геоботаники, собиралась обширная гербарная коллекция, которая составила основу отдела Приенисейской Сибири Гербария им. П.Н. Крылова. К 1937 г. она превысила 30000 листов и послужила изданию «Конспекта Приенисейской флоры» [Ревердатто, Сергиевская, 1937], а в дальнейшем – составлению «Флоры Красноярского

края» [1960–1983]. В.В. Ревердатто был редактором трех выпусков «Флоры Красноярского края» [1960–1983], выпуск 2-й, посвященный обработке злаков, полностью написан им. Материалы всего отдела Приенисейской Сибири в полной мере были использованы при создании «Флоры Сибири» [1987–2003]. В настоящее время они составляют более 42 000 гербарных листов, не считая дублетного фонда [Гуреева, 2005]. Публикации В.В. Ревердатто за рассматриваемый период касаются не только растительности. На основе этих материалов написаны работы по истории флоры [Ревердатто, 1934а, 1940]. Выявлен флористический состав некоторых ассоциаций Хакасских степей [Ревердатто, 1947б]. Описаны новые виды рода *Poa* L. – *P. mariae* Reverd. и *P. krylovii* Reverd. [Ревердатто, 1933, 1936а]; *Adenophora* Fisch. – *A. rupestris* Reverd., *A. insolens* Reverd., *A. golubinzeevaeana* Reverd. [Ревердатто, 1935], *Eritrichium* – *E. martjanovi* Reverd. [Ревердатто, 1936б]; *Festuca* L. – *F. albifolia* Reverd., *F. jensseensis* Reverd. [Ревердатто, 1936в]; *Koeleria* Pers. – *K. krylovii* Reverd. [Ревердатто, 1953], разновидности *Agropyron gmelinii* Schrad. [Ревердатто, 1957]. По материалам, собранным В.В. Ревердатто в Хакасии, А.В. Положий [1954] описала новые виды рода *Astragalus* L. – *A. chakassinensis* Polozh., *A. palibinii* Polozh. ТК, частично LE.

Маршруты предоставленные В. В. Ревердатто, приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954]: **1921 г.** геоботанические и флористические исследования, изучение лекарственных растений (совместно с **Л.Ф. Ревердатто**): Каптырево – Означенная – Бея – Сабинское – Койбальская степь. **1924 г.** геоботанические и флористические исследования и изучение лекарственных растений (совместно с **Л.Ф. Ревердатто**): Усть-Абаканское – Аскырская степь – хребет Куня – Подкунинский улус – Усть Биджа – р. Биджа – Абаканский солеваренный завод – р. Уйбат – улус Кобельков – горы Саксары – р. Камышта – улус Баяхтанов – улус Катаев – через горы в с. Аскиз – р. База-улус Цыганов – р. Бея – р. Аскиз (улус Иресов) – с. Аскиз-через р. Абакан – Соломенный стан – солева-

ренный завод (Бейский) – с. Бея. **1926 г.** геоботанические и флористические исследования (совместно с **Е.В. Вандакуровой, Е.И. Штейнберг,** студенткой **М.В. Куминовой**): Минусинск – дер. Означенная – через Койбальскую степь, полустационарные исследования в Сабинской степи в районе Означенной – Кальская – Розовка; гора Куня (стационарные исследования в Биджинской степи); Аскырская пристань – Абаканский солеваренный завод р. Уйбат – р. Неня – улус Кобельков – вверх по р. Уйбату до улуса Капчалы – ущелье Уйбата – р. Абакан – улус Кулагашев – Саксарская степь – с. Аскиз – р. Б. Сыр – оз. Булан-Куль – улус Марков – Кутень-Булак – Батеневский кряж с. Батени. **1927 г.** изучение орошаемых земель, пашен, мочагов (совместно со студентами **М.В. Куминовой, В.П. Голубинцевой**): ст. Уйбат – улус Чирков – с. Синявино – р. Немир – р. Бея – р. Аскиз – с. Аскиз – с. Монок (совместно со студентами **М.В. Куминовой, В.П. Голубинцевой, Г. Славниной, Е. Колчевой, И. Замараевой** и др. студентами); улус Чарков – оз. Улук-Коль – Абаканский солеваренный завод – улус Подкунинский – гора Куня – долина р. Биджи – через Койбальскую степь к дер. Означенной, где полустационарные наблюдения в Сабинской степи, – с. Бея – с. Нудило – с. Монок – с. Аскиз – улус Чарков; улус Чарков – с. Камажак – ст. Абакан – улус Тугужеков (на р. Абакан) – улус Чарков; флористические исследования с. Монок – гора Матрос – с. Арбаты – р. Джебаш – р. Чехан – дер. Артас – р. Ана – р. М. Анзас – хр. Хансын – с. Монок. **1928 г.** геоботанические и флористические исследования (совместно со студентами **М.В. Куминовой, А.В. Куминовой, В.П. Голубинцевой, К.К. Полуяхтовыми**): с. Бея – с. Монок – с. Арбаты – р. Джебаш – р. Чехан – р. Карасибо до верховьев – гора Самбыл – перевал Арыкхем – р. Арыкхем – гора Омыш – оз. Иаран-Екль – оз. Анзер-Куль – р. Он до верховьев – перевал в речку Куру-Куль – р. Анна – р. Сурла – перевал Сурдабан – оз. Кара-Куль – р. Ана – р. Сурла – перевал Сурдабан – оз. Позарым – р. Каратош – р. Кызыл-Кузуксу – р. Карасума – р. Кабан-Сук – р. Б. Анзас – р. Ана – устье р. М. Анзас – р. Мишиха – р. Карасибо – пос. Артас – с. Арбаты – с. Монок. **1929 г.** Ачинско-Хакасская экспедиция, геоботанические и флористические исследования (совместно с **А.И. Янушевичем**): улус Костин – р. Печище – дер. Черемшанка – р. Черный Июс – улус Подкаменный – оз. Черное – улус Саплот – улус Максимкин на р. Белый Июс – с. Б. Сютик на р. Чулыме – с. Копьево; р. Чулым у улуса Торгужан – дер. Букашкина – улус Боражуль – с. Когунек – Джиримская степь – улус Джирим – вдоль Джиримской гряды – улус Большие Ворота – конесовхоз Буденновский – с. Батени – улус Бей-Бу-лук – оз. Утичье – оз. Иткуль – оз. Шира – улус Сарат – с. Б. Сютик.

1932 г. геоботанические исследования и изучение поедаемости кормовых трав (совместно с **З. Куракиной**): ст. Уйбат хр. Азыр-Тал – оз. Улук-Коль – ст. Уйбат – улус Усть-Бюрь-ст. Ербинская и ее окрестности – ст. Сон; окр. Учума – Учумский совхоз – с. Марьясово – с. Когунек – Джиримская степь – оз. Джирим – улус Большие Ворота – оз. Беле – улус Большие Ворота с окрестностями – Буденновский совхоз (конесовхоз) – улус Большие Ворота – оз. Утичье – оз. Власьево – р. Сон – оз. Беле – оз. Шира – ст. Шира. **1933 г.** детальные геоботанические исследования (совместно с **В.П. Голубинцевой** и студентами): в пойме р. Абакана, в районе Абаканского канала и южной части Уйбатской степи. Центр – улус Тугужеков. **1934 г.** Хакасская ботаническая экспедиция профессора В.В. Ревердатто (совместно с **В.В. Тарчевским**): ст. Уйбат и ее окрестности – долина р. Уйбата – р. Кискач, приток Унбата – улус Усть-Бюрь – ст. Ербинская – окрестности улуса Ербинского – ст. Сон – оз. Шира – оз. Иткуль и его окрестности – оз. Беле – Джиримская гряда – улус Большие Ворота – улус Малые Ворота – Конесовхоз № 42 – оз. Горькое – оз. Утичье – оз. Шира; озеро Учум и его окрестности – оз. Салбат – оз. Учум. **1936 г.** стационарные и фитоклиматические исследования: окр. оз. Татарское; геоботанические исследования (совместно с **В.В. Тарчевским**): Ширинская, Джиримская степи, пос. Буденновский. **1948 г.** геоботанические исследования (совместно с **Л. Черепниным, А. Самойловой, А. Скворцовой**): г. Абакан – Койбальская степь – улус Сартыков – улус Аршанов – Устье р. Беи – устье р. Табата – улус Маткечик – с. Аскиз – г. Абакан; г. Абакан – г. Черногорск – Уйбатская степь – Соленое-озеро (солизавод) – оз. Юсь-Коль – улус Камажак – улус Чарков – р. Неня – раз. Оросительный – г. Абакан. **1951 г.** экспедиция по трассам хакасских полезащитных лесных полос (совместно с **Г.В. Крыловым** и **Н.Д. Градобоевым**): с. Костино – ст. Копьево – с. Сютик – дер. Соленоозерная – ст. Шира – оз. Шира – с. Б. Ерба – с. Боград – с. Бородина – р. Биджа – г. Черногорск – г. Абакан; г. Абакан – Уйбатская степь – по трассе полезащитных полос; г. Абакан – с. Белый Яр – улус Аршанов – далее по трассе полезащитной полосы – Сорокаозерная степь – пос. Кирба – пос. Степной – с. Означенное; с. Означенное – с. Бея – с. Иудино – дер. Маткечик – с. Аскиз – г. Абакан.

1927–1934 гг. Изучала растительность Хакасских степей, оставив в рукописи довольно подробное описание Уйбатской степи, и сорную растительность различных районов Хакасии **В. П. Голубинцева**, студент, затем аспирант ТГУ [Голубинцева, 1936]. ТК.

1931 г. Совершил экспедицию для изучения растений на каучуконосность **М.М. Ильин**, сотрудник БИН АН СССР, совместно с **Б. Овчинниковым**. Посещал хребты Западного Саяна в левобережье Енисея. В опубликованных работах затрагиваются вопросы истории формирования растительного покрова, обосновывается третичный возраст неморальных реликтов [Ильин, 1934, 1938, 1941]. LE, MW.

Маршрут приводится по работе И.М. Красноборова [1976]: долины р. Клай (приток р. Джоя), Тарлыганский таскыл, таскыл Копены, Табатский перевал на таскыле Карлыган.

1934–1935 гг. В Июсо-Ширинских степях и на восточных склонах Кузнецкого Алатау работали **В.В. Тарчевский** и **З.И. Тарчевская**, сотрудники ТГУ. ТК.

1934–1935 гг. В верховьях Малого и Большого Абакана, на территории Алтайского заповедника проводили флористические и геоботанические исследования его сотрудники **М.В. Золотовский**, **А.Н. Гончарова** и **М.С. Хомутова**. Материалы опубликованы в работе «Список растений Алтайского государственного заповедника» [Хомутова и др., 1938]. Гербарий, вероятно, хранится в Курском заповеднике.

1936–1940 гг. Организацией по землеустройству проводились геоботанические исследования в Аскизском (**Неуймина**), Бейском (**Пудовикова**) районах Красноярского края (данные И.И. Гончаровой). Со всех районов доставлено около 2000 листов. КККМ.

40-е гг. XX в. Изучение семейства осоковые Средней Сибири выполнено **К.А. Соболевской**, научным сотрудником медико-биологического института Западно-Сибирского филиала АН СССР. Она выявила флорогенетические отношения и географические элементы осок [Соболевская, 1946а, 1949а], провела анализ реликтовых ассоциаций ледниковой эпохи Хакасии и флоры восточных склонов Кузнецкого Алатау [Соболевская, 1941, 1946б]. ТК.

1941–1945 гг. Усилия томских ботаников были сосредоточены на изучении лекарственных растений Сибири для нужд фронта. По инициативе профессора **В.В. Ревердатто**, заведующей Гербарием **Л.П. Сергиевской**, профессора Томского медицинского института **Н.В. Вершинина** был организован коллектив ученых с целью изучения перспективных для медицины растений [Куминова и др., 1992]. Во время экспедиций по изучению и поиску лекарственных растений собирались обширные гербарные коллекции даже в трудных условиях военного времени. ТК.

Пункты сбора предоставлены И.И. Гуреевой: **1941 г.** окр. ст. Шира (**А.Ф. Чигаева**). **1942 г.** окр. с. Уйбат, ст. Шира (**В.М. Нестерова**).

1942–1949 гг. В Хакасии работал **Л.М. Черепнин**, заведующий кафедрой ботаники КГПИ. Накопленные материалы вошли в монографию [Черепнин, 1957а–1967], а также послужили для написания статей по растительности. В статье «Заметки о древних реликтах приенисейских степей» [Черепнин, 1956] дается анализ нескольких эндемичных видов растений, не имеющих в современной флоре Сибири ощутимых филогенетических связей, резко отличных систематически и географически. К реликтам плиоценового возраста Л.М. Черепнин относит некоторые степные эндемичные виды. Работа такого плана была одной из первых. Затронутые в статье проблемы получили свое развитие в трудах других ученых. KRAS.

Маршруты приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954]: **1942 г.** обследование растительного покрова окр. г. Абакан. **1944 г.** экспедиция в Ширинский р-он для изучения водной и прибрежной растительности озер Шира, Иткуль. **1946 г.** экспедиция, по сбору и полевому исследованию лекарственных растений, организованная Западно-Сибирским филиалом АН СССР в окр. ст. Шира, ст. Сон (совместно с **В. Федоровой**, **А. Королевой**, **В. Минаевой**, **В. Черниковой**, **К. Ратановым**). **1948 г.** геоботаническая экспедиция в Приабаканские степи (совместно с **В.В. Ревердатто**, **А. Скворцовой**, **А. Самойловой**): см. соответствующие маршруты с В.В. Ревердатто; поездка в Уленьскую котловину с це-

лью сбора лекарственных растений и геоботанических исследований: г. Абакан – г. Черногорск – Хакасский овцесовхоз – р. Биджа – племсовхоз Бородино – долина р. Коксы, близ фермы имени Ворошилова – с. Боград – с. Б. Ерба – долина р. М. Ербы – ст. Сон – оз. Изеркуль – долина р. Улень – пос. Подтозьманом – долина р. М. Улень – с. Улень и его окрестности (г. Глафира, долина реки Торбана, Улень, Каро, пос. Калтарка, Н. Хутор, улус Калтаров, оз. Изинькуль, оз. Балан – Куль) – ст. Сон – улус Карасук – долина р. Ербы – с. Верхняя Ерба – с. Боград – г. Абакан (совместно с **В.С. Федоровой, А. Скворцовой, А. Королевой, А. Самойловой**); геоботанические исследования растительности Хакасии (продолжение работ в Южно-Енисейской комплексной экспедиции СОПСА АН СССР): г. Абакан – с. Аскиз – с. Усть-Есь, полустационар по изучению лугов-мочагов – улус Бельтыры – улус Маткечик – оз. Кучур – с. Иудино – с. Табат – с. Бея – оз. Черное – оз. Соленое – улус Азраков, полустационар по изучению растительности засоленных местообитаний – г. Абакан (совместно с **А. Скворцовой, А. Самойловой**); г. Абакан – с. Белый Яр – Изыхские Копи – улус Сартыков – улус Аршанов – улус Азраков – Бейские Копи – оз. Хурлана – с. Бея – с. Иудино – с. Таштып – долина р. Б. Курлугаш и другие окрестности Таштыпа – с. Абаза – долина р. Теи – с. Аскиз – Усть-Камышта – долина р. Камышты близ аскизского совхоза «Овцевод» – г. Абакан (совместно с **А. Скворцовой, А. Самойловой, Т. Некошновой**, почвоведом **М.В. Кирилловым**); г. Абакан – с. Краснополье – с. Смирновка – Бейский совхоз – с. Бея – с. Табат – с. Иудино – оз. Алтын-Куль – с. Монок – с. Усть-Сос – долина р. Сос до ее верховьев – с. Бея – долина р. Бея – с. Сабинка – с. Калы – с. Означенное – пос. Летник – с. Н. Енисейска – пос. Усть-Калы – пос. Кирба – Бейские Копи – улус Шалгинов – долина р. Абакан, острова – пос. Кирба – с. Н. Ивановка – с. Лукьяновка – оз. Соленое – г. Абакан; выезд в Уйбатскую степь через г. Абакан – долина р. Уйбат – улус Чарков – группа соленых озер (Улухколь, Чал-гыз-коль, Талое и др.) – Уйбатская степь – г. Абакан; поездка в Июсо-Ширинскую степь: г. Абакан – г. Черногорск – долина р. Биджа – с. Мохово – с. Абакан-Перевоз – с. Троицкое – с. Знаменка – долина р. Ерба – пос. Черемушка – Батеновский кряж – пос. Буденновский (конезавод) – оз. Горькое – с. Батени – улус Бей-Булук – озера Утичьи – оз. Шира – пос. Шира – оз. Иткуль – улус Спирина – долина р. Карыш до улуса Чалгыз-Тага – пос. Шира – оз. Беле – улус Большие Ворота – улус Джирим – оз. Джиримское – с. Когунек – с. Новомарьясово – с. Сютик – с. Копьево – оз. Учум и его окрестности – оз. Сульфатное – дер. Черемшино – с. Устинкино – долина р. Черный Июс – с. Сютик – пос. Теляш-

кин – оз. Тус – дер. Соленоозерная – пос. Шира – оз. Власьево – улус Гольджа – улус Карасук – Батеневский кряж – г. Абакан. **1949 г.** изучение растительности Хакасии и правобережной части Минусинской котловины по маршрутам, продолжение работ в Южно-Енисейской комплексной экспедиции (совместно с **В.А. Еськовой**): г. Абакан – с. Смирновка – г. Абакан.

1948–1950 гг. Флору и растительность по берегам соленых озер Хакасии изучала **А.П. Самойлова** [1959]. ТК.

1953–1969 гг. Сотрудники ТГУ совместно с аспирантами и студентами под руководством профессора **В.В. Ревердатто** продолжили исследования флоры Хакасии, начатые в 20-е годы. Начались работы по созданию «Флоры Красноярского края» [1960–1983], и экспедиционные исследования проводились теперь именно с этой целью. **А.В. Положий**, доцент кафедры ботаники ТГУ, была включена в коллектив, работавший над этой темой, и стала основной помощницей В.В. Ревердатто по составлению «Флоры» [Гуреева, Ревушкин, 2012], затем, уже в ранге заведующего кафедрой ботаники и Гербарием ТГУ, – основным автором, руководителем коллектива по созданию «Флоры» и редактором пяти выпусков. На основе собственных исследований и накопленных к тому времени гербарных коллекций ею были осмыслены такие важные теоретические вопросы, как проблемы вида и видообразования, объем и структура вида у растений, методы изучения истории флоры [Положий, 1965а], проблемы флорогенеза на юге Приенисейской Сибири [Положий, 1961, 1963, 1965а, б], написаны имеющие большое теоретическое значение работы об эндемичных и реликтовых элементах во флоре Средней Сибири [Положий, 1964а, б], выполнен флорогенетический анализ астрагалов и остролодочников [Положий, 1957, 1964в, 1965б]. С территории Хакасии описаны новые таксоны – *Astragalus chakassiensis* Polozh., *A. palibinii* Polozh., *Oxytropis chakassiensis* Polozh., *O. karga* Saposhn ex Polozh. и новые разновидности видов

Oxytropis [Положий, 1954, 1956]. Выполнены таксономические обзоры отдельных родов бобовых и розоцветных [Положий, 1949, 1965в, г, 1970]. А.В. Положий стала автором хронологически первого выпуска (вып. 6) «Флоры Красноярского края» [1960], полностью посвященного семейству бобовых, и автором обработок семейств в выпуске 1967 г.

Пункты сбора А.В. Положий предоставлены В.И. Курбатским. **1953 г.** флористическая экспедиция в Хакасию. **1960 г.** экспедиция по изучению весенней флоры Хакасии (совместно с **Л.И. Оболенцевым**). **1962 г.** Хакасия (совместно с **Р.А. Кандасовой**). **1966 г.** *Степные районы*: окр. улуса Чарков, улуса Усть-Бюр (совместно с **Г.И. Серых**). **1968 г.** хр. Саксары (совместно с **А.Т. Мальцевой**).

1957–1988 гг. Изучение флоры Хакасии, начатое Л.М. Черепнинным, продолжено его коллегами по кафедре ботаники КГПИ. Сбор материала постоянно осуществлялся в экспедициях и в период студенческих полевых практик. Он использован при написании двух последних выпусков «Флоры южной части Красноярского края» [1965, 1967], изданных после смерти Л.М. Черепнина по инициативе **В.Л. Черепнина** сотрудниками кафедры **М.И. Бегляновой, Л.И. Кашиной, Т.К. Некошновой**, а в дальнейшем – для «Определителя растений юга Красноярского края» [1979]. KRAS.

Пункты сбора сотрудников приводятся по работе Н.Н. Тупицыной, О.А. Зверевой [2007]: **1957 г.** *Аскизский р-он*: ст. Восточный Портал (речка Нанхчул), дер. Казановка (**М.И. Беглянова, Л.И. Кашина, Т.А. Ким**); *Ширинский р-он*: дер. Ефремкино (**М.И. Беглянова, Т.К. Некошнова**). **1962 г.** *Орджоникидзевский р-он*: пос. Орджоникидзевский с выездом на Ивановский рудник, истоки р. Саралы (**М.И. Беглянова, Л.И. Кашина, Т.К. Некошнова**); *Усть-Абаканский р-он*: с. Усть-Абакан (**М.И. Беглянова**). **1966 г.** пос. Кызласов (**М.И. Беглянова, Л.И. Кашина, Г.И. Черепнина**). **1988 г.** *Усть-Абаканский р-он*: пос. Туманный (**В.В. Воинков**).

Пункты сбора студентов приводятся по картотеке KRAS: **1957 г.** *Бейский р-он*: с. Означенное, *Усть-Абаканский р-он*: окр. Оросительной. **1958 г.** *Ширинский р-он*: с. Сюжан. **1963 г.** *Ширинский р-он*: ст. Сон. **1964 г.** *Ширинский р-он*: с. Копьево. **1976 г.** *Ширинский р-он*: пос. Туим. **1977 г.** *Орджоникидзевский р-он*: пос. Орджоникидзевский. **1986 г.** *Ширинский р-он*: пос. Жемчужный. **1987 г.** *Орджоникидзевский р-он*: пос. Приисковый.

1963 г. Неоднократно бывал в горах Хакасии **С.В. Гудошников**, сотрудник ТГУ. Флористические сборы С.В. Гудошникова, как и его предшественников, вошли в основательную сводку «Флора Красноярского края» [1960–1983]. По материалам В.В. Ревердатто из системы р. Абакан им описан новый вид – *Saussurea sajanensis* Gudoschn. [Гудошников, 1954]. ТК.

Маршруты приводятся по работе И.М. Красноборова [1976], данным Д.Н. Шауло, И.И. Гуреевой: **1962 г.** гора Каратош. **1963 г.** верховье р. Чибита, верховье правого притока р. Изерла, долина р. Хольяна (все притоки р. Мал. Абакан), оз. Анзер-Куль, хр. Борус, р. Каратош, оз. Позарым, рек Малый Абакан, Каратош, Он и озера Анзер-Куль и Мунгаш-Холь (совместно с **Н. Бочкаревым**). **1965 г.** Таскыл Копены в верховье р. Орасук, верховье р. Казанашка, окр. с. Означенное, Таскыл Голый (совместно с **В.П. Тимониным**). **1968 г.** верховье р. Кашкарет (приток р. Березовая), хр. Шаман (совместно с **Л.А. Малаховой, В.Н. Дыриным, Л. Молоковой**). **1971 г.** хр. Хансын, верховье рч. Банный (прит. Мал. Анзаса), хр. Шаман (совместно с **Л.А. Малаховой, В.Н. Дыриным, Л. Молоковой**).

1963 г. На хр. Хансын коллекционировал **В.Л. Черепнин**, сотрудник ИЛИД СО АН СССР, совместно со студентом **В. Лузгановым**. Обработанные материалы вошли в 5 и 6 выпуски «Флоры южной части Красноярского края» [1965–1967] и в «Определитель растений юга Красноярского края» [1979]. KRAS, MIM.

1963 г. Материал для геоботанических исследований и попутно флору собирали, посещая лесные фитоценозы Хакасии, **Д.Н. Назимова, В.Д. Нащокин, Ю.С. Чередникова, И.П. Хлебникова, Т.С. Кузнецова**, сотрудники лаборатории лесной типологии ИЛИД СО АН СССР, посещая лесные фитоценозы Хакасии. KRF.

Пункты сбора предоставлены Д.И. Назимовой: хр. Шаман, хр. Таскыл, хр. Кызас, хр. Саянский – бассейн р. Она и р. Большой Он; бассейн р. Амыл, Кална, гора Изимет.

1966–1972 гг. Растительный покров Хакасии под руководством **А.В. Куминовой** изучал коллектив лаборатории Геоботаники ЦСБС СО АН СССР. Для проведения работ была

организована Хакасская геоботаническая экспедиция, в работе которой принимали участие **Н.Л. Алексеева, 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** и др., студенты разных вузов страны. Наряду с изучением растительности большое внимание было уделено флористическим исследованиям: уточнен общий список флоры (1526 видов сосудистых растений) и ареалы видов в пределах Хакасии, выявлены формационные флоры геоботанических провинций, выполнен анализ флоры (таксономический, систематический, экологический, географический) [Растительный покров Хакасии, 1976]. По материалам, собранным Н. Логутенко, Н. Деморенко в окр. дер. Лукьяновка, О.Д. Никифоровой описан новый вид – *Myosotis chakassica* О. Nikif. [Флора Сибири, 1997а]. NS.

Годы пребывания А.В. Куминовой в Хакасии содержатся в ее работе [Куминова, 1995], маршруты не указаны. 1964 г., 1965 г., 1967–1972 гг., 1975 г. – Хакасско-Тувинская экспедиция.

1966–1999 гг. Изучением растительного покрова Хакасии занимался профессор **И.М. Красноборов**, сотрудник ЦСБС СО АН СССР. Из степной части Таштыпского района им описан новый вид рода *Veronica* L. [Красноборов, 1973а]. Флористические находки учтены при написании ряда статей [Красноборов, Королева, 1971; Кашина, Красноборов, 1973; Красноборов и др., 1988], монографии «Высокогорная флора Западного Саяна» [Красноборов, 1976], коллективных трудов: «Определитель растений юга Красноярского края [1979], «Флора Красноярского края» [1960–1983], «Флора Сибири» [1987–2003], обработано большое число видов для «Красной книги Хакасии» [2002, 2012]. NS.

Маршруты приводятся по работе И.А. Артемова и др. [2001]: 1966 г. окр. сел Таштып, Абаза, В. Матур – с. Б. Сея – дер. 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 в верховьях рек Карасибо и Кантегир: верховья р. М. Анзас на р. Она – хр. Шаман у перевала Шаман – хр. Хансын – верховья р. Кускусю – р. Абакан – В. Матур – с. Таштып. Абаза – р. Карасибо – хр. Сабинский (гора Самбыл) – Онинская застава на р. Она – с. Абаза – пос. Таштып. (совместно со студентам **В. Лужецким, Л. Куклиной, Б. Бобонаковым, В. Осадчим, А. Васильевым** и др.). **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. Верхний 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) – дер. Красный Труд – с. Б. Сея – с. Шепчуль – дер. 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 – дер. Карагайская – с. Н. Имек – с. Таштып – с. В. Имек – дер. Именная – Центральная усадьба совхоза Таштып – дер. В. Курулгаш – дер. Н. Курулгаш – дер. Борская – дер. Б. Бор – с. Анжуль. **1987 г.** с. Аскиз – с. Усть-Есь – пос. Абаза – трасса Абаза – Ак-Довурак, Канжульский перевал – дер. Кубайка – долина р. Она вблизи устья – пос. Б. Он – верховье р. Б. Он – перевал Саянский; дер. Кубайка – с. Аскиз (совместно с **Д. Мурреем, Б. Вебером, А.Г. Мансеевым, М.П. Даниловым**). **1990 г.** с. Сарала – с. Приисковый, 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**).

1968-1970 гг., 1972 г. В районах, примыкающих к Абазинскому тракту, собирала лекарственные растения **А.И.Якубова**, сотрудник ЦСБС СО АН СССР. NS.

Пункты сбора представлены Д.Н. Шауло: верховье р. Малый Он; Саянский перевал, верховье р. Большой Он; долина р. Большой Он; Западно-Саянский перевал.

1970–1975 гг. Детально-маршрутное изучение флоры и растительности высокогорной части Кузнецкого Алатау выполнялось **В.П. Седельниковым**, аспирантом, затем сотрудником ЦСБС СО АН СССР. Выявлены новые и редкие виды высокогорий Кузнецкого Алатау [Седельников, 1975], структура и генетические связи высокогорной флоры Кузнецкого Алатау [Седельников, 1977], результаты вошли в монографию «Флора и растительность высокогорий Кузнецкого Алатау» [Седельников, 1979]. NS.

Маршруты и эталонные участки приводятся на рис. 1 в работе В.П. Седельникова [1979].

1970–1989 гг. В рамках выполнения исследований по разделу «Ресурсы растительного лекарственного сырья в Сибири» государственной программы «Здоровье человека в Сибири» и по теме «Флора Сибири как источник лекарственного растительного сырья», которыми руководила **А.В. Положий**, заведующая Гербарием ТГУ, сотрудниками лаборатории Флоры и растительных ресурсов НИИББ организовывались экспедиции по изучению растительных ресурсов разных территорий Сибири, в том числе и Хакасии, которые позволили не только оценить ресурсы хозяйственно-ценных видов растений, но и значительно пополнить коллекцию Гербария [Гуреева, Ревушкин, 2012; Гуреева, 2015]. В эти же годы был издан «Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений» [1976, 1983], в котором обобщена информация по распространению видов лекарственных растений и приведены карты ареалов. Продолжены и закончены работы по созданию «Флоры Красноярского края» [1971–1983]. Совместно с сотрудниками Гербария ЦСБС СО РАН началась работа над «Флорой Сибири», выходявшей с 1987 по 2003 гг. Выполнением флористиче-

ских исследований на территории Приенисейской Сибири и, в частности, Хакасии в этот период занимались ученики А.В. Положий: **В.А. Смирнова** [1973], выполняя диссертационное исследование «Анализ флоры южных каменистых склонов в долине р. Енисея (от Кызыла до Подкаменной Тунгуски», **В.П. Амельченко** [1974, 1978] – «Полыни Приенисейской Сибири (анатомо-морфологическое и эколого-географическое исследование)», **А.Т. Мальцева** [1974] – «Флора Абаканской степи». **А.В. Положий** совместно с учениками описаны новые виды для флоры Хакасии – *Betula saksarensis* Polozh. et Maltz. и *Pulsatilla reverdattoi* Polozh. et Maltz. [Мальцева, Положий, 1974], *Potentilla jensisensis* Polozh. et W. Smirn. [Положий, Смирнова, 1974], обсуждались вопросы охраны и генезиса флоры [Положий, Мальцева, 1971, 1977], изучались эндемичные и реликтовые виды [Положий, Мальцева, 1970, 1973, 1976], рассматривались вопросы флорогенеза [Положий, 1972а, б]. В 1983 г. закончилось издание «Флоры Красноярского края» [1960–1983]. Всего во «Флоре» приводятся 2064 вида сосудистых растений, из них сосудистых споровых 54 вида, голосеменных – 10, цветковых – 2000, в том числе двудольных – 1468 видов, однодольных – 532 [Положий, 1984]. ТК. МІМ, LE.

Маршруты представлены И.И. Гуреевой: **1970 г.**: Аскизский р-он, Таштыпский р-он, Абаза, правобережье р. Абакана, пос. Табат (**А.Т. Мальцева** совместно со студентом **А.С. Ревушкиным**). **1971 г.** Ширинская степь: оз. Шира; Абаканская степь (**А.В. Положий** совместно с **Г.А. Песцовой**, студентами **Е.Е. Тимошок**, **В.П. Амельченко**).

1976–2001 гг. Изучение Кузнецкого Алатау и прилегающих степных районов Хакасии, которое возглавила **Н.А. Некратова**, проводили сотрудники лаборатории флоры и растительных ресурсов НИИББ. Сделано много флористических находок: 88 новых видов для Кузнецкого Алатау и Хакасии, для 97 видов указаны новые местонахождения, отмечены редкие виды и виды, нуждающиеся в охране [Некрато-

ва и др., 1988, 1989, 2003], составлен конспект флоры высших сосудистых растений Кузнецкого Алатау [Некратова и др., 1996], выявлена флора окр. с. Ефремкино [Эбель, Некратова, 1996], рассмотрена проблема изучения редких растений Хакасии с целью разработки системы мероприятий для их охраны. Н.А. Некратова принимала участие в создании «Красной книги Хакасии» [2002, 2012]. ТК.

Маршруты и пункты сбора. 1976–1992 гг. приводятся на рис. 1 в работе Н.А. Некратовой и др. [1996]. **2001 г.** *Кузнецкий Алатау*: южная часть (истоки р. Томь, бассейн р. Теренсу); осевая часть (хребты Тырень-Казыр, Междуказырский, Тигер-Тыш, Тыгынских в бассейнах р. Тумуяс, р. Хурумных); восточный макросклон Кузнецкого Алатау от р. Уйбат, включая хр. Караташ; западная часть Батеневского кряжа; восточная часть хр. Саргая, истоки р. Печище, р. Базыр, р. Береш, р. Урюп.

1977–1982, 1995 гг. Экспедиционные исследования проводила **Е.Е. Тимошок**. Начав свою деятельность в отрядах Ю.П. Сурова и В.И. Курбатского, она продолжила ее, став научным сотрудником лаборатории флоры и растительных ресурсов НИИББ, а затем Гербария ТГУ. Исследования затронули хакасскую часть Кузнецкого Алатау (восточный макросклон) и проводились с целью изучения распространения и биологических особенностей брусничных, попутно собирались гербарные материалы по другим группам растений. ТК.

Маршруты предоставлены Е.Е. Тимошок (выполнялись совместно со студентами): **1977 г.** *Ширинский р-он*: пос. Коммунар – Большая Собака – Большая Сыя – Королевская Сыя – голец Челбах-Таскыл – верховья и водоразделы р. Первый Пихтерек – р. Второй Пихтерек; бассейны р. Ипчул, р. Андат (пос. Балакчино). **1978 г.** *Ширинский р-он*: 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-он*: пос. Приисковый, оз. Ивановское. **1979 г.** *Ширинский р-он*: пос. Коммунар – Большая Собака – Большая Сыя – Королевская Сыя – 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. Сарыкчул, левый берег р. Белый Июс (пос. Малая Сыя) – пос. Коммунар (голь-

цы Подоблачный, Подзвездный, Подлунный), перевал Большая Собака (приток р. Большой Сыи) – Усинская Собака (приток р. Усы). **1982 г.** *Ширинский р-он*: пос. Коммунар (бассейны верховий р. Большая Сыя, р. Изых-Чул, р. Большая Собака); *Орджоникидзевский р-он*: бассейн р. Юзик – верховья р. Ивановка – р. Правая Сарала – осевая часть Кузнецкого Алатау – г. Большой Каным, бывший пос. Серебряный (совместно с **А.И. Пяком, Г. Кондратьевой**). **1995 г.** пос. Коммунар, гольцы Ольгинский, Подоблачный (совместно с **И.И. Гуреевой**).

1978–2014 гг. Большое число маршрутов по обследованию Хакасии совершено экспедиционными отрядами под руководством **В.И. Курбатского**, сотрудника лаборатории флоры и растительных ресурсов НИИББ, затем – сотрудника Гербария ТГУ. **70-е гг.** он работал в экспедициях Ю.П. Сурова и возглавлял экспедиционные отряды по обследованию флоры и растительных ресурсов, **80-е** годы – по флористическому обследованию разных районов Южной Сибири, с середины **90-х** годов проводил экспедиционные работы для сбора преимущественно флористических материалов. По результатам работы опубликовано исследование по роду *Potentilla* L. [Курбатский, 1986], статьи по новым, редким, реликтовым видам для региона [Курбатский, 2003, 2005, 2007, 2013; Курбатский, Гуреева, 2000; Курбатский, Выдрина, 2004; Курбатский, Бытолова, 2007; Курбатский, Масленникова, 2007; Курбатский и др., 2009], выполнены обработки таксонов в коллективных трудах – «Флора Красноярского края» [1977, 1979, 1980, 1983], «Флора Сибири» [1988, 1994, 1996], материалы вошли в «Красную книгу Республики Хакасия» [2012] и «Ключевые ботанические территории...» [2009]. ТК.

Маршруты предоставлены В.И. Курбатским: **1978 г.** *Западный Саян*: с. Кубайка – р. Малый Анзас – истоки р. Банной (хр. Хансын) – истоки р. Стоктыш (хр. Кохош); (В.И. Курбатский, студенты И.М. Пузырев, М.Л. Дудкина). **1995 г., 1996 г.** *Ширинская степь*: оз. Беле, оз. Шунет, оз. Утичьи, оз. Тус, оз. Киприно – р. Белый Июс (вблизи с. Целинное) – оз. Фыркал. **1997 г.** *Абаканская степь*: с. Весеннее – р-он ж.д. ст. Капчалы – р-он 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 (басс. р. Табат). **2006 г.** *Ширинская степь*: оз. Фыркал – р. Тюрим – *Кузнецкий Алатау* в р-оне дер. Половинка, с. Чебаки, с. Кирово – озеро 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-оне 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. Андат (верховье р. Белый Июс) – р-он 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-оне с. Весеннее), озера Шунет, Матарак, Березовое; *Кузнецкий Алатау*: урочище Сохочул – гора Кошкулах. **2014 г.** *Кузнецкий Алатау*: с. Ефремкино – с. Малая Сыя – пос. Коммунар – дер. Трошкино, истоки р. Правая Сарала; *Ширинская степь*: оз. Рейнголь, оз. Круглое.

1980 г. – настоящее время. Многие годы, сначала в отрядах В.И. Курбатского, затем самостоятельно и в качестве руководителя полевых работ, преимущественно в стационарных условиях (пос. Малая Сыя, пос. Коммунар), работала в Хакасии по изучению птеридофлоры Южной Сибири **И.И. Гуреева**, аспирант, научный сотрудник, а с 2002 г. – заведующая Гербарием ТГУ. Результаты исследований вошли в монографию [Гуреева, 2001], статьи по папоротникам

Южной Сибири и России [Гуреева, 1997, 2003; Gureyeva, 1996, 2002]. По материалам, в том числе с территории Хакасии, описан новый для науки вид папоротника – *Cystopteris altaimensis* Gureeva [Гуреева, 1985], выполнены систематические обзоры [Гуреева, Пейдж, 2008; Gureyeva, Page, 2008]. Материалы по другим группам растений вошли в коллективные монографии: «Флора островных приенисейских степей» [Положий и др., 2002], «Красная книга растений Хакасии» [2012]. Выявлены новые для Приенисейской Сибири виды, проанализирована флора островных приенисейских степей [Курбатский, Гуреева, 2000; Положий и др., 2001, 2002, Гуреева и др., 2005]. ТК.

Пункты сбора предоставлены И.И. Гуреевой: **1980 г.** Кузнецкий Алатау: пос. Коммунар. **1981 г.** Кузнецкий Алатау: пос. Малая Сыя. **1982, 1985–1986, 1988, 1993 г.** Кузнецкий Алатау: пос. Малая Сыя, пос. Коммунар (гольцы Ольгинский, Подоблачный), перевал Базан. **1995 гг.** Кузнецкий Алатау: пос. Малая Сыя, пос. Коммунар (гольцы Ольгинский, Подоблачный), перевал Базан (совместно с Е.Е. Тимошок). **1999 г.** Абаканская степь: с. Алтай, с. Койбалы; Ширинская степь: оз. Шири, оз. Иткуль, с. Ефремино; Койбальская степь: с. Кирба, с. Б. Уты, с. Койбалы, с. Изыхские Копи, пос. Райков, с. Смирновка, массив Улхутаг (совместно с Н.А. Некратовой, Н.Ф. Некратовым, студентами М.Н. Диркс, А. Ягуновой). **2000 г.** Аскизский р-он: с. Усть-Чуль, с. Казановка, Кузнецкого Алатау: южная часть (совместно со студенткой С.В. Быотовой). **2016 г.** Ширинский р-он, пос. Малая Сыя, Ефремино, Усть-Беренжак (совместно с Д.О. Улько, Р.С. Романцом, С.П. Гуреевым).

1986 г. – настоящее время. Исследует флору хребтов Западного Саяна, относящихся к Хакасии, Д.Н. Шауло, заведующий лабораторией Гербарий ЦСБС СО РАН. **80–90-е гг.** прошлого века собирался материал по всей флоре Западного Саяна, в последующем уделяется большое внимание критическим таксонам. Найдены дополнительные местонахождения и новые виды для флоры Хакасии [Шауло, Анкипович, 1993; Шауло и др., 2010, 2011, 2014, 2015]. Материал по Хакасии использован при анализе эндемизма [Шауло,

1996] и систематической структуры флоры Западного Саяна [Шауло, 2006б], вошел в труд «Флора Сибири» [1987–2003] и монографию «Флора Западного Саяна» [Шауло, 2006а]. Д.Н. Шауло обрабатывал виды для «Красной книги Хакасии» [2002, 2012]. NS.

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**). **1987 г.** Западно-Саянский перевал; устье р. Бол. Он; хр. Джебашский и Сабинский; окр. г. Абаза, хр. Кирса. **1988 г.** *Таштыпский р-он*: устье р. Бол. Он, хр. Моныш (совместно с **И.Д. Шауло, А.М. Тыртык-оолом, В. Базыром, Г. Быковой, Е.Н. Антоновой, И. Шауло**); **1989 г.** Западно-Саянский перевал, долина р. Бол. Он; хр. Кохош; хр. Хансын; г. Абаза, хр. Кирса; хр. Карлыган: верхнее течение р. Бол. Абакан, массив горы Вост. Маный, долина р. Байгул (совместно с **Е.С. Анкиповичем, А.М. Тыртык-оолом, А. Дудко, К. Гавриловым**). **1990 г.** хр. Джойский (окр. с. Табат), хр. Алан; г. Абаза; рч. Канжуль; рч. Мурты (правый приток р. Абакан); долина р. Она, плес Кошелюха; рч. Капказак (правый приток р. Она); долина р. Она в 10 км ниже устья р. Бол. Он; долина р. Бол. Он, окр. с. Бол. Он; устье р. Стоктыш; хр. Кохош, гора Плоская (совместно с **Л. Таракановской, А. Дудко, К. Момотом, О. Похабовой, И. Шауло, Н. Селиверстовой, И. Руцких**). **1991 г.** *Бейский р-он*: окр. дер. Сабинка, долина рч. Гончаров Лог; долина рч. Джингол (левый приток р. Уй), окр. дер. Богословка, устье рч. Котуй (правый приток р. Уй). **1997 г.** хр. Кирса, г. Абаза, р. Абакан, Канжульский перевал, долина р. Карасибо, долина р. Она, устье р. Бол. Он. **2006 г.** *Орджоникидзевский р-он*: окр. дер. Бол. Сютик; хр. Ойский, перевал «Полка»; **2008 г.** *Ширинский р-он*: окр. пос. Шира; *Таштыпский р-он*: хр. Джебашский, долина р. Она; хр. Саянский, верховье р. Бол. Он. **2009 г.** *Орджоникидзевский р-он*: окр. с. Бол. Сютик; окр. с. Соленоозерское; *Ширинский р-он*: окр. оз. Шира; *Боградский р-он*: Батеневский кряж, окр. дер. Карасуг; окр. с. Абакано-Перевоз, водохранилище Красноярской ГЭС; *Боградский р-он*: Батеневский кряж, г. Веселая, окр. с. Знаменка; водохранилище Красноярской ГЭС, залив Черная Речка, отроги г. Варча; *Орджоникидзевский р-он*: долина р. Бел. Июс (совместно с **А.С. Эрстом, Т.А. Мякшиной**). **2010 г.** *Боградский р-он*: гора Варча в окр. с. Сарагаш; *Ширинский р-он*: хр. Кузьма (между оз. Шира и Иткуль). *Аскизский р-он*: окр. мин. источн. «Ханкуль»; *Бейский р-он*: доли-

на р. Абакан в окр. с. Маткичик; окр. с. Табат (совместно с **А.С. Эрстом, Т.А. Мякшиной, С.П. Шауло**). **2013 г.** *Аскизский р-он*: долина р. Абакан, окр. с. Чаптыков; *Ширинский р-он*: окр. с. Фыркал; *Орджоникидзевский р-он*: окр. с. Соленоозерское (совместно с **Т.В. Аньковой, Т.В. Мякшиной**. Российско-монгольская экспедиция). **2015 г.** *Аскизский р-он*: долина р. Абакан, окр. с. Чаптыков. **2016 г.** *Аскизский р-он*: окр. Аскиза; *Тагитынский р-он*: хр. Джебашский, долина р. Она, плес Кошелюха; хр. Саянский, верховье р. Бол. Он (совместно с **А.В. Каракуловым**).

1986 г. В окр. г. Абакан, с. Белый Яр, оз. Ши́ра собирали гербарий по семействам *Roaceae* Barnhart и *Brassicaceae* Burnrtt **Е.В. Рыбинская, С.В. Бубнова**, сотрудники лаборатории систематики и флорогенетики ЦСБС СО АН СССР. По этим материалам описан новый вид – *Puccinellia kreczetoviczii* Bubnova [Бубнова, 1988]. NS.

1987–1992 гг. Флору водных макрофитов восточного склона Кузнецкого Алатау исследовал **П.А. Волобаев**, аспирант ЦСБС СО АН СССР. Выявлены новые и редкие виды не только для региона, но и для Сибири [Красноборов и др., 1988; Волобаев, 1991б, в], описан новый вид рдеста [Волобаев, 1992]. NS, KEM.

Пункты сбора приводятся по работам П.А. Волобаева [1991б, в]. *Орджоникидзевский р-он*: верховье р. Черный Июс; *Усть-Абаканский р-он*: устье р. Кара-Таш; устье р. Улуг-Чул, долина р. Большой Хунул-Хузух, ниже устья р. Малый Хунул-Хузух. *Ширинский р-он*: оз. Иткуль, оз. Ши́ра, солоноватое оз. в окр. дер. Форпост, оз. Черное, оз. Фыркал, оз. Беле, р. Белый Июс в окр. дер. Беренжак. *Аскизский р-он*: оз. в пос. Усть-Балыксу.

1989–2009 гг. Проводится работа по выявлению флоры Хакасии **Е.С. Анкиповичем**, сотрудником ХГУ. Изучен флористический состав флоры Абаканского хребта [Анкипович, 1991], составлен «Каталог флоры Республики Хакасии» [Анкипович, 1999], в котором учтены дополнения для «Флоры Сибири» [1987–2003]. Отмечены новые местонахождения редких видов во флоре Хакасии [Шауло, Анкипович, 1993; Анкипович, Игай, 2013; Шауло и др., 2014, 2015, 2016], изучены редкие виды флоры Хакасии [Утемова и др., 1997], флора некоторых особо охраняемых природных тер-

риторий Алтае-Саянского экорегиона [Система..., 2001], обработаны виды для «Красной книги...» [2002, 2012]. NS, SSBG, HGU, ГПЗХ.

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. Верхний Таштып, г. Большая Куль-Тайга; верховья р. Иксу. **1991 г.** окр. села Большая Сея; верховье реки Аскиз г. Карлыган, окр. ст. Бискамжа; долина реки Шора; окр. пос. Центральный (заброшенный); верховье реки 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». **2007 г.** район горы Коз-Бажи – верховье р. Еринат. **2008 г.** верховье р. Оэнсу – верховье р. Б. Абакан – район горы Тудой. **2009 г.** район горы Садонкая – р. Кокожом – р. Б. Абакан.

1990–2002 гг. Продолжены работы по изучению флоры Хакасии сотрудников ТГУ под руководством **А.В. Положий**. В течение ряда лет **С.Н. Выдрина, И.И. Гуреева, В.И. Курбатский М.В. Олонова, Е.Г. Наумова** 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. По собранным и накопленным в Гербарии ТГУ материалам **А.В. Положий** выполнены таксономические обзоры отдельных родов [Положий, 1995, 1998, 2000a], написан ряд статей по эндемичным и реликтовым видам [Положий, 1999, 2000b], генезису степной флоры [Положий, 1996, 2001], описан новый вид остролодочника – *Oxytropis stenofoliola* Polozh. [Положий, 1990]. Результатом коллективной работы за этот и более ранний период явился ряд публикаций, касающихся генезиса фло-

ры островных приенисейских степей [Положий и др., 1997, 1999, 2001], а также монография «Флора островных приенисейских степей» [Положий и др., 2002], собранные материалы были учтены при составлении последних томов «Флоры Сибири» [1996, 1997], использованы при написании очерков к «Красной книге Хакасии» [2002, 2012]. ТК.

Маршруты см. маршруты И.И. Гуревой, В.И. Курбатского, Е.Е. Тимошок; кроме того, М.В. Олонова (со студентами): **2001 г.** Саяны, окрестности Саяно-Шушенской ГЭС, высокогорный перевал в Хакасию. **2002 г.** Коммунар, Малая Сая.

1990 г. – настоящее время. Исследует флору Хакасии **А.Л. Эбель**, студент, в настоящее время профессор кафедры ботаники ТГУ. Опубликованы исследования локальной флоры окр. с. Ефремино [Эбель, Некратова, 1996], статьи по флористическим находкам в Хакасии [Эбель, 1997, 2002; Герман, Эбель, 2009], по распространению редких видов [Эбель, 2006] и обзору семейств Brassicaceae Burnett [Эбель, 2003, 2005], Polygonaceae Juss. [Эбель, 2004] и Cyperaceae [Эбель, Эбель, 2008], описан новый вид живокости – *Delphinium polozhiae* Ebel [Эбель, 2007], материалы вошли в монографию [Эбель, 2012]. **2016 г.** с целью восполнить пробел в изучении процессов антропогенной трансформации флоры Хакасии была организована экспедиция, основной задачей которой явилось уточнение видового состава чужеродных растений, а также особенностей распространения как редких, так и наиболее обычных чужеродных видов (включая инвазивные растения) на территории республики. Было обследовано 7 из 8 административных районов Хакасии (за исключением Таштыпского). Маршруты были проложены как по основным автомагистралям, так и по второстепенным дорогам. Попутно были обследованы 6 участков железных дорог, расположенных в 3 районах: Аскизском (окр. станций Чартыковский и Ханкуль), Боградском (окр. ст. Сон и Туманный)

и Ширинском (окр. ст. Ши́ра и Зерносовхоз). Кроме того, были обследованы несколько полей с различными сельскохозяйственными культурами, а также разновозрастные залежи. ТК, кафедра ботаники ТГУ.

Маршруты предоставлены А.Л. Эбелем: **1990–1992 гг.** *Ширинский р-он*: 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. Ши́ра – Батеневский кряж – г. Абакан; *обратно через Саянский перевал*: – г. Абакан – пос. Ши́ра (совместно с **А.И. Пяком, М.О. Моренко** и др.). **2008 г.** с. Малый Сютик – пос. Ши́ра – с. Усть-Камышта – хр. Саксары – хр. Коссинский (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**). **2016 г.** с. Копьево – с. Устинкино – с. Кирово – с. Черное Озеро – пос. Ши́ра – с. Бол. Ерба – ст. Сон – с. Туманное – с. Ербинская – г. Черногорск – г. Абакан – с. Белый Яр – с. Лукьяновка – с. Новороссийское – с. Очуры – г. Саяногорск – пос. Майна – пос. Черемушки – с. Бея – с. Бондарево – с. Доможаков – г. Абакан – с. Знаменка – с. Первомайское – с. Бол. Ворота – оз. Беле – пос. Ши́ра – с. Фыркал – с. Копьево. Более подробно обследованы *Аскизский р-он*: окр. ст. Чартыковский и Ханкуль, *Богградский р-он*: окр. ст. Сон и Туманный, *Ширинский р-он*: окр. ст. Ши́ра и Зерносовхоз (совместно с **С.И. Михайловой** (ТГУ), **Н.Н. Лащинский** (ЦСБС СО РАН), **Т.О. Стрельниковой, С.А. Шереметовой** (Федеральный центр угля и углехимии СО РАН); озера Ширинского р-она (совместно с **Т.В. Эбель**).

1993–1997 гг. Флору восточного макросклона Кузнецкого Алатау изучала **И.А. Анкипович**, аспирант ЦСБС СО АН СССР. Составлены конспект флоры [Анкипович, 1996б] и очерки охраняемых видов в «Ключевые...» [2009], выявлены новинки флоры Кузнецкого Алатау [Анкипович, 2000], реликтовые виды на территории Июсского национального природного парка, виды для Красной книги Хакасии [2002, 2012]. NS, HGU.

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

1993–2000 гг. В процессе сбора исходного материала для коллекции травянистых растений ботанического сада НИИ-АП 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 [Воронина и др., 1996; Воронина, 2003], составлены очерки по охраняемым видам в «Ключевые...» [2009] и Красной книги Хакасии [2002, 2012]. НИИАП.

Пункты сбора приводятся по работе М.К. Ворониной [2003]. *Орджоникидзевский р-он*: пос. Приисковый, оз. Верхнее Ивановское; *Таштыпский р-он*: хр. Сайлыгхем-Тайга, с. Таштып; *Боградский р-он*: с. Советская Хакасия, горы Оглахты; *Аскизский р-он*: ст. Аскиз, с. Усть-Камышта, дер. Камышта, с. Катанов, с. Пуланколь, дер. Нижний Узунчул, ст. Скальная, гора Уйтаг; *Алтайский р-он*: с. Очуры, дер. Летник, дер. Сартыков, с. Краснополье; *Усть-Абаканский р-он*: пос. Ильича, горы Саксары, ст. Капчалы, с. Весеннее, дер. Мохов, с. Усть-Бюрь, хр. Кизентаг, гора Колергит, с. Сапогов; *Ширинский р-он*: пос. Шира, с. Соленоозерное; *Бейский р-он*: с. Табат, дер. Колодезный, дер. Гальджа.

1999–2002, 2004 гг. Коллекционировал в Республике Хакасия, преимущественно на хр. Абаканском, **В.Э. Скворцов**, сотрудник МГУ при участии **О.В. Григорьевой, С.В. Горюновой, А.М. Ермольчика, Т.Б. Ермак, С.В. Лавриненко, Н.Н. Лашинского (младшего), Н.С. Ликсаковой, С.Ю. Сорокиной**. Были обнаружены новые виды для Хакасии и Кузнецкого Алатау, для Абаканского хребта, а также новые местонахождения редких видов для Абаканского хребта и Хакасии [Скворцов, 2002, 2005а, б; Скворцов, Григорьева, 2002, 2003]. MW.

Пункты сбора приводятся по работам В.Э. Скворцова [2002, 2005а, б], В.Э. Скворцова, О.В. Григорьевой [2002, 2003]: 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 Полта-

ков, дер. Югачи, пос. Бискамжа, скальный массив Паук, гора Аар-таг, ст. Историческая, пос. Вершина Теи, дер. Верхняя Тея, между с. Кызлас и дер. Верхний Аскиз.

1999–2001 гг., 2003–2007 гг. Эндемичные и субэндемичные виды растений Хакасии исследовала **С.В. Бытотова**, аспирант ТГУ. Проведен анализ эндемичных и субэндемичных видов, выявлено их распространение на территории Хакасии [Бытотова, 2006а, 2007а, б, в, 2008; Бытотова, Курбатский, 2009]. Полевые исследования выполняла самостоятельно и в экспедиционных отрядах В.И. Курбатского. Выявлены новые местонахождения и виды во флоре республики [Бытотова, 2006б; Курбатский, Бытотова, 2007; Бытотова, Курбатский, 2011], сделан вклад в создание «Красной книги Республики Хакасия» [2012] и «Ключевых...» [2009]. ТК.

Пункты сбора приводятся по диссертации С.В. Бытотовой [2007в]: *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.

2000–2005 гг. Лесную флору Кузнецкого Алатау, в том числе его хакасской части, исследовала **А.Н. Некратова** [2005], аспирант, затем сотрудник Сибирского ботанического сада ТГУ. Выделены редкие виды и виды, нуждающиеся в охране [Некратова, Некратова, 2013], редкие виды семейства лютиковых [Некратова, 2016]. ТК.

Пункты сбора приводятся по диссертации А.Н. Некратовой [2005]: *Кузнецкий Алатау*: р. Пихтерек (средн. теч.), р. Тюхтюрек (средн. теч.), долина р. Бол. С्या, долина р. Собаки (окр. рудника Коммунар), окр. с. Ефремкино, р. Изекиюла, р. Урюп (р. Базыр, г. Белая, р. Кургусуюлка), 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. Верхняя Терсь (нижнее течение), бассейн р. Уса (р. Чексу).

2002–2008 гг. Оценила биоразнообразие губоцветных во флоре Хакасии и перспективы их использования **М.А. Мяделец**, аспирант ЦСБС СО РАН. Выявлены состав, особенности распространения и фитоценотическая приуроченность представителей семейства *Lamiaceae* Martinov, новинки флоры Республики Хакасия [Мяделец, Красноборов, 2007, 2008]. NS.

Пункты сбора приводятся по диссертации М.А. Мяделец [2008]: *Алтайский р-он*: с. Белый Яр; *Аскизский р-он*: с. Бельтырский, с. Бискампжа, с. Бирикчуль, с. Пуланколь, с. Усть-Камышта, с. Аххол, с. Казановка, улус Полтаков, горный массив Уйтаг, оз. Баланкуль, улус Айов; *Бейский р-он*: с. Бея, с. Кирба, с. Бондарево; *Богградский р-он*: с. Советская Хакасия; *Орджоникидзевский р-он*: с. Сарала; *Таштыпский р-он*: с. Таштып, г. Абаза, урочище Большие Мурты, *Западный Саян*: хр. Монныш; *Усть-Абаканский р-он*: 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-он*: с. Малая Сая, с. Ефремино, с. Топанов, пос. Коммунар, оз. Власьево, оз. Беле (северовосточная окраина), пос. Жемчужный, оз. Иткуль.

2002–2004, 2012–2015 гг. Проводит целенаправленное изучение семейства *Rosaceae* Juss. **Е.В. Сазанакowa**, ныне аспирант КГПУ. Проведена ревизия семейства *Rosaceae* во флоре Хакасии. Выявлен его состав (26 родов и 102 вида), удельный вес во флоре Хакасии (в зависимости от фитоценозов занимает 2–5 места в семейственном спектре флоры), участие в растительном покрове Хакасии (представители семейства являются неотъемлемыми составляющими любой растительной формации Хакасии, а в ряде фитоценозов служат доминантами и субдоминантами) [Сазанакowa, Тупицына, 2016]. NGU, KRAS.

Пункты сбора предоставлены Е.В. Сазанаковой: **2002 г.** *Таштыпский р-он*: г. Абаза. **2003–2004 гг.** *Ширинский р-он*: оз. Беле, оз. Шира. **2004 г.** *Усть-Абаканский рон*: г. Азыр-Тал; *Орджоникидзевский р-он*: пойма р. Кизилки, г. Вулкан; *Богградский р-он*: Большой Абрашкин и Малый Абрашкин лог. **2014 г.** *Аскизский р-он*: оз. Баланкуль; р. Уйбат от истоков до устья. **2015 г.** *Алтайский р-он*: окрестности урочища Сорокаозерки, окр. аала Сартыков; *Бейский р-он*: окр. оз. Подгорного; *Богградский р-он*: Большой Абрашкин и Малый Абрашкин лог, окр.

с. Боград; *Таштыпский р-он*: пойма р. Таштып, пойма р. Средняя Ада, с. Верхняя Сея, перевал Саянский, дер. Кубайка; *Усть-Абаканский р-он*: г. Азыр-Тал, гора Куны; *Ширинский р-он*: оз. Беле, оз. Иткуль, оз. Шира. **2016 г.** *Аскизский р-он*: оз. Баланкуль; *Боградский р-он*: окр. с. Большая Ерба, окр. с. Боград; *Бейский р-он*: окр. с. Табат, окр. дер. Сабинка, оз. Черное, окр. г. Саяногорска, ручей Большой Карак; *Усть-Абаканский р-он*: подножие Подкунинских гор, окр. дер. Мохово, окр. пос. Тигей, окр. пос. Оросительный, оз. Красное; *Таштыпский р-он*: перевал Саянский, хр. Сайлыг-Хем-Тайга, хр. Кохош, долина р. Большой Он, долина р. Она; *Ширинский р-он*: окр. с. Шира, окр. с. Целинное, оз. Фыркал, оз. Тус, оз. Абрас, окр. пос. Беренжак, подножие г. Пустасхыл, долина р. Харатас, оз. Рыбное, долина р. Пихтерек, долина р. Белый Июс.

2005 г., 2010 г. Коллекционировал в Хакасии **П.А. Косачев**, сотрудник Алтайского государственного университета. Обнаружен новый гибрид рода *Veronica*, данные о некоторых хакасских видах вошли в конспект семейств Scrophulariaceae Juss. и Pediculariaceae Juss. Алтайской горной страны [Косачев, 2003, 2010; Косачев, Эбель, 2010; Косачев и др., 2013]. АЛТВ.

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

2005–2008 гг. Изучался флористический состав степных сообществ в окр. с. Вершино-Биджа. Выявлено 146 видов сосудистых растений из 32 семейств [Чеботарева, Зоркина, 2016]. НГУ.

1999 г. – настоящее время. Регулярно проводит гербарные сборы в Хакасии **А.И. Пяк**, профессор кафедры ботаники ТГУ. В связи с увлечением остролодочниками и астрагалами, целенаправленно собирал материал, в основном в степной и лесостепной частях Хакасии. ТК, кафедра ботаники ТГУ.

Пункты сбора предоставлены А.И. Пяком: **1999 г.** окр. Копьево, оз. Парное, оз. Туз, оз. Черное (совместно с **Н.М. Пяк**). **2001 г.** Шира (геостационар, оз. Шира, устье реки Сон); **2003 г.** оз. Иткуль, оз. Аврас (совместно с **Ю. Эфа, Л. Башмаковой, М. Андреевой**). **2004 г.** Бе-

лый Июс, Пригорск. **2007 г.** окр. с. Бельтырское, оз. Аврас, оз. Фыр-кал (совместно с **П.Д. Шавровой, А. Можаровой**). **2008 г.** Белый Июс; Сахсыр; окр. с. Бельтырское, хр. Сарж; окр. с. Камышова, Косинский хребет, Ворота, оз. Беле (совместно с **С.Н. Кирпотиным, А.Л. Эбелем, М.О. Моренко, М.Ф. Бысиной**). **2009 г.** окр. пос. Фыркал, окр. оз. Беле, окр. дер. Борозда, Сахсыр (окр. Капчалы), Придорожный увал, окр. дер. Камышта, окр. дер. Большой Монок, оз. Сосновое, Койбальская степь, окр. дер. Ворота. **2010 г.** окр. пос. Пригорск; **2013 г.** Колодезный (стационар ТГУ), оз. Красное, оз. Беле, Колодезный, Пригорск (совместно с **Д.Р. Барашковым, К. Григорцевич, Е. Баскаевой**). **2016 г.** Саянский перевал, Большой Он (совместно с **С.Н. Кирпотиным, И.В. Волковым, Р. Гатти, Е.А. Пяк**).

2008–2015 гг. Флору сосудистых растений нижнего течения р. Черный Июс исследовала **Н.В. Ачисова**, аспирант КГПУ [Антипова, Ачисова, 2016]. Обнаружено 278 видов сосудистых растений. NGU, KRAS.

2009–2016 гг. Собирая флористический материал по флоре сосудистых растений Приенисейских Саян, посещал Хакасию **Н.В. Степанов**, сотрудник СФУ [Степанов, 2016]. KRSU.

Маршруты предоставлены Н.В. Степановым: **2009 г.** *Кузнецкий Алатау*: Ивановские озера, окр. пос. Коммунар; оз. Черное, оз. Туз (совместно с **Д.М. Исмаиловой, О.В. Дробушевской, Д. Полянской, М.С. Шаповаловым, М. Бочарниковым**); с. Ефремикино. **2015 г.** р. Уй (совместно с **Ф. Швайнгрубером** (Швейцария), **Е.А. Бабушкиной**). **2016 г.** оз. Иткуль, окр. г. Абакан.

2010 г. В составе Южно-Сибирского флористического отряда под руководством **Д.Н. Шауло** в Орджоникидзевском, Ширинском, Боградском, Аскизском и Бейском районах коллекционировал отряд лаборатории Систематики и флорогенетики ЦСБС СО РАН. NS, NSK.

2013 г. В составе Российско-монгольской экспедиции Орджоникидзевский, Ширинский, Боградский, Аскизский и Бейский районы посетили **В.М. Доронькин, Н.В. Власова, И.В. Хан**, сотрудники лаборатории систематики и флорогенетики ЦСБС СО РАН. NSK.

Государственный природный заповедник «Хакасский»

Флористические сборы на территории, охраняемой в настоящее время заповедником «Хакасский», выполняли более 100 коллекторов [Липаткина, 2002].

1994–2004 гг. Изучением флоры заповедника «Хакасский» редких и исчезающих видов занималась **Л.Д. Утемова**, сотрудник ХГУ [Утемова и др., 1997; Утемова, 2001; Утемова, Утемов, 2003], ей же принадлежат исследования этого периода по весеннецветущим [Утемова, 1998, 2002] и ядовитым [Утемова, 2004] растениям Хакасии. НГУ, ТК, НИИАП.

1995–2002 гг. Состав и структуру флоры степной группы участков заповедника «Хакасский», а также редкие и исчезающие растения заповедника «Малый Абакан» изучала **О.О. Липаткина** [2001, 2002], аспирант ЦСБС СО РАН. Она участвовала в создании «Красной книги Республики Хакасия» [2002, 2012] и «Ключевые ботанические территории...» [2009]. NS, ГПЗХ.

Пункты сбора приводятся по диссертации О.О. Липаткиной [2002]. **1995 г.** «Оглахты», «Хол-Богаз», «Камызякская степь». **1996 г., 1997 г., 1998 г.** «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».

1999–2007 гг. Выявляла видовой состав и структуру флоры сосудистых растений лугов долин рек Абакан и Белый Июс, реликтовые и эндемичные элементы во флоре лугов долин рек Абакан и Белый Июс **Е.Г. Лагунова** [2004, 2005, 2007], аспирант ЦСБС СО РАН, составляла очерки для «Красной книги Республики Хакасии» [2012], изучала вместе с Е.В. Сазанакowej семейство Rosaceae Juss. во флоре заповедника «Хакасский». НГУ, NS, ГПЗХ.

Пункты сбора приводятся по диссертации Е.Г. Лагуновой [2005]. **1999–2001 гг.** *Орджоникидзевский р-он:* ст. Июс. **2001–2003 гг.** *Усть-*

Абаканский р-он: г. Абакан, с. Доможаков; *Аскизский р-он*: с. Катанов, с. Усть-Есь; *Таитынский р-он*: г. Абаза, база Ада; *Ширинский р-он*: с. Ефремкино, с. Малая Сыя, с. Беренжак.

2000–2004 гг. Исследовала состав, структуру флоры и основные вопросы флорогенеза участка «Малый Абакан» заповедника «Хакасский» **Л.С. Галенковская**, аспирант ЦСБС СО РАН [Анкипович, Галенковская, 2003; Галенковская, 2004а, б, 2005]. NS, ГПЗХ.

Пункты сбора приводятся по диссертации Л.С. Галенковской [2005]: бассейны р. Малый Абакан, р. Тарташ, р. Средняя Кайла и р. 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.

2001–2009 гг. Флора заповедника «Хакасский» изучалась **Е.С. Анкиповичем**, сотрудником ХГУ [Анкипович, 2004а, б; Анкипович, Галенковская, 2003]. HGU, ГПЗХ.

2001–2006 гг. степные участки: «Подзаплоты», «Озеро Белё», «Озеро Иткуль», «Озеро Ши́ра», «Камызякская степь», «Оглахты», «Хол-Богаз», на горно-таёжном участке «Малый Абакан». **2007–2009 гг.** обследована самая южная часть Хакасии, на границе с республиками Алтай и Тыва – участок заповедника «Заимка Лыковых» (совместно с научными сотрудниками заповедников «Хакасский» и «Алтайский»).

2003–2004 гг. Состав семейства Rosaceae Juss. в заповеднике, его экологическую и географическую структуры выявляла **Е.В. Сазанакowa**, ныне аспирант КГПУ. Выполнен сравнительный анализ видов представителей семейства степных участков заповедника «Хакасский». Изучены эндемичные и реликтовые элементы. Материал отчасти использован в статье по ревизии семейства во флоре Хакасии [Сазанакowa, Тупицына, 2016]. HGU, KRAS.

Пункты сбора предоставлены Е.В. Сазанаковой: **2003–2004 гг.** *Ширинский р-он*: оз. Иткуль, оз. Беле, оз. Ши́ра. **2004 г.** гора Шаман. **2015 г.** оз. Улук-Коль. **2016 г.** оз. Иткуль.

РЕСПУБЛИКА ТЫВА

1834 г. Первые научные исследования флоры Тувы связаны с именем **Х.Ф. Лессинга**, ботаника, врача-гомеопата, золотопромышленника, побывавшего в междуречье Кантегира и Устю-Ишкина во время путешествия на свои средства и пособия от Российской Академии наук. Печатных работ у Х.Ф. Лессинга не было, рукописи неизвестны. Бóльшая часть его коллекции вошла в состав гербария Н.С. Турчанинова в Харькове, некоторая в LE [Бородин, 1908].

1842 г. Маршрут известного геолога **П.А. Чихачёва** проходил через западную часть Тувы – оз. Кара-Холь, долину р. Алаш, Саянский хребет [Чихачёв, 1974]. Собранный им гербарий определён Н.С. Турчаниновым, небольшое количество образцов хранится в LE.

1879 г. Посещал Туву **Г.Н. Потанин**, русский исследователь Южной Сибири и Центральной Азии, совместно с **А.В. Адриановым**. LE, ТК.

Маршрут приводится по работам В.Л. Комарова [1928], Г.Н. Потанина [1948]: от северной оконечности оз. Убсу-Нур переваливает хр. Танну-Ола, по р. Торгалыг спускается в долину р. Улуг-Хем (в районе Шагонара), по ней поднимается до слияния Бий-Хема и Каа-Хема; затем долина р. Каа-Хем, далее – по р. Балыктыг-Хем и в окр. оз. Тере-Холь.

1881 г. Второй раз в Туву приезжает **А.В. Адрианов** [1888]. В своем труде достаточно подробно описывает природу Улуг-Хемской котловины. LE, ТК, некоторые дублетные образцы ММ.

Маршрут приводится по работе А.В. Адрианова [1888]: через Шапшальский хребет, истоки р. Улуг-Шуй, Хемчикскую котловину, долину р. Улуг-Хем до слияния Бий-Хема и Каа-Хема, откуда спустился на плоту до Минусинска.

1885–1886 гг. Совершили две поездки в центральную и западную части Тувы этнограф **Д.А. Клеменц** и его жена **Е.Н. Клеменц**, сотрудники Минусинского музея. Они внесли серьёзный вклад во флористическое изучение Тувы. Собрано несколько тысяч листов гербария из долин рек Улуг-Хем, Алаш, Хемчик, Ишкин, сохранившегося в прекрасном состоянии. Сборы обработаны и опубликованы Г.П. Андреевым [1891], сотрудником Минусинского музея. LE, MIM, TK.

Пункты сбора приводятся по работе Л.М. Черепнина [1954]: **1885 г.** через перевал Сабин-Дабан. **1886 г.** через дер. Григорьевку, Саяны, с. Усинское, возвращение на плоту по р. Енисей.

1892 г. По инициативе Г.Н. Потанина, на средства Русского географического общества в Урянхайский край по Усинской тропе путешествовал **П.Н. Крылов**, заведующий Гербарием Императорского Томского университета. Помимо крупной гербарной коллекции, собранной во время экспедиции, им дано первое описание растительности региона. Кроме того, П.Н. Крылов проводил маршрутную съёмку, нивелировку, измерение температуры и атмосферного давления, дал первое описание растительности [Сергиевская, 1951; Гуреева, 2011]. Результаты опубликованы в работах «Путешествие в Урянхайскую землю» [Крылов, 1893] и «Путевые заметки об Урянхайской земле» [Крылов, 1903]. TK, LE, NS, MIM.

Маршрут предоставлен Д.Н. Шауло: р. Улуг-Хем близ устья р. Джакуля, далее через хр. Танну-Ола (в верховьях р. Куйле, притока Ар-Торгалыга, на оз. Убса; обратно через Танну-Ола в верховьях р. Элегест на р. Улуг-Хем к урочищу Салдам (фактория купца Г.П. Сафьянова). Далее на слияние рек Каа-Хем и Бий-Хем, долину р. Тапса, реки Биче-О и Улуг-О, через перевал Джелам-Арт, устье р. Айна (Айни), тоджинская фактория Сафьянова на р. Бий-Хем (несколько выше устья р. Тоора-Хем). Далее к оз. Азас (Тоджа-Куль), вверх по р. Азас, р. Чинге-Хем (Чинге-Таг), верховья р. Хамсара. Обратный путь по долине р. Хамсара на оз. Нойон-Холь, вниз по р. Ий-Суг до р. Бий-Хем, вниз по Бий-Хему до устья р. Сыстыг-Хем и вверх по долине этой реки, р. Чапса, устье р. Алгиак (прит. р. Сыстыг-Хем), прииск Петропавловский, к перевалу через Саяны в долину р. Амыл.

1902 г. Исследования в окр. с. Туран и в урочище «Кислые озёра» проводил краевед **Н.М. Мартьянов**. Материалы исследований были опубликованы [Мартьянов, 1923]. В музее им. Н.М. Мартьянова хранятся гербарные образцы растений из Тувы, собранные любителями природы, например, купцом и золотопромышленником **Г.П. Сафьяновым**, **А. Африкановым** и др. [Моллеров, 2011]. LE, KAZ, KKKM, TK.

1902 г. На западе Тувы проводил исследования географ **В.А. Ошурков** совместно с **А.В. Адриановым**. Помимо описания горных пород и определения относительных высот географических объектов, им собрана коллекция растений, в которой представлено 118 видов, определенных П.Н. Крыловым. Из них большая часть собрана в Туве [Ошурков, 1906]. LE.

Пункты сбора приводятся по работе Д.И. Литвинова [1909] и данным Д.Н. Шауло: окр. оз. Кара-Холь, верховья р. Алаш; верхнее течение р. Хемчик от истоков до устья р. Барлык; р. Кара-Суг (правый приток р. Абакан); долина р. Каргы; хр. Танну-Ола, долина р. Толайлыг; долина р. Ишкин, перевал Шаман-Дабан (Шабин-Дабан, Сур-Дабан).

1905 г. Непродолжительную поездку на Алаш и в окр. оз. Иери-Холь (Ери-Коль) совершил **В.И. Верещагин**, исследователь флоры Алтая. Значительная часть коллекции NS.

1909 г. В западные районы Тувы выезжал **В.В. Сапожников**, профессор Императорского Томского университета. Во втором издании работы В.В. Сапожникова [1949] «По Русскому и Монгольскому Алтаю» редактор вымарал продолжение маршрута по Туве и Западному Саяну, как материал, не относящийся к Алтаю и не соответствующий названию работы. TK.

Маршрут приводится по работе В.В. Сапожникова [1909]: **1909 г.** начинался с Алтая от оз. Джулукуль через хр. Шапшальский (Чапчал) по долине р. Шуй (Чуй), долине р. Хемчик, долине р. Барлык, окр. оз. Сют-Холь, долине р. Улуг-Хем, в окр. Баян-Кола (Бинкол-Коже).

1907 г. Собрал растения в Турано-Уюкской котловине **П.В. Нестеров**, студент Санкт-Петербургского университета. ЛЕ.

1907 г. В долине р. Уюк работал **А.И. Шульга**, участник агрономической экспедиции Енисейско-Иркутского Переселенческого управления. ЛЕ.

1909 г. На хребтах Куртушибинском, Уюкском, Хемчикском, на Восточно-Тувинском нагорье (долины рек Тапса, Улуг-О), в Турано-Уюкской и Тоджинской котловинах проводил флористические исследования **Б.К. Шишкин**, студент медицинского факультета Императорского Томского университета, впоследствии известный ботаник. В опубликованных материалах много полезной информации о характере растительности и ее пространственных изменениях. Впервые приведены списки видов, характеризующие основные растительные сообщества. В Туве им отмечено около 900 видов сосудистых растений [Шишкин, 1909, 1914]. ТК.

Маршрут представлен Д.Н. Шауло, И.И. Гуреевой: **1909 г.** хр. Куртушибинский, долина р. Тарлык, берег р. Уюк, близ устья р. Медзель, р. Бегре (прит. р. Бий-Хем), р. Бий-Хем, близ устья р. Себи, дол. р. Хут (Ут), р. Кара-Хем, лев. прит. р. Ожу (р. Оджа), ист. р. Ожу, р. Ожу, близ устья р. Стерлик; окр. оз. Сут-Холь, перевал Шабин-Дабан.

1910 г. Флористические сборы и наблюдения за распределением растительности проводил англичанин **М.П. Прайс** совместно с **Д. Каррутерс** и **И.Х. Миллер**, во время экспедиции на Сибирско-Монгольскую границу. Сборов сделано не много. Гербарий определён Н.Д. Симпсоном, описаны новые для науки виды – *Saussurea pricei* N. D. Simpson, *S. pseudoalpina* N. D. Simpson [Simpson, 1912–1913a, б]. К.

Маршрут приводится по работе И.М. Красноборова [1976]: **1910 г.** по долинам рек Сыстыг-Хем, Чапша, Чаваш, Бий-Хем, Хемчик, затем в междуречье Большого и Малого Енисея участники экспедиции спустились до с. Джа-Куль на Енисее; отсюда через р. Хемчик посетили южные склоны Западного Саяна (гору Кызыл-Тайга в районе оз. Сут-Холь).

1913 г. Экспедиция Переселенческого управления изучала ресурсный потенциал северных районов Тувы. В её состав входили **И.В. Кузнецов, М.М. Ильин, А.В. Авдеева**. LE.

Маршруты приводятся по работе И.М. Красноборова [1976]: таскыл Тазырама (Гладкий); устье р. Алгиак; оз. Метты-Голь, реки Айна и Чапса; берег р. Сейбы; перевал в верховьях рек Кутурги и Оджи; окр. с. Туран.

1914 г. Экспедиция норвежского ботаника **Х. Принтца** внесла определенный вклад в изучение флоры Тувы. Описаны новые для науки виды: *Veronica sajanensis* Printz, *Taraxacum printzii* Dahlst. В опубликованных материалах представлен аннотированный список растений [Printz, 1921].

Маршрут приводится по работе И.М. Красноборова [1976]: **1914 г.** по долинам рек Сыстыг-Хем (Усть-Алгиак, dscjrjujhmz), Усть-Хамсара, Себи (Сейба), Бий-Хем (Хутинский порог), город Белоцарск (ныне – Кызыл), по р. Улуг-Хем от Белоцарска до Минусинска.

1915 г. Собрал небольшую коллекцию растений и описал изменения растительности при подъёме на хр. Восточный Танну-Ола в окр. оз. Чагытай **А.Я. Тугаринов**, директор КГМ, совместно с **Г.П. Миклашевской**. LE, КККМ.

1916 гг. Еще раз посетила Туву и собрала значительную коллекцию растений **Г.П. Миклашевская**, помощник консерватора Красноярского музея. Будучи ботаником-любителем, она вела работу по маршрутам как опытный флорист. По материалам Г.П. Миклашевской В.Л. Комаров описал ряд видов – эндемиков Тувы, один из которых – *Oxytropis lanuginosa* Kom. [Komarov, 1914]. LE, КККМ.

Пункты сбора предоставлены Д.Н. Шауло: **1916 г.** Центрально-Тувинская котловина: г. Белоцарск; окр. озёр Хадын и Дус-Холь, устье р. Хемчик; северные предгорья хр. Восточный Танну-Ола: окр. сёл Бай-Хак, Сосновка.

1920 г. Путешествие по Турано-Уюкской котловине и южным отрогам Куртушибинского хребта совершил **Ф. Беккер**, сотрудник Минусинского музея. Собранный гербарий представлен в виде формационных сборов. ММ.

Пункты сбора предоставлены Д.Н. Шауло: Кислые озёра, с. Туран, р. Стерлик.

1928 г. Саянская геоботаническая экспедиция **В.В. Ревердатто**, профессора ТГУ, в Западный Саян проходила на территории Тувы через перевал Сур-Дабан по северной оконечности оз. Кара-Холь на плато Алаш. Впечатления о первой экспедиции в Саяны отражены в статье В.В. Ревердатто [1931]. Собранные коллекции были использованы при написании «Конспекта Приенисейской флоры» [Ревердатто, Сергиевская, 1937]. NS, ТК.

Пункты сбора представлены И.И. Гуреевой: **1928 г.** оз. Кара-Холь (плато Алаш), вершина р. Арыхкема (прит. р. Кантегир), система р. Кемчик, берег рч. Ильдыгем при впад. в оз. Кара-Куль, перевал Сур-Дабан, р. Карасеба (совместно с **М.В. Куминовой**, **В.П. Голубинцевой**, **А.В. Куминовой**, студентом **К.К. Полуяхтовым**).

1934 г. Тувинская экспедиция ВАСХНИЛ под руководством **Б.Г. Варварина**, изучала кормовые угодья Тувинской народной республики, работы осуществлялись в Центрально-Тувинской котловине и в районе оз. Сут-Холь. Обнаружено 500 видов растений, из них 118 – новые для Тувы [Варварин, 1950]. LE.

1945–1948 гг. С целью знакомства с флорой региона посетил Туву профессор **Л.М. Черепнин**, заведующий кафедрой ботаники КГПИ. KRAS.

Пункты сбора приводятся по материалам гербария KRAS и данным Д.Н. Шауло: **1945 г.** Около дороги Кызыл-Минусинск в 10 км от Кызыла; Перевал через отроги Куртушибинского хр. близ Кара-Сук; окр. г. Кызыла. Степь за Енисеем в 3 км от города близ шоссе Кызыл-Минусинск; долина Енисея близ Ирбека. **1946 г.** Усинский тракт в 28 км от Кызыла. **1947 г.** Долина р. Туран, близ г. Туран (совместно с **А. Самойловой**); Сют-Хольский р-он, дол. р. Хемчик около пос. Суг-Аксы; Сют-Хольский р-он 1-1,5 км западнее оз. Сют-Холь, выс. 2000; там-же, гора Бора-Тайга; Усинский тракт в 5 км севернее Кызыла; Усинский тракт в 20 км от Кызыла; Усинский тракт, горный заболоченный луг около ст. Тока; в 5 км севернее Кызыла (совместно с **А. Скворцовой**, **А. Самойловой**); Усинский тракт в 10 км севернее гор. Турана (совместно с **А. Скворцовой**). **1948 г.** Окр. Кызыла. Правый берег р. Енисей.

1944–1947 гг. Экспедиционные исследования по изучению флоры и растительности Тувы проводила **К.А. Соболевская**, научный сотрудник медико-биологического института Западно-Сибирского филиала АН СССР. По материалам из Тувы описано два вида рода *Allium* L. – *A. krylovii* K. Sobolevsk., *A. schischkinii* Sobolevsk. [Соболевская, 1949б], два вида рода *Silene* – *S. schischkinii* Sobolevsk., *S. tuvinica* Sobolevsk. [Соболевская, 1953а], три вида рода *Potentilla* – *P. porphyrii* Sobolevsk., *P. tericholica* Sobolevsk., *P. transtuvonica* Sobolevsk. [Соболевская, 1953б]. Флористические материалы опубликованы в монографиях и статьях [Соболевская, 1947а, б, 1951]. В «Конспекте флоры Тувы» [Соболевская, 1953в] содержатся сведения о 1326 видах сосудистых растений. Кроме того, К.А. Соболевская [1958] рассмотрела основные моменты истории формирования флоры и растительности Тувы с третичного времени. А.В. Положий [1965в], обрабатывая имеющийся в Гербарии им. П.Н. Крылова материал, собранный К.А. Соболевской, добавила к опубликованному ранее «Конспекту флоры Тувы» описанный ею *Astragalus sobolevskiae* Polozh. [Положий, 1954] и исключила некоторые виды. ТК, некоторые дублетные экземпляры NS, LE.

Пункты сбора представлены Д.Н. Шауло: **1945 г.** хр. Вост. Танну-Ола, дол. р. Унгис; на р. Тес-Хем, окр. д. Деспен, 50°40' с.ш., 93°49' в.д.; хр. Вост. Танну-Ола, р. Хоралды-Хем, приток р. Тургень; окр. с. Самагалдай, 50°30' с.ш., 96°05' в.д.; Урянхайская котловина, окр. д. Успенки 51°17' с.ш., 94°13' в.д.; долина р. Дора-Хадын; окр. г. Кызыла (совместно с **А.А. Хорьковой**). **1946 г.** окр. г. Кызыл. 51°43' с.ш., 94°47' в.д. долина р. Баин-Гол (12.V) (совместно с **А. Янушевичем**); окр. сумона Сарыг-Булун, дол. р. Эрзин (совместно с **А. Сергеевой**); долина р. Ак-Хем. Окр. пос. Усть-Элегест, 51°33' с.ш., 94°05' в.д. (совместно с **А. Безсоновым**); Урянхайская котловина, долина р. Ак-Хем, сомон Булун-Терек; окр. пос. Хандагайты (совместно с **К. Булгаковой**); долина р. Улуг-Хем, окр. г. Хайыракан; окр. пос. Чаа-Холь; Чаданская опытная станция; долина р. Чадан (совместно с **К. Булгаковой**); окр. сомона Арыг-Бажи; оз. Убсу-Нур; долина р. Ирбитей, 50°44' с.ш., 93°07' в.д. (совместно с **К. Булгаковой**); долина р. Енисей при впадении притока р. Эйлик-Хем, скалы;

долина р. Улу-Хем, 51°33' с.ш., 92°45' в.д.; окр. г. Шагонар (совместно с **К. Булгаковой**); окр. сомона Холь-Ежу, 50°40' с.ш., 94°24' в.д.; долина р. Каа-Хем. Окр. пос. Сизин, 51°26' 95°55' (совместно с **О. Сергеевой**). 1947 г. Монгун-Тайгиский р-он, хр. Шапшальский, перевал Шапшал, 50°33' с.ш., 89°48' в.д. (совместно с **А. Безсоновой**).

1946 г. Караганниковую степь в окр. г. Кызыла посетила **П.А. Булгакова**. ТК.

1946–1947, 1971 гг. Флору Центрально-Тувинской котловины обследовал **А.И. Шретер**, материалы которого во многом остались неопубликованными, за исключением карты растительности и части коллекций, опубликованной К.А. Соболевской [1953]. В пределах Восточного Танну-Ола им собрано более 200 видов растений, а в целом с учетом сборов предыдущих исследователей А.И. Шретер [1953] приводит для хребта более 450 видов сосудистых растений. 1971 г. А.И. Шретер совершил ещё одну поездку в Туву, с посещением Турано-Уюкской котловины, верховий р. Туран, долины р. Жаарс в 1 км выше ее впадения в р. Моген-Бурен. На основании собранных им материалов описан новый для науки вид – *Phlomis tuvinica* A. Schroeter. [Шретер, 1980]. МНА, MOSM, MW.

1948 г. В окр. г. Кызыла собирала растения **Н. Фирсова**, сотрудник кафедры ботаники КГПИ. KRAS.

1952, 1968, 1969 гг. В Турано-Уюкской котловине, на хребтах Уюкском и Саянском, плато Алаш проводила изучение лекарственных растений и собирала гербарий **А.И. Якубова**, сотрудник ЦСБС СО АН СССР. NS.

Пункты сбора представлены Д.Н. Шауло: долина р. Уюк, дол. р. Медзель, окр. г. Кызыл, у Веселого перевала, ст. Тока, у г. Туран; дол. р. Ак-Суг; берег р. Алаш.

1954 г. В Овюрском районе: правый берег р. Соглы, у с. Хандагайты и на водоразделе р. Улатай-Тээли гербаризировала **И.С. Аземша**. ТК.

1959 г. Экспедиционные исследования в Туве (хр. Уюкский, ст. Тайга) с целью изучения полезных растений в ме-

стах их естественного произрастания выполняли **К.И. Голубева, Г.И. Денисова, Г.П. Надеждина, П.К. Красильников, Г.Л. Семидел, П.Д. Соколов** и др., сотрудники отдела растительных ресурсов БИН АН СССР. LE.

1960 г. Первый выезд в Туву совершил **И.М. Красноборов**, преподаватель КГПИ, будущий выдающийся исследователь ее флоры. Под руководством И.М. Красноборова проводилась полевая практика по ботанике у студентов КГПИ (Алькова, Арефьев, Бондаренко, Голубева, Груца, Кызласов, Морева, Плотникова, Тарасов, Тарасова, Шойнина). Гербарий собирался в районах, прилегающих к Усинскому тракту – хр. Уюкский, окр. Кызыла и Турана. KRAS.

1962 г. Флористические и геоботанические исследования в Туве в составе экспедиции Гербария ТГУ проводил его сотрудник **С.В. Гудошников**. Собран гербарный материал и опубликовано несколько работ, в которых дана общая характеристика растительности и флоры посещённых им районов. По собранному флористическому материалу описан новый для науки вид – *Poa sobolevskiana* Gudoschn., *Salix tuvinsensis* Gudoschn. [Гудошников, 1963, 1965a], найден ряд видов, новых для Тувинской АССР [Гудошников, 1965b]. ТК.

Маршруты приводятся по работе И.М. Красноборова [1976], данным Д.Н. Шауло, И.И. Гуреевой: **1962 г.** западная часть Западного Саяна через пос. Кара-Холь, верховье р. Алаш, Алашское плато, р. Маныга, оз. Кара-Холь, р. Лагар-Хая, р. Самжур, р. Монагы, р. Хайрит. **1963 г.** исследования в бассейне р. Хемчик. **1972 г.** плато Алаш, левый берег р. Монагы (совместно с **Ф.К. Калабановым, С. Хомушкой**); *Бай-Тайгинский р-он*: плато Алаш, левый берег р. Маныга (совместно с **Л.А. Малаховой, В.Н. Дыриным, Л. Молоковой**).

1963 г. В Эрзинском районе, на нагорье Сангилен, р. Дзос и на хр. Танну-Ола коллекционировал **М. Байтенов**, сотрудник лаборатории дендрологии ЦСБС СО АН СССР. LE.

1963 г. Изучение древесных растений Тувы начаты сотрудниками лаборатории Дендрологии ЦСБС СО АН СССР.

Многие годы посещал этот регион **И.Ю. Коропачинский**, исследователь дендрофлоры Сибири. Материалы по систематике, географии, экологии древесных растений Сибири опубликованы в монографиях [Коропачинский, 1975, 1983, 2016; Коропачинский, Скворцова, 1966, 1967; Коропачинский, Федоровский, 1969; Коропачинский, Встовская, 2002]. KRF, лаборатория Дендрологии ЦСБС СО РАН.

Маршруты представлены Д.Н. Шауло: **1963 г.** долина р. Хондере-гей, долина р. Хемчик, окр. г. Чадана. **1967 г.** путешествие из Бурятии в Туву (совместно с **В.И. Власенко** (Полякова), **В. Федоровским** и др.), через хр. Пограничный в Восточном Саяне: долина р. Соруг, долина р. Хамсара, долина р. Ий-Хем, окр. оз. Шурам-Холь, оз. Борзу-Холь, долина р. Бий-Хем, окр. пос. Ырбан, с. Тоора-Хем, долина р. Енисей, окр. оз. Азас, окр. оз. Мюн-Холь; (совместно с **И.М. Красноборовым**, **А.Н. Васильевым** и др.) долины рек Сыстыг-Хем, Чаваш, Хамсара, окр. пос. Ырбан.

1963, 1967 гг. Изучением дикорастущих видов смородины на территории Тувы занимался **В. Федоровский**, аспирант ЦСБС АН СССР. NS.

Пункты сбора предоставлены Д.Н. Шауло: **1963 г.** окр. оз. Кара-Холь (плато Алаш); Западный Танну-Ола. Овюрский р-он. Хундургунский перевал. **1965 г.** окр. с. Ээрбек. **1967 г.** бассейны рек Сыстыг-Хем и Чаваш (экспедиция И.М. Красноборова).

1967 г. С экспедицией **А.Н. Гундризера** Монгун-Тайгинский район, окр. оз. Кындыкты-Холь посетил **В. Попков**. ТК.

60-90-е гг. XX в. Активное изучение флоры и растительности тувинской флоры проводится **И.М. Красноборовым**, прошедшим путь от младшего научного сотрудника ЦСБС СО АН СССР до профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации. **60-е гг.** исследуются высокогорья тувинской части Западного Саяна. В монографии «Высокогорная флора Западного Саяна» [Красноборов, 1976] изложены исчерпывающие сведения о таксонах, систематической структуре, географии и экологии 601 вида сосудистых растений, часть из которых принадлежит Туве.

1971–1980 гг. Сотрудники лаборатории Гербарий ЦСБС СО АН СССР – Е.Ф. Пеньковская, Е.И. Короткова, С.А. Тимохина, В.М. Ханминчун, М.Н. Ломоносова, М.П. Данилов, С.А. Лигус (Красникова), Д.Н. Шауло, А.А. Красников под руководством И.М. Красноборова изучали флору Тувы, проводили подготовку к изданию «Определителя растений Тувинской АССР» [1984], готовили материал для «Красной книги Республики Тыва» [1999]. За этот период опубликованы статьи по новым и редким для флоры Тувы видам флоры [Красноборов, 1973б, 1974а, б, 1975а; Красноборов и др., 1973, 1974, 1975, 1977, 1980, 1982], по третичным реликтам [Красноборов, 1977а] и гипоарктическим видам [Красноборов, 1981]. Изучались редкие и исчезающие виды во флоре Тувинской АССР [Красноборов и др., 1989]. Описан ряд новых видов растений: *Alyssum sergievskajae* Krasnob. [Красноборов, 1975б], *Hedysarum sangilense* Krasnob. et Timoch. [Красноборов, Тимохина, 1975], *Helictotrichon sangilense* Krasnob. [Красноборов, 1977б], *Elytrigia kaachemica* Lomon. et Krasnob. [Ломоносова, Красноборов, 1982], *Hieracium tuvanicum* [Красноборов и др., 1984], *Taraxacum sangilense* Krasnob. et Kchanm. [Красноборов и др., 1984], *T. tuvense* Krasnob. et Krasnikov [Красноборов и др., 1984], *S. orgaadayi* Kchanm. et Krasnob. [Ханминчун, Красноборов, 1984], *Taraxacum sangilense* Krasnob. et Kchanm. [Красноборов и др., 1984], *T. tuvense* Krasnob. et Krasnikov [Красноборов и др., 1984], *S. orgaadayi* Kchanm. et Krasnob. [Ханминчун, Красноборов, 1984], *Saussurea czichaczewii* Maneev et Krasnob. [Манеев, Красноборов, 1985] и др. Большое внимание уделялось территориям, ранее почти не посещавшимся ботаниками: нагорью Сангилен, горному массиву Монгун-Тайга [Ханминчун, 1983; Ханминчун, Красноборов, 1984; Ломоносова, Ханминчун, 1985; Манеев, Красноборов, 1985; Манеев, 1985, 1986]. Начало **90-х гг.** В результате проведе-

ния международных экспедиций были решены вопросы происхождения и таксономической принадлежности некоторых видов растений, встречающихся как в Северной Азии, так и в Северной Америке и в Японии [Красноборов, 1993, Красноборов, 1997 и др.]. Итогом всех проведенных исследований явилось издание «Определителя растений Тувинской АССР» [1984], содержащего информацию о 1782 видах сосудистых растений, относящихся к 507 родам и 112 семействам. С 1966 г. на территории Тувы было собрано около 80 000 гербарных листов. Это уникальная, одна из лучших коллекций растений по качеству научной обработки и полноте представленного материала. Позднее в 14-томной «Флоре Сибири» [1987–2003] приведено для Тувы уже около 1900 видов сосудистых растений. Результаты работ сотрудников лаборатории Гербарий вошли в коллективную монографию «Редкие и исчезающие виды растений Тувинской АССР» [Красноборов и др., 1989]. Издана «Красная книга Республики Тыва» [1999], в которую включены сведения о 126 видах растений, лишайников и грибов, находящихся в угрожаемом состоянии, в том числе о 100 видах цветковых растений, 4 видах папоротников. Гербарии NS, частично ТК, LE.

Маршруты И.М. Красноборова приводятся по работе И.А. Артемова и др. [2001]: **1960 г.** *Пий-Хемский р-он*: окр. г. Туран, окр. с. Уюк – Уюкский тракт: ст. Буйба (совместно со студентами КГПИ). **1965 г.** долина р. Билин – р. Чавач (высокогорья в верховьях) – долина р. Шишхид-Гол – пос. Уш-Бельдыр; южный склон Западного Саяна в бассейне р. Ак-Сук по трассе тогда строящейся дороги пос. Абаза – пос. Ак-Довурак до перевала; междуречье Амыла и Кызыра по хр. Шандын: с. Ширыштык, р. Кандат, Паркин Белок, верховье р. М. Таят, хр. Шандын, деревня Кызырская (совместно со студентами **С. Могилицевой, В. Анжигановым, У. Санниковой, А. Пятак**). **1966 г.** г. Кызыл – оз. Сватиково – гора Чадан – гора – пос. Ак-Довурак и далее по трассе дороги через р. Алаш – р. Ак-Суг – устье р. Мунгаш-Ак – верховье р. Кара-Суг – Западно-Саянский перевал – верховье р. Уюк – оз. Анзеркуль (совместно со студентами **Б. Бобонаковым, А. Васильевым, Л. Луклиной, В. Лужецким, В. Осадчим**). **1967 г.** р. Ак-Суг – р. Мен-

чирек – оз. Кульгу-Адыр – междуречье Мунгаш-Ак и Кульгу-Адыр; г. Кызыл – пос. Сыстыг-Хем – перевал в р. Поперечную – р. Айна – верховье р. Тульбер-Хем – оз. Ак-Холь – верховье р. Чапши – верховье р. Ак-Хем – верховье р. Кадыр-Ос – р. Чезырлыг-Хем – р. Чаваш – р. Хамсара – пос. Ырбан (совместно с **И.Ю. Коропачинским, А.Н. Васильевым** и др.). **1968 г.** пос. Кызыл-Можалык – р. Алаш – долина р. Ак-Суг – р. Устю-Ак-Ой – долина р. Кара-Суг (у истоков) (совместно с **А.А. Дьяконовой, В.В. Рубцовой, В.М. Ханминчуном, С. Микрюковым**); Западно-Саянский перевал – перевал Сур-Даба – р. Ак-Хем вблизи перевала Салжен – хр. в междуречье Юстю-Элдиг-Хем и Элдиг-Хем – гора Кызыл-Тайга – долина р. Устю-Ак-Ой (совместно с **В.М. Ханминчуном, С. Микрюковым**). **1970 г.** Кызыл – пос. Чадан – с. Устю-Ишкин – вверх по р. Алды-Ишкин – хр. Саянский в верховье р. Алды-Ишкин – перевал – долина р. Б. Уря – верховье р. Шом-Шум на хр. Хемчикском – верховье р. Шевелиг-Каргал – верховье р. Алды-Каргал – гора Хор-Тайга в междуречье Алды-Ишкин – Алды-Соор – Алды-Ишкин – пос. Кызыл-Тайга – пос. Камышта (совместно с **М.Н. Ломоносовой** (Мерзляковой)). **1971 г.** *Пий-Хемский р-он*: южные склоны хр. Куртушибинский по водоразделам рек Ожу, Хут (приток р. Большой Енисей) – окр. горы Туран. **1972 г.** г. Кызыл – пос. Сарыг-Сеп – с. Балгазын – с. Ильинка – оз. Чедер – Самагалтайский перевал – пос. Самагалтай – пос. Холь-Ежу – оз. Кара-Холь на Восточном Танну-Ола; *Эрзинский р-он*: окр. пос. Нарын; водораздел рек Нарын и Эрзин – пос. Нарын. – долина р. Качик. **1973 г.** работы по изучению конкретных флор на нагорье Сангилен в верховьях рек Нарын и Балыктыг-Хем – верховье Нарын – верховье р. Биче-Тель-Хем – верховье р. Улуг-Тель-Хем – верховье р. Хап-Суг – верховье р. Чартис – верховье р. Хурум-Хем – верховье р. Сайлик – верховье р. Балыктыг-Хем – окр. оз. Дахуу-Нур – верховье р. Сольбельдер – верховье р. Нарын – окр. пос. Нарын – окр. пос. Эрзин – окр. пос. Самагалтай – окр. г. Кызыла (совместно со студентами **Л. Сакович, М. Данилюк, В. Лебедев**). **1974 г.** отроги Восточно-Тувинского нагорья по маршруту г. Кызыл – р. Кара-Хем – бывш. прииска Кара-Хем – голец Тумат-Тайга (в верховье р. Кара-Хем) – верховье р. Тапса – г. Кызыл (совместно с **В.М. Ханминчуном** и др.); **1975 г.** г. Кызыл – база в 13 км ниже г. Кызыла по р. Енисей – бывш. прииск Копто на р. Копто (конкретная флора) – перевал в бассейн р. Б. Енисей; пос. Копто – р. Дерзик – с. Даниловка – окр. с. Бельбей (конкретная флора) – пос. Сарыг-Сеп – г. Кызыл (совместно с **В.М. Ханминчуном** и др.). **1976 г.** г. Кызы-Можалык – пос. Тээли – долина р. Шуи – окр. бывш. прииска Чингикат – пос. Тээли – р. М. Ак-Хем – работа вдоль до-

лины р. М. Ак-Хем (конкретная флора). Западный ТаннуОла – пер. Хундургунский (конкретная флора) – Западный Саян (оз. Кара-Холь) – пос. Ак-Довурак – 21 км по дороге на пос. Абаза – пос. Кызыл-Можалык – г. Чадан – сев. склон хр. Западный Танну-Ола (конкретная флора) – долина р. Улуг-Хондергей (совместно с **Л.И. Ивановой, В.И. Грубовым, В.М. Ханминчуном, В.В. Рубцовой**). 1977 г. пос. Чадан – с. Бора-Тайга – долина р. Ак-Суг – верховье р. Мончерек – долина р. Куже – с. Куже-База (конкретная флора) – пос. Чадан – долина р. Кара-Адыр (бассейн р. Чадан) (конкретная флора) (совместно с **С. Лигус, А. Красниковым** и др.). 1978 г. г. Кызыл – окр. с. Сыстыг-Хем (конкретная флора); вверх по р. Сыстыг-Хем до устья р. Айна – лагерь у устья р. Айна (конкретная флора) (совместно с **М.П. Даниловым, С.А. Красниковой, С.М. Молоковой** и др.). 1982 г. *Монгун-Тайгинский р-он*, верховье р. Моген-Бурень – оз. Ак-Холь – оз. Груша – с. Кызыл-Хая – с. Аспайты (совместно с **Н.В. Фризенем, А.А. Красниковым, А.Г. Манесевым, В.М. Ханминчуном, Л.Б. Мироновой**). 1983 г. *Улуг-Хемский р-он*: окр. г. Кызыл – гора Шагонар – дер. Ишти-Хем – *Кызылский р-он*: окр. с. Усть-Элегест – окр. ст. Тайга – окр. озер Чедер, Дус-Холь, Хадын – *Каа-Хемский р-он*: хр. Академика Обручева, верховье р. Копто, окр. бывш. прииска Копто – перевал в р. Улу-О – окр. дер. Бояровка – *Тандинский р-он*: окр. с. Бай-Хак – окр. оз. Чагытай – пос. Балгазик (советско-американская экспедиция совместно с **И.Ю. Коропачинским, Е.И. Потоцкой, Т.Н. Встовской, В.И. Некрасовым, В.М. Ханминчуном, Д. Мурреем, Т. Элаисом, С. Шетлером**). 1990 г. долина р. Ак-Суг – окр. пос. Чадан – *Кызылский р-он*: окр. с. Сукпак – *Улуг-Хемский р-он*: окр. г. Шагонар – окр. с. Ак-Дуруг – *Пий-Хемский р-он*: окр. с. Черби – *Кызылский р-он*: окр. оз. Хадын – окр. г. Кызыла – *Пий-Хемский р-он*: окр. с. Уюк (советско-финская экспедиция при участии **И.М. Красноборова, А.А. Красникова, М.П. Данилова, Д.Н. Шауло, М. Сиуруайнен, С. Улвинен** и др.). 1993 г. Западно-Саянский перевал *Барун-Хемчикский р-он*: долина р. Ак-Суг в 56 км от пос. Кызыл-Можалык – окр. пос. Кызыл-Можалык – *Дзун-Хемчикский р-он*: долина р. Хондерей в 45 км от Чадана на пос. Хандыгайты – *Овюрский р-он*: по дороге на пос. Саглы в 25 км от пос. Хандагайты – в 25 км от пос. Саглы на пос. Мугур-Аксы – окр. пос. Саглы, гора Чурек-Даг – окр. пос. Хандагайты – хр. Академика Обручева, верховье р. Тапса, окр. бывш. прииска Проездной – *Кызылский р-он*: окр. г. Кызыла – окр. с. Черби – *Тандинский р-он*: окр. с. Балгазын – окр. оз. Хадын – *Эрзинский р-он*: долина р. Тес-Хем в 30 км от пос. Эрзина на пос. Самагалтай – хр. Остроконечный Танну-Ола, гора Улуг-Хайыракан-Даг – окр. пос. Эрзин – *Тес-Хемский р-он*: окр. пос. Самагалтай.

1965 г. В долине р. Хамсара работала **В.И. Власенко**, сотрудник ИЛиД СО РАН. Собрана небольшая коллекция растений. KRAS.

1969–1970 гг. В Туве находилась экспедиция Бурятского института общественных наук Бурятского филиала СО АН СССР по изучению распространения и запасов растений, применяемых в тибетской медицине. **В.П. Гранкина**, ботаник-ресурсовед этой экспедиции, собрала небольшую коллекцию растений из некоторых районов хр. Восточный Танну-Ола вблизи пос. Деспен, с. Самагалтай и хр. Уюкский в окрестностях пос. Эйлиг-Хем, Саянского перевала. NS.

1969, 1970–1972, 1975 гг. Выполнялись планомерные обследования растительных ресурсов разных районов Тувы в рамках курировавшейся **А.В. Положий** темы «Флора Сибири как источник лекарственного растительного сырья», а также по разделу «Ресурсы растительного лекарственного сырья в Сибири» **Ю.П. Суровым, С.Н. Выдриной, В.И. Курбатским, Е.Е. Тимошок, Н.А. Некратовой, Н.В. Тутубалиной, В.С. Романенко и др.**, сотрудниками лаборатории флоры и растительных ресурсов НИИББ и Гербария ТГУ. В этих исследованиях принимали участие студенты кафедры ботаники ТГУ. Наряду с ресурсным, проводилось флористическое обследование территории и сбор гербария. По собранным материалам подготовлено дополнение к флоре Тувинской АССР [Выдрина и др., 1977; Положий и др., 1974], позже по образцам, собранным в 1971 г. Ю.П. Суровым, С.Н. Выдриной, А.С. Ревушкиным, приведен новый для России вид – *Jurinea mongolica* Maxim. [Курбатский, 2014]. Выявлен состав и проанализирована флора хребта Академика Обручева [Выдрина, 1979]. Выполнены обработки отдельных таксонов: А.В. Положий – семейство Fabaceae, В.И. Курбатский – род *Potentilla* в «Определителе растений Тувинской АССР» [1984] и в «Определителе растений Республики Тывы» [2007]. ТК.

Маршруты В.И. Курбатского предоставлены В.И. Курбатским: **1971 г.** *Пий-Хемский р-он*: окр. совхоза Уюк, в 20–30 км от Кызыла по дороге на Туран, окрестностях с. Тарлаг; в 10–15 км выше с. Черби по р. Тапсе (совместно с **Н.А. Ковалевой**); *Барун-Хемчикский р-он*: в нижнем течении р. Ак-Суг; флора в долине р. Сыстыг-Хем и в окр. г. Кызыл; *Сут-Хольский р-он*: хр. Сайлюгем-Тайга; *Чеди-Хемский р-он*: хр. Западный Танну-Ола, *Тере-Хольский р-он*: нагорье Сангилен (окр. с. Кунгуртук) (совместно с **Н.А. Некратовой** (Ковалевой), **Н.А. Олоновым**). **1972 г.** *Эрзинский р-он*: хр. Восточный Танну-Ола, включая хр. Остроконечный Танну-Ола; *Тес-Хемский р-он*: исток р. Улуг-Кускунуг-Хем (совместно с **В.С. Романенко**, **Е.Е. Тимошок**); *Кызылский р-он*, левобережье среднего течения р. Хахилин-Гол, г. Хара-Ула (совместно с **В.С. Романенко**, **Е.Е. Тимошок**); там же, устье р. Кундус; *Улуг-Хемский* и *Чеди-Хемский р-оны*: хр. Западный Танну-Ола, *Тоджинский р-он*: Тоджинская котловина (оз. Азас, Маны-Холь, Кадыш, Можалык-Холь, с. Тоора-Хем), *Тере-Хольский р-он*: нагорье Сангилен (с. Кунгуртук, оз. Тере-Холь, хр. Хан-Тайга, дол. р. Балыктыг-Хем) (совместно с **В.С. Романенко**, **Н.Г. Хромых**, студентами **Т. Величко**, **Е.Е. Тимошок**); *Тоджинский р-он*: хр. Тазарама, долина р. Сыстыг-Хем (окр. пос. Сыстыг-Хем, среднее течение р. Сыстыг-Хем близ устья р. Чапша, среднее течение р. Сыстыг-Хем выше впадения р. Кугар, устье р. Сыстыг-Хем, в 9 км ниже устья р. Алгиак), окр. г. Кызыл (совместно с **В.С. Романенко**). **1975 г.** хр. Кургушибинский, гора Самджир.

Маршруты Ю.П. Сурова предоставлены И.И. Гуреевой, Д.Н. Шауло: **1969 г.** окр. г. Чадана; окр. оз. Сут-Холь; окр. г. Кызыла, гора Вилана (совместно с **Е.П. Солдатенко**, **В.М. Осадчим**); окр. г. Кызыла, берег Енисея. **1970 г.** Западный Танну-Ола (совместно с **С.Н. Выдриной**, **Н. Ковалевой**). **1971 г.** все районы Тувы, за исключением Тоджинского (совместно с **С.Н. Выдриной**, **В.И. Курбатским**, студентами **Н.А. Некратовой** (Ковалевой), **Н.А. Олоновым**); *Эрзинский р-он*, хр. Академика Обручева, оз. Каты-Холь, Ишбилдир, Терехоль (совместно с **С.Н. Выдриной**, **А.С. Ревушкиным**, **А. Раневым**). **1971 г.** *Тандинский р-он*: нижнее течение р. Кара-Хем (совместно с **С.Н. Выдриной**, **Н.А. Олоновым**); *Барун-Хемчикский р-он*: по берегу р. Мал. Аянгаты в среднем течении (совместно с **В.И. Курбатским**, **Н.А. Ковалевой**); *Тандинский р-он*: окр. с. Хову-Аксы (совместно с **В.И. Курбатским**, **Н.А. Ковалевой**). **1972 г.** *Тоджинский р-он*: верхнее течение р. Ак-Суг (совместно с **Н.В. Тутубалиной**).

Маршруты других сотрудников ТГУ предоставлены Д.Н. Шауло: **1970 г.** окр. г. Кызыла, гора Вилана (**В.А. Смирнова**); окр. пос. Эрбек, дол. р. Улу-Хем (**В.А. Смирнова**); устье р. Хемчик (**В.А. Смирнова**).

1971 г. окр. г. Кызыла, гора Вилана (В.А. Смирнова). ТК, KRAS. 1971 г. Бай-Тайгинский р-он: окр. оз. Суму-Холь (В. Исаченко). ТК. 1972 г. Тандинский р-он: истоки р. Арджалык (С.Н. Выдрина совместно с А.В. Ранневым, В.Д. Новомейским). ТК.

1971–1973 гг. Изучением флоры хр. Восточный Танну-Ола занимался В.М. Ханминчун, аспирант, затем научный сотрудник ЦСБС СО АН СССР. В результате проведенных им исследований для территории хребта выявлено 973 вида сосудистых растений, относящихся к 363 родам и 79 семействам [Ханминчун, 1977, 1980, 1986]. При обработке коллекций установлено, что 84 вида, 14 родов и 1 семейство являются новыми для флоры Тувы по сравнению с ранее опубликованными данными, при этом *Scorzonera ikonnikovii* Lipsch. et Krasch. оказался новым для флоры СССР [Тимохина, Ханминчун, 1976]. Выявлены новинки флоры [Красноборов и др., 1973, 1974, 1975а, 1977, 1980, 1982; Тимохина, Ханминчун, 1977], третичные реликты во флоре северного склона хребта Восточный Тану-Ола [Ханминчун, 1973]. Собрано более 10 000 листов. **1974–1995 гг.** проводилось детальное обследование высокогорных районов крупных горных систем Тувы. Описаны новые для науки виды из родов *Cancrinia* Kar. et Kir., *Saussurea* DC., *Allium* L., *Delphinium* L., *Taraxacum* Wigg. [Ханминчун, 1983; Ханминчун, Красноборов, 1984; Ханминчун, Манеев, 1985; Ломоносова, Ханминчун, 1985; Красноборов и др., 1984], выявлены новинки флоры [Тимохина, Ханминчун, 1977; Красноборов и др., 1975а, 1977, 1980, 1982; Шауло и др., 1993], редкие и исчезающие виды растений Тувы [Красноборов и др., 1989]. Описана реликтовая лагуна озера Тере-Холь, насчитывающая 70 видов сосудистых растений [Ханминчун, 1996], изучена флора Цугер-Элис Убсунурской котловины [Ханминчун и др., 1997]. По материалам, собранным В.М. Ханминчуном в верховьях р. Элегест, С.В. Овчинниковой [1999] описан *Eritrichium alpinum* Ovczinnikova. LE, NS, MW, МНА.

Маршруты представлены Д.Н. Шауло: **1971 г.** *Тандинский р-он*, хр. Вост. Тану-Ола, окр. дер. Сосновка; дол. рч. Мал. Дурген; г. Терехта. **1972 г.** *Тес-Хемский р-он*, хр. Вост. Тану-Ола, окр. с. Самагалтай, дол. рч. Гаялы, р. Чаа-Ода; окр. оз. Кара-Холь; дол. р. Ирбитей; окр. оз. Амдайгын-Холь; окр. дер. Ак-Чира; дол. р. Холу; окр. с. Деспен; местечко Хаир Лыг в басс. р. Холь-Ежу; дол. р. Тотыг-Хем; дол. р. Ужарлыг-Хем; верховье рч. Берт-Карасук; окр. с. Берт-Даг, дол. р. Теректиг-Хем; дол. р. Хираил-Хем; дол. р. Шивилиг-Хем; дол. р. Арысканныг-Хем (совместно с **Ю. Гавриленко, А. Березовским, Н. Идт, Ю. Мрыхиным, М. Сакович, Л. Данилюк**). **1973 г.** хр. Вост. Танну-Ола, окр. оз. Чагытай; окр. п. Кызыл-Эрик; окр. с. Марачевка; дол. рч. Ээр-Су; окр. с. Хольчик; окр. п. Хову-Аксы, пойма р. Унгеш; дол. р. Сайлык-Хем; окр. п. Элегест; *Тандинский р-он*, окр. дер. Березовка, дол. р. Дурген; окр. с. Балгазын; Окр.п. Хову-Аксы, дол. р. Сайлык-Хем; дол. р. Улуг-Сайлык; окр. урочища Ут-Орук; дол. р. Элегест; верховье р. Элегест; окр. п. Кочетово; окр. п. Кызыл-Арыг; дер. Сосновка; дол. рч. Мутного; окр. с. Хольчик; окр. оз. Белое; нагорье Сангилен, верховье р. Балыктыг-Хем, выше устья рч. Сольбельдер (совместно с **Д.Н. Шауло, В.Б. Дюковым**). **1974 г.** переправа через р. Каа-Хем; дол. р. Тапса, окр. с. Черби; с. Сарыг-Сеп; окр. с. Даниловка; пойма р. Дерзиг. Хр. Ак. Обручева, дол. р. Кара-Хем (прит. р. Тапсы); *Каа-Хемский р-он*: р. Каа-Хем, окр. дер. Бол. Грязнуха; окр. дер. Сарыг-Булун; хр. Ак. Обручева, верховье р. О-Хем; дол. р. Кара-Хем; басс. р. Тапса, верх ее прав. прит. Кара-Хем; *Эрзинский р-он*: верховье р. Балыктыг-Хем; дол. р. Нарын; *Тандинский р-он*: окр. оз. Чагытай (совместно с **Д.Н. Шауло, Т. Грушевской, Л. Шуляевой**). **1975 г.** *Каа-Хемский р-он*: хр. Академика Обручева, хр. Тумат-Тайга; дол. р. Кара-Кол; верховье р. Дерзиг; ист. р. Улуг-О; пойма р. Таштыг-Хем; водораздел рр. Кара-Кол и Таштыг-Хем; окр. Черби, дол. р. Тапса (совместно с **Д.Н. Шауло, Т. Грушевской, Г. Плотниковой, Э. Ким**). **1976 г.** *Овюрский р-он*: хр. Цаган-Шибэту, басс. р. Барлык, верховье р. Мал. Ак-Хем, верховье рч. Арталыачек; окр. с. Саглы; верховье р. Ортоходен; пойма р. Саглы-Хем; Зап. тану-Ола, перевал Хундургун (совместно с **В.И. Грубовым, Д.Н. Шауло, Г. Плотниковой, Л. Шуляевой**). **1977 г.** *Овюрский р-он*: верховье р. Шын, перевал Арзайты; верховье р. Барлык; хр. Утуг-Хая, Монгун-Тайгинский *р-он*: верховье р. Барлык; водораздел рек Барлык и Хемчечейлыг-Хем; хр. Зап. Танну-Ола, верх р. Кара-Адыр (прит. р. Чадан), г. Тогерик-Даш; г. Джакуль; водораздел рр. Кара-Балык и Чадан; верховье р. Чадан; окр. г. Шагонар (совместно с **М.Н. Ломоносовой, В. Николаевой, В. Монгуш, Г. Плотниковой, Н. Искаковой, И. Ковалевой, В. Рожицкой**),

О. Емельянцева). 1978 г. *Тоджинский р-он*: окр. озер – Азас, Ушпехоль, Мажалык-Холь; дол. р. Тоора-Хем, окр. с. Тоора-Хем, урочище Караганжуль; дол. р. Арбук (совместно с **М.Н. Ломоносовой**). 1979 г. *Эрзинский р-он*: нагорье Сангилен, верховье р. Балыктыг-Хем, верховье лев. прит. рч. Сольбельдер; верховье р. Каргы; хр. Остроконечный Тану-Ола, дол. р. Кускуннуг-Хем (прит. р. Шурмак); междуречье рр. Шурмак и Кускуннуг-Хем; окр. с. Эрзин; верховье р. Кара-Суг (прит. р. Улар), хр. Ак-Даш (Бурхан-Даш) (совместно с **М.П. Даниловым, И. Бельской, Н.Н. Медведевой, С.М. Молоковой, Ю.В. Полевым, А.Н. Крыциным, В.М. Рожицкой**). 1980 г. *Монгун-Тайгинский р-он*: дол. р. Моген-Бурен; басс. р. Моген-Бурен, хр. Аргалык-Кир; урочище Кара-Таг-Бели; окр. п. Мугур-Аксы; хр. Цаган-Шибэту, дол. р. Каргы в р-оне перев. Коче-Даба; дол. р. Барлык; хр. Утуг-Хая; окр. г. Монгун-Тайга-Малая, верховье р. Кара-Бельдир (прит. р. Шара-Харагай); устье рр. Кара-Бельдир и Узюк; вост. скл. г. Монгун-Тайга; окр. с. Кызыл-Хая; дол. р. Аспайты; басс. р. Усту-Гимате (прит. р. Моген-Бурен); оз. Груша (совместно с **С.А. Красниковой, И.И. Красноборовым, Ю.В. Полевым, Н.М. Здобниной**). 1981 г. *Монгун-Тайгинский р-он*: г. Монгун-Тайга, окр. оз. Хиндиктиг-Холь, дол. р. Каргы; окр. с. Мугур-Аксы; окр. с. Кызыл-Хая, массив г. Мал. Монгун-Тайга (совместно с **Д.Н. Шауло, М.Н. Ломоносовой, В. Шеиным** и др.). 1982 г. *Монгун-Тайгинский р-он*: окр. пос. Кызыл-Хая, вост. отрог г. Эрен-Карагач; дол. р. Аспайты (совместно с **М.П. Даниловым** и др.). 1983 г. *Каа-Хемский р-он*: хр. Ак. Обручева, хр. Тумат-Тайга, верховье р. Мал. Копто; верховье прав. прит. р. Дерзиг (советско-американская экспедиция; совместно с **Е.И. Потоцкой**). 1988 г. *Тоджинский р-он*: заповедник «Азас», плато Сой-Тайга, окр. г. Бош-Тайга; верховье р. Холь-Альгык-Танма (лев. прит. р. Соруг); междуречье Далаа-Хонуг и Холь-Алгык-Танма; водораздел рр. Мон-Даш-Хем и Улуг-Арт-Хем, г. Дерби-Тайга (совместно с **О.С. Ждановой, Н.И. Путинцевым, О. Мельчуковой, Т.В. Ханминчун, С. Наговицыным, Г. Камалутдиновым**). 1994 г. *Эрзинский р-он*: заповедник «Убсунурская котловина», кластер Цугер-Элисс; окр. оз. Торе-Холь; местечко Девирты по дороге на Гуце-Ула; заповедник «Убсунурская котловина», кластер Арысканныг-Хем.

1971–начало 80-х гг. Флористические исследования на хребте Уюкский, которые охватили всю территорию хребта, проводила **М.Н. Ломоносова**, аспирант, затем сотрудник ЦСБС СО АН СССР. В опубликованных работах обсуждаются особенности растительности и флоры Уюкского хребта,

опубликован конспект, в котором помещены сведения о 918 видах сосудистых растений, принадлежащих к 356 родам, 76 семействам, обсуждаются связи флоры Уюкского хребта с другими флорами [Ломоносова, 1978а, б]. Позже изучалась флора Тоджинской котловины [Ломоносова, 1981]. Описаны новые виды из родов *Frankenia* L., *Elytrigia* Desv., *Delphinium* L. [Ломоносова, Красноборов, 1982; Ломоносова, 1984; Ломоносова, Ханминчун, 1985], новыми видами дополнена высокогорная флора Западного Саяна [Ломоносова, 1978в], выявлены новые виды для флоры Тувы [Ломоносова, Данилов, 1982; Красноборов и др., 1973, 1974, 1975а, 1977, 1980, 1982], Советского Союза – *Puccinellia filifolia* (Trin.) Tzvel. [Ломоносова, 1982], России – *Echinops gmelinii* Turcz. [Ломоносова, Шауло, 2002]. NS, LE.

Пункты сбора предоставлены М.Н. Ломоносовой: **1977 г.** исследования на хр. Цаган-Шибэту (истоки р. Барлык). **1978 г.** обследована значительная часть Тоджинской котловины – окр. с. Тоора-Хем, долина р. Тоора-Хем, окр. озёр Азас и Ушпе-Холь (совместно с **В.М. Ханминчуном**). **1979 г.** изучена флора долины р. Уюк и окр. оз. Белое в Турано-Уюкской котловине. **Начало 1980-х гг.** выявление флоры степных котловин Тувы. **2003 г.** *Эрзинский р-он:* окр. с. Эрзин, лев. берег р. Тес-Хем, гора Кургальчи.

1974, 1976 гг. По приглашению И.М. Красноборова в составе экспедиционного отряда лаборатории Гербарий ЦСБС СО АН СССР в Туве работал **В.И. Грубов**, заведующий Гербарием БИН АН СССР. LE, NS.

Маршруты представлены Д.Н. Шауло: **1974 г.** *Тандинский р-он:* оз. Сватиково; хр. Вост. Танну-Ола, Шурмакский перевал, окр. п. Самагалтай, дол. р. Тес-Хем, окр. с. Эрзин, окр. оз. Тере-Холь; дол. р. Нарын; нагорье Сангилен, верховье р. Балыктыг-Хемокр. оз. Дахуу-Нур; окр. с. Холь-Ожу; окр. с. Ак-Чира; сев. оконечн. оз. Убсу-Нур; окр. оз. Амдайгын-Холь, п. Деспен; с. Балгазын, *Кызылский р-он:* дол. р. Каа-Хем под г. Кызылом (совместно с **В.М. Ханминчуном**, **Т. Русаковой**). **1976 г.** *Овьурский р-он:* хр. Зап. Танну-Ола, перевал Хундургун; *Бай-Тайгинский р-он:* окр. с. Тээли (совместно с **В.М. Ханминчуном**, **Д.Н. Шауло**). *Бай-Тайгинский р-он:* оз. Кара-Холь (совместно с **И.М. Красноборовым**).

1971, 1976 гг. Исследования растительности и флоры некоторых пунктов Тувы проводили сотрудники лабораторий геоботаники и биохимии ЦСБС СО АН СССР. NS.

Пункты сбора предоставлены Д.Н. Шауло: **1971 г.** окр. с. Сут-Холь (Т.Г. Ламанова); окр. с. Сут-Холь, *Барун-Хемчикский р-он*: р. Кара-Сут (В.Г. Минаева, А.С. Королёва). **1976 г.** перевал Тлангара, в окр. с. Дон-Терезин, близ устья р. Алаш, на Саянском хребте и горе Абрал (В.Г. Минаева, А.С. Королёва).

1972–1978 гг. Выполнялись флористические исследования в Западной Туве (хр. Шапшальский, хр. Монгун-Тайга) **А.С. Ревушкиным**, преподавателем, впоследствии профессором, заведующим кафедрой ботаники ТГУ. Найдены редкие растения флоры Шапшальского хребта [Ревушкин, 1979а], определена количественная характеристика и систематическая структура высокогорной флоры [Ревушкин, 1979б], выявлен состав рода *Artemisia* L. [Амельченко, Ревушкин, 1979] и рода *Rhodiola* L., для которого описаны внутривидовые таксоны [Ревушкин, 1979в], опубликован конспект высокогорной флоры Шапшальского хребта [Ревушкин, 1981]. Позже выполнено флористическое районирование территории Алтае-Саянской горной области [Ревушкин, 1987], описан новый вид *Veronica polozhiae* Revuschkin и внутривидовые таксоны для ряда видов [Ревушкин, 1990]. Собранные данные вошли в монографию «Высокогорная флора Алтая» [Ревушкин, 1988], затем в монографию по трансграничным эндемикам Алтайской горной страны [Ryuk et al., 2008]. М.В. Олоновой [2000] по материалам, собранным на Шапшальском хребте, описан новый вид мятлика – *Poa shapshalica* Olonova. ТК.

Маршруты А.С. Ревушкина приводятся по данным А.С. Ревушкина и Д.Н. Шауло: **1972 г.** *Бай-Тайгинский р-он*: верх. р. Шуй (совместно с Л.И. Ромахиной, Б.Ф. Свириденко). **1973 г.** *Бай-Тайгинский р-он*: средний исток р. Ташту-холь (совместно с Б.Ф. Свириденко, М.Г. Ивановой, Т.В. Жигальцовой, А.Г. Фейном, В.В. Хлоповым); *Бай-Тайгинский р-он*: близ перевала р. Улуг-Оруг и Тапса (совместно

с **Б.Ф. Свириденко, М.В. Игнатъевой**); *Бай-Тайгинский р-он*: истоки р. Шоон-Хем (совместно с **Т.В. Жигальцовой, П.А. Бляхорчук**); южнее оз. Иери-Холь (совместно с **Б.Ф. Свириденко, М.В. Ивановой**). 1975 г. хр. Шапшальский, хр. Монгун-Тайга (совместно с **В.В. Хлоповым, М.И. Гордеевым, П.А. Бляхорчук, Т.В. Жигальцовой**). 1976 г. *Бай-Тайгинский р-он*: истоки р. Шоон-Хем (совместно с **Т.В. Жигальцовой, П.А. Бляхорчук**); *Бай-Тайгинский р-он*: верховье р. Козер (совместно с **Б.Ф. Свириденко, М.В. Ивановой**); *Бай-Тайгинский р-он*: истоки р. Шуй (совместно с **Т.В. Жигальцовой, В.В. Хлоповым**). 1977 г. *Бай-Тайгинский р-он*: вост. окраина хр. Перевальный (совместно с **В.В. Хлоповым, В.И. Витовтовым, Ю.А. Саган**); Монгун-Тайга, междуречье Каргы и Мугур. Парковое лиственное редколесье (они же); *Монгун-тайгинский р-он*: верховье р. Мугур (совместно с **В.В. Хлоповым, В.И. Витовтовым, Ю.А. Саган**). 1978 г. южная часть хр. Шапшальский, южная часть хр. Монгун-Тайга, реки Каргы, Узун-Хем, Шуй (совместно с **В.П. Амельченко, В.В. Хлоповым, Т.В. Жигальцовой**).

70-е гг. XX в. Работы по картированию сенокосных и пастбищных угодий Тувинской АССР выполняли сотрудники лаборатории Геоботаники ЦСБС СО АН СССР. Помимо изучения растительности, проводились гербарные сборы. Значительный интерес представляют коллекции **А.В. Куминовой** из Барун-Хемчикского района (долина р. Алаш), **Э.А. Ершовой** и **Ю.М. Маскаева** из окр. оз. Кара-Холь и долины р. Уюк, **А.С. Королёвой, Б.Б. Намзалова и И.Я. Нейфельд** из окрестностей с. Хонделен, долин рек Алаш, Эдыгей и Кара-Суг, окрестностей оз. Сут-Холь, нагорья Сангилен. Выявлены новинки флоры, в том числе и для СССР [Зверева, 1981; Намзалов, 1981, 1984]. NS.

70-е гг. XX в. В предгорьях хр. Восточный Танну-Ола, в Турано-Уюкской, Убусунурской и Улуг-Хемской котловинах работали **Е.Ф. Пеньковская, Е.И. Короткова, С.А. Тимохина**, сотрудники лаборатории Гербарий ЦСБС СО АН СССР. В опубликованных работах обсуждаются особенности растительности и флоры этих районов, помещены сведения о таксономическом составе, фитоценотической и экологической приуроченности видов опустыненно-степного

и Центрально-Тувинского степного районов Тувинской АССР [Тимохина, 1977, 1978a]. Приводятся новинки флоры [Тимохина, Ханминчун, 1976, 1977]. Описан новый вид – *Astragalus tuvanicum* Timoch. [Тимохина, 1978b]. По материалам, собранным С.А. Тимохиной и С. Пашенко из окр. пос. Хайыракан В.И. Курбатским [1990], описан новый вид – *Hedysarum chaiyrakanicum* Kurbatsky. NS.

С.А. Тимохина изучила четыре конкретные флоры.

Пункты сбора С.А. Тимохиной представлены Д.Н. Шауло: **1973 г.** Убсунурская котловина – окр. с. Ак-Чыра и окр. пос. Эрзин; **1974 г.** Улуг-Хемская котловина – окр. пос. Хандагайты. **1976 г.** Бай-тайгинский р-он: окр. пос. Тээли.

Е.Ф. Пеньковская изучила две конкретные флоры.

Пункты сбора Е.Ф. Пеньковской представлены Д.Н. Шауло: **1971 г.** Пий-Хемского р-он: окр. с. Хадын. **1972 г.** Каа-Хемского р-он: окр. дер. Ильинка.

Маршруты Е.И. Коротковой представлены Д.Н. Шауло: **1973 г.** Тандинский р-он: окр. с. Балгазын, р. Узун-Кураган, окр. с. Владимировка, окр. с. Кочетово, окр. с. Ак-Тал; окр. с. Кызыл-Арыг; верховье р. Элегест; с. Сосновка; п. Хову-Аксы; хр. Вост. Танну-Ола, р. Улуг-Сайлык (совместно с Т. Петровой, В. Амелеченко, В.Б. Дюковым, Д.Н. Шауло). **1974 г.** Кызылский р-он: совхоз Целинный, окр. оз. Чеддер. **1975 г.** Тува, с. Черби, дол. р. Тапса. **1976 г.** Бай-Тайгинский р-он: окр. с. Тээли; окр. с. Чуя; дол. р. Мал. Ак-Хем; Барун-Хемчикский р-он, окр. с. Дон-Терезин; Овюрский р-он: окр. с. Саглы, дол. р. Мугур, дол. р. Саглы-Хем, р. Ихэ-Душнин-Гол; хр. Зап. Танну-Ола, р. Ортоходен; р. Кусырлык; окр. п. Хандагайты, р. Хам-Дыт, дол. р. Шивилиг (совместно с Т.И. Поляковой, Э. Ким, В.И. Николаевой).

1978, 1979, 1980 гг. Выезжал в Туву М.П. Данилов, сотрудник лаборатории Гербарий ЦСБС СО АН СССР. NS.

1978 г. дол. р. Сыстыг-Хем от устья до впадения р. Айна, окр. дер. Сыстыг-Хем. **1979 г.** Эрзинский р-он, нагорье Сангилен, дол. р. Сольбельдир; Тес-Хемский р-он, дол. р. Кускунук-Хем; Остроконечный Танну-Ола, р. Карасук; **1980 г.** Монгун-Тайгинский р-он (совместно с С. Борисенко, А. Крыциным).

1978–1981 гг. Исследования флоры Западного Саяна с хр. Куртушибинский начал **Д.Н. Шауло**, аспирант, в настоящее время – заведующий лабораторией Гербарий ЦСБС СО РАН. Для хребта выявлено 980 видов, относящихся к 370 родам и 80 семействам. В дальнейшем исследования распространились на большинство природных районов Тувы – на плато Алаш, хребты Саянский, Хемчикский, Уюкский, Академика Обручева, а также на Тоджинскую, Убсунурскую и Турано-Уюкскую котловины. Они проводятся ежегодно до настоящего времени. Проанализирована флора соновых лесов Центральной Тувы [Шауло, 1981], островных степей Западного Саяна [Шауло, 1982], высокогорий Куртушибинского хребта [Шауло, 1986]. Изучена флора восточной части хр. Ергак-Таргак-Тайга [Шауло, 1989], эндемичные виды Западного Саяна [1996], флора долины р. Перевальный Хуннуг [1999], Западного Саяна [Шауло, 2003], заповедников «Азас» [Шауло, 1998] и «Убсунурская котловина» [Шауло, Додук, 2004; Шауло, 2009a]. За время исследования совершены флористические находки на территории Тувы, среди которых виды, новые для флоры России [Шауло, 1990, 2009б; Шауло и др., 1993, 2001, 2002, 2003, 2004, 2012, 2016; Шауло, Анкипович, 1993; Шауло, Артемов, 2004; Доронькин, Шауло, 2007; Эрст и др., 2015]; описаны новые виды: *Hieracium tuvanicum* Krasnob. et Schaulo, *Achillea sergievskiana* Schaulo et Schmakov, *Astragalus teskhemicus* Sytin et Shaulo, *Aquilegia synakensis* Schaulo et A. Erst, *Veronica krasnoborovii* Kosachev et Schaulo [Красноборов и др., 1984; Шауло, Шмаков, 2002; Сытин, Шауло, 2003; Шауло, Эрст, 2010a, б, 2011; Shaulo, Erst, 2011; Косачев и др., 2013]. Монография «Флора Западного Саяна» [Шауло, 2006a] включает и данные по флоре Тувы, которые полностью вошли в «Определитель растений Республики Тывы» [2007]. NS, LE.

Маршруты предоставлены Д.Н. Шауло: **1978 г. Пий-Хемский р-он:** хр. Куртушибинский: верховье р. Стерлик (левый приток р. Ожу), долина р. Кышныл, перевал Балдырганныг, долина р. Ожу (правый приток р. Бий-Хем); **Каа-Хемский р-он:** долина р. Сизим (совместно с **А.А. Красниковым, И.А. Ковалевой, И. Бельской, В. Шуваевым, Д. Донгак**). **1979 г. Пий-Хемский р-он:** хр. Куртушибинский: верховье р. Ожу, верховье рч. Балдырганныг, междуречье рек Кара-Хем и Ожу. **1980 г. Пий-Хемский р-он:** окр. пос. Шивилиг, окр. Семиозерской скотобазы, долина рр. Кара-Сук, Тарлыг, р. Ажик, дер. Малиновка. **1980 г. Пий-Хемский р-он:** верховье р. Хут, пос. Хут, верховье р. Мынас (правый приток р. Хут), р. Калбыкташ, устье р. Стерлик, хр. Балдырганныг. **1981 г. Овюрский р-он:** перевал Хундургун; окр. с. Саглы; г. Хайыракан (совместно с **В.М. Доронькиным**); Монгун-Тайгинский р-он: г. Монгун-Тайга, окр. оз. Хиндиктиг-Холь, долина р. Каргы; окр. с. Мугур-Аксы; окр. с. Кызыл-Хая, массив г. Мал. Монгун-Тайга (совместно с **В.М. Ханминчуном, М.Н. Ломоносовой** и др.). **1986 г. хр. Куртушибинский, окр. Семиозерской скотобазы, устье р. Уюк, пос. Сесерлиг; Тоджинский р-он:** хр. Ергак-Таргак-Тайга, долина р. Ак-Суг; хр. Озерный, перевал Даштыг, истоки р. Казас (левый приток р. Чаваш), перевал Манса, долина р. Кижиге-Хем, оз. Эдер-Холь, р. Соруг, р. Даштыг-Ой, рч. Шандал-Ой, верховье р. Улуг-Кадыр-Ос и Биче-Кадыр-Ос, верховье рч. Аржан-Хем (правый приток р. Кижиге-Хем), долина р. Кара-Хем, долина р. Кара-Ой, перевал Салтасты, хр. Даштыг-Хемский (совместно со **О.С. Ждановой, Н. Саая, Р. Салчак, В. Комиссаровым, М.П. Даниловым**). **1987 г. Пий-Хемский р-он:** хр. Уюкский (долина рр. Уюк, Медзель); окр. с. Сесерлиг, окр. г. Кызыла; **Тоджинский р-он:** хр. Ергак-Таргак-Тайга, верховье р. Перевальный Хуннуг, р. Хуннуг, оз. Усту-Дайырганныг-Холь и оз. Дайырганныг-Холь, хр. Кара-Хемский (совместно с **А.А. Красниковым, О.С. Ждановой, А. Никулиным, В. Земцовым, Н.Н. Путинцевым, О. Париловой**). **1988 г. Пий-Хемский р-он:** Турано-Уюкская котловина; устье р. Уюк; хр. Таскыл, рч. Сопатый (правый приток р. Бий-Хем); **Улуг-Хемский р-он:** долина р. Улуг-Хем, г. Хайыракан. **1989 г. устье р. Уюк; окр. с. Шивилиг; устье р. Сесерлиг; окр. г. Кызыла; долина р. Эдыгей (совместно с Е.С. Анкиповичем, А.М. Тыртык-оолом, А. Дудко, К. Гавриловым).** **1990 г. Западно-Саянский перевал; хр. Уюкский: уроч. Бегряда, устье р. Сесерлиг (совместно с Л. Таракановской, А. Дудко, К. Момотом, О. Похабовой, И. Шауло, Н. Селиверстовой, И. Руцких).** **1995 г. Тоджинский р-он:** заповедник «Азас»: хр. Улуг-Даг; долина р. Чинге-Хем (правый приток р. Азас); перевал из долина р. Чинге-Хем в долину р. Азас; р. Кадыргы-Суг (правый приток р. Азас); оз. Азас, кордон «Красный ка-

мень»; пос. Тоора-Хем, долина р. Бий-Хем; долина р. Азас, устье р. Кара-Тёш (левый приток р. Азас), нижняя часть долина р. Кара-Тёш; долина р. Азас от ее устья до устья правый приток р. Кадыргы-Суг; оз. Азас, кордон Илги-Чул (совместно с **И.Д. Шауло**). **1996 г.** *Тоджинский р-он*: заповедник «Азас»: окр. оз. Маны-Холь; окр. оз. Кадыш-Холь; р. Азас вблизи устья р. Мюн (правый приток р. Азас); долина р. Азас, Кош-Туругские поляны, устье рр. Кадыргы-Суг, Кара-Тёш, гора Чуган-Хая; оз. Азас, кордон Илги-Чул (совместно с **И.Д. Шауло**). **1997 г.** Западно-Саянский перевал, долина р. Кара-Суг, долина р. Алаш, долина р. Эдыгей, окр. г. Ак-Довурак, окр. г. Кызыл, хр. Уюкский, устье р. Сесерлиг, окр. г. Туран, оз. Белое, урочище Кислые озера, хр. Куртушибинский, пос. Шивилиг; *Тоджинский р-он*: заповедник «Азас»: хр. Кады-Эги-Тайга, долина р. Баш-Хем, окр. оз. Белдиг-Холь-Танма; хр. Улуг-Арга, слияние рек Кош-Пеш и Сайлыг; хр. Пограничный, истоки р. Кош-Пеш; хр. Улуг-Арга, истоки р. Сайлыг; устье р. Хуннуг-Хем; долина р. Улуг-Баш, р. Даргай-Хем (правый приток р. Улуг-Баш); долина р. Улуг-Баш, р. Хонаш-Хем (правый приток р. Улуг-Баш); долина р. Улуг-Баш, оз. Менге-Холь; р. Бельдиг-Хем; окр. оз. Кадыш-Холь, г. Хин-Даг. **1998 г.** *Эрзинский кожуун*: окр. оз. Торе-Холь; нагорье Сангилен, верховье р. Нарын. **1998 г.** *Эрзинский кожуун*: окр. оз. Торе-Холь; нагорье Сангилен, верховье р. Нарын. **1999 г.** *Тоджинский кожуун*: долина р. Бий-Хем, устье р. Оо-Хем; болото Дортон-Мюн; долина р. Бий-Хем, урочище Тос-Булук; долина р. Бий-Хем, устье р. Харал; окр. оз. Верхн. Уш-Холь; долина р. Харал (левый приток р. Бий-Хем); долина р. Бий-Хем, р. Серлиг-Хем ~в 3 км выше устья; р. Тотыгем (левый приток р. Серлиг-Хем); долина р. Серлиг-Хем в 1 км выше устья р. Онуш-Хем; долина р. Бий-Хем в 0,5 км выше устья рч. Майнтыг-Чул (правый приток р. Бий-Хем); долина р. Бий-Хем в 0,5 км выше устья рч. Соузар-Танма; (правый приток р. Бий-Хем); оз. Восьмерка; долина р. Бий-Хем, устье р. Чат-Суг (Красная речка); долина р. Чат-Суг; западная оконечность оз. Улуган-Холь; водопад на р. Бий-Хем; р. Дугду (левый приток р. Бий-Хем); хр. Академика Обручева, долина р. Дугду; р. Айлыг; устье р. Кадыр-Суг, правый приток р. Бий-Хем; Тос-Булукские мели; остров на р. Бий-Хем близ устья р. Мюн (совместно с **Н.И. Молоковой**). **2000 г.** *Эрзинский кожуун*: хр. Ямалыг; оз. Торе-Холь; пески Цугээр-Элс; долина р. Тес-Хем) (совместно с **А.Д. Додуком, А.С. Дирчин**); *Эрзинский кожуун*: заповедник «Убсунурская котловина», хр. Хорумнуг-Тайга, верховье р. Дуруглуг-Хачыт (правый приток р. Улар-Хем); слияние рек Арыскан-Адыр и Дуруглуг-Хачыт; долина р. Арыскан-Адыр; долина рч. Тырыштыг (правый приток р. Улар-Хем); р. Узун-Карасук (правый приток р. Улар-Хем); слияние рек Улар-Хем и Арыскан-Адыр; хр.

Ямалыг; оз. Торе-Холь; пески Цугээр-Элс; долина р. Тес-Хем (совместно с **Ч.С. Кыргыс, А.С. Дирчин**); *Тоджинский кожуун*, заповедник «Азас»: гора Демир-Эр; хр. Улуг-Даг; долина р. Кадыргы-Суг вблизи устья; долина р. Азас; устье р. Чинге-Хем (правый приток р. Азас) (совместно с **Ю. Ак**). **2001 г.** *Монгун-Тайгинский кожуун*, заповедник «Убсунурская котловина»: окр. оз. Хиндиктиг-Холь; массив г. Монгун-Тайга, долина р. Дуруг-Суг; долина р. Толайты; хр. Вост. Танну-Ола, долина р. Арысканныг-Хем; оз. Убсу-Нур; *Эрзинский кожуун*: восточное побережье оз. Торе-Холь; пески Цугээр-Элс; долина р. Тес-Хем (совместно с **И.А. Артемовым, А.Д. Додуком**). **2002 г.** *Тоджинский кожуун*: заповедник «Азас»: долина р. Азас (среднее теч.); оз. Аржи-Холь (Утиное); окр. оз. Чемиле-Холь; окр. оз. Ударанты-Холь; оз. Борзу-Холь; оз. Кын-Холь; среднее теч. р. Чинге-Хем; гора Улуг-Даг (совместно с **Н.И. Молоковой, Н.Д. Карташовым**); *Тандинский кожуун*: окр. озер Хадын и Сватиково (Дус-Холь); долина р. Дурген; с. Бай-Хак; окр. оз. Чагытай; хр. Вост. Танну-Ола, верховье р. Шураштыг. *Эрзинский кожуун*: заповедник «Убсунурская котловина»: долина р. Тес-Хем, пески Цугээр-Элс; хр. Хорумнуг-Тайга, *Тес-Хемский кожуун*: окр. с. Бельдир-Арыг (совместно с **В.В. Никитиным, В.В. Бялтом, А.К. Сытиным**). **2003 г.** *Дзун-Хемчикский кожуун*: долина р. Шеми; *Бай-Тайгинский кожуун*: перевал Хенделен-Алаш; долина р. Алаш; с. Кара-Холь, р. Тапсы; плато Алаш; хр. Ери-Тайга, южн. берег оз. Кара-Холь; верховье р. Талдыужур-Хем; окр. оз. Кастыг-Холь; перевал Атыглыг-Баалыг; долина р. Маныгы; урочище Кок-Оюм-Аксы; хр. Сальджур; водопад на р. Маныгы; устье Маныгы, сев. берег оз. Кара-Холь; долина р. Алаш, перевал Хенделен-Алаш (совместно с **А.А. Красниковым, А.Д. Додуком, В.В. Никитиным, В.В. Бялтом, А.Ю. Королюком, Е.А. Королюк, Ш.Н. Саая, Э.Х. Дадар-оолом**); *Тандинский кожуун*: окр. оз. Сватиково (Дус-Холь) и Хадын. хр. Уюкский, урочище Бегряда. *Пий-Хемский кожуун*: г. Туран; хр. Уюкский, устье р. Серсерлиг; *Эрзинский кожуун*: горы Кежеге; окр. озер Торе-Холь, Шара-Нур, Дус-Холь; окр. г. Кызыла (совместно с **А.А. Коробковым**). **2004 г.** *Чаа-Хольский кожуун*: хр. Хемчикский (хр. Хор-Тайга), хр. Бол. Хахан, долина р. Хемчик, кордон Идик-Хончу, долина р. Танмалыг; окр. с. Шанчы; *Улуг-Хемский кожуун*: гора Хайыракан; г. Кызыл; *Эрзинский кожуун*: окр. оз. Торе-Холь (совместно с **В.В. Никитиным, О.Э. Костериним, Н. Прийдак**); *Тоджинский кожуун*: заповедник «Азас»: оз. Маны-Холь, оз. Борзу-Холь; долина р. Ий-Хем; оз. Шурам-Холь; оз. Известковое; оз. Кадыш-Холь; долина р. Азас, устье р. Мюн; Коштурукские поляны; оз. Ср. Олбук; оз. Дуруг-Холь; окр. пос. Тоора-Хем (совместно с **О.Э. Костериним, Н. Прийдак**). **2005 г.** *Чаа-Хольский кожуун*: хр. Бол. Хахан, кор-

дон Идик-Хончу; р. Танмалыг; перевал Адар-Таш; хр. Хор-Тайга, долина р. Алды-Ишкин, р. Сай-Хонаш, р. Устю-Сор, окр. с. Сют-Холь; *Тандинский кожуун*: окр. оз. Хадын и Сватиково (Дус-Холь); *Эрзинский кожуун*: с. Эрзин; оз. Торе-Холь; пески Цугээр-Элс; долина р. Тес-Хем (совместно с **А.Д. Додуком, В.М. Доронькиным**); хр. Куртушибинский, устье р. Коярд; устье р. Уюк; окр. г. Кызыла, берег р. Бий-Хем. *Тандинский кожуун*: окр. оз. Сватиково; окр. оз. Чагытай; *Эрзинский кожуун*: окр. оз. Торе-Холь; пойма р. Тес-Хем. *Тандинский кожуун*: окр. с. Шурмак; окр. с. Кызыл-Арыг; г. Кызыл; *Каа-Хемский кожуун*: р. Серебрянка; хр. Уюкский, окр. с. Суш; окр. г. Туран; Турано-Уюкская котловина, урочище Кислые озера; хр. Куртушибинский, р. Белелиг (совместно с **А.А. Красниковым, В.В. Никитиным, А.Н. Луферовым, А.В. Агафоновым, Н.К. Бадмаевой**). **2006 г.** *Чаа-Хольский кожуун*: хр. Бол. Хахан, зап. «Убсунурская котловина», кордон Идик-Хончу; *Улуг-Хемский кожуун*: окр. г. Шагонар. *Каа-Хемский кожуун*: хр. Академика Обручева, г. Ондум; *Бай-Тайгинский кожуун*: хр. Ери-Тайга, окр. оз. Кара-Холь; окр. оз. Кастыг-Холь; местность Дурген-Дыг-адаа; устье р. Маныгы; перевал Хенделен-Алаш; *Барун-Хемчикский кожуун*: окр. г. Ак-Довурак, пойма р. Хемчик; хр. Куртушибинский, р. Белелиг; Шивилигский перевал; окр. с. Шивилиг; *Каа-Хемский кожуун*, хр. Академика Обручева, верховье р. Хопто; верховье р. Кара-Хем (правый приток р. Дерзиг); верховье р. Сынак (левый приток р. Улуг-О); окр. оз. Мюн; р. Хуле (левый приток р. Улуг-О); долина р. Хопто; окр. дер. Бояровка. (совместно с **С.П. Шауло**). **2007 г.** *Тоджинский кожуун*: заповедник «Азас», оз. Азас, кордон Илги-Чул; окр. пос. Тоора-Хем; окр. оз. Кадыш-Холь. *Тандинский кожуун*: окр. оз. Хадын. *Эрзинский кожуун*: окр. оз. Шара-Нур; окр. оз. Торе-Холь. *Овюрский кожуун*: окр. оз. Убсу-Нур; *Улуг-Хемский кожуун*: водохранилище Саяно-Шушенской ГЭС. Кызылский кожуун: окр. оз. Чедер. *Эрзинский кожуун*: окр. оз. Шара-Нур. *Овюрский кожуун*: сев. побережье оз. Убсу-Нур; р. Ирбитей; окр. с. Ирбитей; р. Холлу. **2008 г.** *Барун-Хемчикский кожуун*: хр. Саянский, верховье р. Кара-Суг. *Чаа-Хольский кожуун*: устье р. Чаа-Холь, водохранилище Саяно-Шушенской ГЭС; *Тандинский кожуун*: окр. оз. Хадын; *Тес-Хемский кожуун*: хр. Вост. Танну-Ола, Шурмакский перевал, рч. Шураштыг. *Эрзинский кожуун*: заповедник «Убсунурская котловина», сев. побер. оз. Торе-Холь; пески Цугээр-Элс. Пойма р. Эрзин в окр. пос. Эрзин; хр. Хорумнуг-Тайга; окр. оз. Кара-Холь; *Тандинский кожуун*: окр. с. Балгазын; *Кызылский кожуун*, оз. Чеддер; *Пий-Хемский кожуун*: восточная оконечность хр. Уюкский, долина р. Бий-Хем; *Дзун-Хемчикский кожуун*: р. Шеми; г. Чадан; *Тоджинский кожуун*: хр. Академика Обручева, оз. Мюн (совместно с **С.П. Шауло**). **2009 г.** *Пий-Хемский кожуун*:

хр. Уюкский, устье р. Сесерлиг; *Каа-Хемский кожжун*: долина р. Каа-Хем напротив г. Ондум; *Тандинский кожжун*: оз. Хадын; пески между оз. Хадын и Сватиково (Дус-Холь); сев. берег оз. Чагытай; *Эрзинский кожжун*: г. Ак-Хайыракан; окр. с. Морен; долина р. Эрзин; *Каа-Хемский кожжун*: хр. Академика Обручева, верховье р. Сынак (левый приток р. Улуг-О); *Тоджинский кожжун*: окр. оз. Мюн-Холь; р. Эн-Суг; окр. с. Тоора-Хем; заповедник «Азас», оз. Азас, кордон Илги-Чул; окр. с. Адыр-Кежиг; окр. с. Тоора-Хем; хр. Академика Обручева; *Тоджинский кожжун*. *Каа-Хемский кожжун*, хр. Академика Обручева, истоки р. Улуг-О. **2010 г.** *Пий-Хемский кожжун*: хр. Уюкский, рч. Каменный Ключ; *Каа-Хемский кожжун*: долина р. Каа-Хем, окр. Суг-Бажи; *Эрзинский кожжун*: окр. оз. Торе-Холь; пески Цугээр-Элс; долина р. Тэс-Хем; *Тес-Хемский кожжун*: хр. Восточный Танну-Ола, Шурмакский перевал; *Каа-Хемский кожжун*: верховье р. Хопто; хр. Академика Обручева (хр. Тумат-Тайга), верхн. теч. р. Сынак (совместно с **А.С. Эрстом, Т.А. Мякшиной, С.П. Шауло**); *Бай-Тайгинский кожжун*: плато Алаш, оз. Кара-Холь; р. Тапсы; долина р. Алаш; перевал Хенделен-Алаш; *Барун-Хемчикский кожжун*: долина р. Эдыгей; *Тоджинский кожжун*: окр. оз. Мюн-Холь, Дортон-Мюнское болото (совместно с **А.С. Эрстом, О.С. Жировой, А.В. Каракуловым**). **2013 г.** *Эрзинский кожжун*: горы Бедиг-Гольчап; урочище Хар; горы Цаган-Талагой; *Пий-Хемский кожжун*: хр. Уюкский, окр. с. Эрбек; долина р. Бий-Хем в 10 км выше г. Кызыла; хр. Уюкский, урочище Бегреда. **2014 г.** **Тува:** г. Кызыл; *Чеды-Хольский кожжун*: окр. с. Чалдыг-Кежиг, долина р. Элгест; *Чаа-Хольский кожжун*: устье р. Чаа-Холь. **2015 г.** **Тува:** *Каа-Хемский кожжун*: долина р. Каа-Хем в окр. с. Бояровка; верховье р. Сынак; *Тоджинский кожжун*: окр. оз. Мюн, Дортон-Мюнское болото; заповедник «Азас», оз. Азас. **2016 г.** *Каа-Хемский кожжун*: восточная оконечность хр. Уюкский (совместно с **В. Халбы**); *Барун-Хемчикский кожжун*: хр. Саянский, долина р. Кара-Суг; *Чеды-Хольский кожжун*: долина р. Элгест (совместно с **А.В. Каракуловым**); восточная оконечность хр. Саянский, устье р. Мал. Уры; восточная оконечность хр. Хемчикский, устье р. Колбак-Мыс; близ устья р. Хем-Терек; хр. Иджир, напротив устья р. Колбак-Мыс; восточная оконечность хр. Саянский, напротив устья р. Ханныга, в 3 км выше устья р. Узун-Суг (совместно с **А.Е. Сонниковой**).

80-е гг. XX в. В Туве работали сотрудники лаборатории систематики и флорогенетики ЦСБС СО АН СССР, собирая материал для таксономических обработок определенных групп растений и составления «Флоры Сибири» [1987–2003]. Описаны новые виды – *Eleocharis tuvinica*

Bubnova [Бубнова, 1986], *Allium vodopjanovae* N. Friesen [Фризен, 1985] и *Allium tuvinicum* (N. Friesen) N. Friesen, *Allium austrosibiricum* N. Friesen [Флора Сибири, 1987], *Dasystephana sangilenica* Zuev [Зуев, 1992], *Lappula tuvinica* Ovczinnikova [Флора Сибири, 1997a]. NSK.

Пункты сбора предоставлены В.М. Доронькиным, С.В. Овчинниковой, Н.В. Фризен: **1981 г.** хребты Уюкский и Восточный Танну-Ола, Кызылский р-он, Эрзинский р-он (**В.М. Доронькин, О.Д. Никифорова, В.И. Майоров**). **1982 г.** в Монгун-Тайгинский р-он (**Н.В. Фризен** совместно с экспедицией **И.М. Красноборова**). **1983 г.** Кызыл – Эрзин – Кызыл – Шагонар – Ак-Довурак (**Н.В. Фризен**). **1986 г.** г. Кызыл, пос. Бай-Хаак, дер. Сосновка, с. Самагалтай, с. Эрзин, с. Тоора-Хем. (**С.В. Бубнова, Е.В. Рыбинская, О.Д. Никифорова**). **1989 г.** хр. Сангилен, р. Нарын (**Л.И. Малышев, Н.В. Фризен, Н. Бондарева, В.В. Зуев**)

Будучи профессором университета г. Оснабрюк (ФРГ)

Н.В. Фризен посещал Туву в более поздний период.

Пункты сбора предоставлены Н.В. Фризен: **2008 г.** Барнаул – Кош – Агач – Мугур – Аксы – Чадан – Шагонар – Кызыл и обратно (**Н.В. Фризен**). **2012 г.** Тува – Хакасия – Красноярский край: Мугур – Аксы – Чадан – Ак-Довурак – Абаза – Абакан – Шира – Ужур (**Н.В. Фризен**).

1989–2003 гг. Флору Убсунурской котловины более 10 лет изучала **А.М. Лайдып**, аспирант ЦСБС СО РАН, сотрудник ТывГУ. Выполнен анализ флоры степной катены Ончалаан Убсунурской котловины [Лайдып, 1990]. Выявлено 1062 вида сосудистых растений, относящихся к 378 родам и 86 семействам, составлен конспект флоры, дана ее характеристика [Лайдып, 2000, 2002], отмечены реликтовые и эндемичные растения, проведен анализ флоры. Собрано 6 000 листов гербария. NS, ТывГУ.

1998–2008 гг. Флору карбонатных возвышенностей Улуг-Хемской котловины активно изучала **Д.Д. Сарбаа**, аспирант ЦСБС СО РАН, сотрудник кафедры ботаники ТывГУ. Выявлено 254 вида, которые относятся к 161 роду и 56 семействам [Сарбаа, 2009]. Проанализированы ранневесенняя и петрофитная флора, выявлены хозяйственно-ценные

растения. Особое внимание уделено эндемикам флоры Тувы, встречающимся на карбонатных выходах горы Хайыракан [Красноборов, Сарбаа, 2008], составлен «Каталог флоры Республики Тыва» [Сарбаа и др., 2015]. Собрано более 3000 листов гербария. NS, ТывГУ.

90-е гг. XX в., первое десятилетие XXI в. Флору и растительность залежей Центрально-Тувинской котловины изучал **Н.Г. Дубровский**, сотрудник ТывГУ [Дубровский и др., 2007, 2009; Ооржак, Дубровский, 2004; Намзалов и др., 2009]. БГУ, ТывГУ.

2001 г. – настоящее время. Исследует флору Тувы **А.И. Пяк**, в настоящее время профессор кафедры ботаники ТГУ. Обнаружены новые для флоры Республики Тыва виды и новые местонахождения редких видов [Пяк, 2002], описан новый вид – *Oxytropis sobolevskajae* Pjak [Pjak, 2014]. Планируется создание виртуальной флоры Тувы [Пяк, 2016]. ТК, кафедра ботаники ТГУ.

Маршруты предоставлены А.И. Пяком: **2001 г.** г. Кызыл, Каа-Хем (Кок-Тей), Бельбей, хребет Академика Обручева, р. Подпорожная (р. Улуг-О), Улуг-Хем (р. Элегест урочище Кок-Шийрак), Чаа-Холь, Западный Танну-Ола – Цаган-Шибетты – перевал к оз. Хиндигтыг-Холь, оз. Ак-Холь. **2002 г.** окр. Кызыла, Каа-Хем, дорога Кызыл-Нарын, с. Нарын, нагорье Сангилен, Аржан, ниже с. Нарын, р. Тэс-Хем, переезд р. Тэс-Хем – Чыргаки, р. Хемчик, Хемчик – Ак-Суг, р. Ак-Суг – Саянский перевал – Большой Он (совместно с **А.Л. Эбелем, М.О. Моренко, Л. Башмаковой, В. Зотовым, Н. Одивановой**). **2004 г.** окр. Суш (Турано-Уюкская котловина), р. Элегест, р. Сесерлиг. **2007 г.** г. Хайыракан, р. Алаш, р. Ак-Суг, Саянский перевал (совместно с **П.Д. Шавровой, А. Можаровой**). **2009 г.** Сесерлиг, горы Ондум, горы Бегреда, окр. дер. Суш, окр. Шивилиг. **2010 г.** окр. с. Кызыл-Мажалык, хребет Бай-Тайга, долины рр. Алаш и Ак-Суг (совместно с **А. Самданом**); Уюкский хребет; г. Хайыракан. **2013 г.** окр. дер. Борозда, горы Ондум, окр. с. Бурен-Хем, окр. с. Ээрбек, окр. оз. Чедер, Тес-Хем, окр. пос. Шуурмак, горы Ондум, окр. с. Усть-Элегест, горы Бегреда, окр. дер. Суш (совместно с **Д.Р. Барашковым**); хр. Кызыл-Тайга, р. Ак-Суг, хр. Кызыл-Тайга (к оз. Коп-Холь), Саянский перевал (совместно с **Д.Р. Барашковым, К. Григорцевич, Е. Баскаевой**). **2016 г.** окр. дер.

Шивилиг, гора Кежегэ, оз. Чагытай, р. Тес-Хем, пески Цугээр-Элс, хр. Академика Обручева, р. Хопто, г. Хайыракан, Кызыл-Мажалык (совместно с С.Н. Кирпотиним, И.В. Волковым, Р. Гатти, Е.А Пяк).

2001 г., 2002 г., 2013 г. В Туве в процессе работы над изучением высотно-поясных комплексов типов леса в гумидных районах Саян коллекционировала **Н.И. Молокова**, сотрудник заповедника «Азас». Обнаружены флористические находки [Шауло и др., 2001, 2002, 2003, 2014]. NS, ГПЗА.

Пункты сборы представлены Д.Н. Шауло: **2001 г.** Тоджинский кожуун, басс.р. Хамсара, устье р. Кадыр-Ос; устье р. Чаваш; урочище Верхн. Буланбук, г. Улуг-Хая; урочище Средний Буланбук, оз. Эрик-Холь; оз. Ий-Холь близ устья р. Кадыр-Ос; Ий-Хемский хр.; дол. р. Хамсара, устье р. Узю, урочище Шангыр-Хая; устье р. Кизи-Хем (прав. прит. р. Хамсара). **2002 г., 2013 г.** заповедник «Азас» (см. ниже).

2001–2014 гг. В горах Южной Тувы работал **И.А. Артемов**, сотрудник лаборатории Гербарий ЦСБС СО РАН. В результате экспедиций на нагорье Сангилен, горный массив Монгун-Тайга, хребты Восточный и Западный Танну-Ола, Цаган-Шибэту был собран обширный гербарий. Сделаны дополнения к флоре Тувы [Шауло и др., 2002; Шауло, Артемов, 2004]. По образцам, собранным на хр. Западный Танну-Ола и Алашское нагорье, описан новый вид – *Potentilla tuvinica* Artemov [Артемов, 2005]. Определены и описаны ключевые ботанические территории в Республике Тыва [Артемов, 2012]. Составлен конспект флоры горного массива Монгун-Тайга [Артемов, 2014]. На основании флористических особенностей Тувинской котловины выявлена роль хребтов Западный и Восточный Танну-Ола в качестве ботанико-географического рубежа [Артемов, 2015].

2002–2006 гг. Флору плато Алаш в северо-западной части Тывы обследовал **А.М. Самдан**, аспирант БГУ. Всего им установлено на этой территории 785 видов и подвидов сосудистых растений из 300 родов и 72 семейств. Изучены редкие и эндемичные виды растений, проведен хорологиче-

ский анализ флоры степей, агростофлоры Алашского плато [Самдан, 2005, 2006; Дубровский и др., 2007]. БГУ.

2002–2004 гг. Флору Тувы вместе с сотрудниками лаборатории Гербарий ЦСБС СО РАН изучали **В.В. Никитин, В.В. Бялт, А.К. Сыгин, И. Илларионова**, сотрудники БИН РАН. В.В. Никитиным обнаружены новые таксоны рода *Viola*, составлен конспект рода [Никитин, 2002, 2008]. LE.

2007 г. Вышло из печати второе, исправленное и дополненное издание «Определителя растений Республики Тывы» [2007] под редакцией Д.Н. Шауло. В него включены сведения о 2066 видах сосудистых растений, относящихся к 539 родам и 123 семействам, встречающихся на территории республики. Увеличение видового состава, по сравнению с предыдущим изданием, связано с тщательным обследованием в последние десятилетия труднодоступных районов на востоке и юге Тувы, детальной проработке сложных в таксономическом отношении родов и семейств.

2007 г. В Пий-Хемском районе на хр. Уюкский в устьевой части р. Сесерлиг (правый приток р. Бий-Хем) работала международная экспедиция, организованная ИЛ СО РАН, под руководством **П.В. Крестова**, сотрудника БПИ ДВО РАН с участием японских, американских ботаников: Dr. Ken Sato (Япония, Hokkai-Gakuen University), Nakamura Takuma (Япония, Yokohama National University), а также **В.В. Якубова**, сотрудника БПИ ДВО РАН, **Д.И. Назимовой, Д.М. Исмаиловой, О.В. Дробушевской**, сотрудников института ИЛ СО РАН, **Н.В. Степанова**, сотрудника СФУ. KRSU, БПИ.

2010, 2013 гг. Коллекционировал отряд ботаников лаборатории систематики и флорогенетики ЦСБС СО РАН под руководством **И.В. Хан**. **2010 г.** с **Е.А. Балде**. **2013 г.** с **В.М. Доронькиным, Н.В. Власовой**. По материалам экспедиции Е.А. Балде [2012] описала новый вид – *Galium pobedimovae* Balde. NSK.

2010 г. Пий-Хемский, Каа-Хемский, Эрзинский, Тес-Хемский, Тоджинский районы (с Е.А. Балде). **2013 г.** Пий-Хемский, Кызылский, Эрзинский, Тес-Хемский районы (совместно с **В.М. Доронькиным, Н.В. Власовой**).

2012 г. Во время поездки в Туву **М.В. Олоновой**, профессора кафедры экологии природопользования и экологической инженерии ТГУ в Туву, был найден новый для Республики Тыва и Сибири в целом восточноазиатский вид *Poa sphondylodes* Trin., принадлежащий к секции *Stenopoa* [Олонова, 2013].

Пункты сбора приводятся по работе М.В. Олоновой [2013]: окр. г. Кызыла, Бобровый источник, разнотравно-злаковая степь на склоне; окр. г. Шагонар, разнотравно-злаковая степь; около 3 км к западу от пос. Чедан, разнотравно-злаковая степь.

Государственный природный заповедник «Азас»

1986, 1988 гг. Флору заповедника изучала **З.А. Васильченко**, его сотрудник.

Маршруты предоставлены Д.Н. Шауло: **1986 г.** устьевой части р. Азас; **1987 г.** оз. Азас, кордон «Красный Камень», рр. Илги-Чул и Кара-Тёш; **1988 г.** хр. Пограничный, перевал Чойган-Дабан.

1986 г. Собирали растения в окр. оз. Азас (залив Окуневый, кордон «Красный Камень», остров Куба) **Л. Каратаев** и **С.А. Васильченко**, сотрудники заповедника. **1987 г.** посетил среднюю часть долины р. Азас и высокогорья хр. Улуг-Арга **С.А. Васильченко**.

1986–1988 гг. Собирал гербарий на хр. Улуг-Арга, в окр. оз. Азас и в верховье р. Холь-Алгык-Танма (плато Сай-Тайга) **А.А. Васильченко**, заместитель директора заповедника по научной работе.

1987 г. Начала исследования на территории заповедника **Н.И. Молокова**, сотрудник ИЛиД СО АН СССР, ставшая затем сотрудником заповедника.

Маршруты предоставлены Д.Н. Шауло: **1988 г.** истоки р. Соруг, окр. оз. Виластое, плато Сай-Тайга. **1989 г.** район устья р. Азас, дол. р. Хон,

г. Демир-Таш, оз. Азас (кордон «Красный Камень»), долина р. Баш-Хем. **1990 г.** окр. оз. Кадыш-Холь; **1995 г.** (в этот период Нина Иосифовна является заместителем директора заповедника «Азас» по научной работе) хр. Улуг-Арга. **1996 г.** верховья р. Соруг, окр. оз. Виластое, плато Сай-Тайга. **2002 г.** долина р. Азас, окр. оз. Татыг-Балык-Холь; плато Сай-Тайга, истоки р. Холь-Алгык-Танма; плато Сай-Тайга, долина р. Далга-Хонуг; между г. Бош-Тайга и плато Сай-Тайга; истоки р. Азас, окр. г. Хогжу-Даг; долина р. Далга-Хоннуг, окр. оз. Ку-Бут-Холь; верхнее течение р. Азас, окр. оз. Тарлиг-Туг-Холь. **2013 г.** окр. оз. Азас в 1 км от устья р. Илги-Чул; нижнее течение р. Азас, г. Демир-Эр; окр. оз. Доруг-Холь.

1993, 1994 гг. Окр. оз. Азас, нижнее течение р. Азас, устьевые участки рек Илги-Чул, Хон, Кара-Тёш посетил **А. Турута**, математик из г. Киева, приглашенный для проведения флористических исследований.

1995 г. Для проведения флористических исследований в заповеднике приглашен **Д.Н. Шауло**, сотрудник ЦСБС СО РАН. Опубликована список растений заповедника, в нем представлено 1005 видов, относящихся к 374 родам и 96 семействам [Шауло, 1998]. NS, ГПЗА.

Маршруты см. выше маршруты Д.Н. Шауло.

Гербарий сотрудников хранится в ГПЗА.

Государственный природный биосферный заповедник «Убсунурская котловина»

Еще до организации заповедника изучением флоры в пределах Убсунурской котловины занималась **А.М. Лайдьп**, аспирант ЦСБС СО РАН, преподаватель ТывГУ [Лайдьп, 1990, 2000, 2002]. NS, ТывГУ.

90-е гг. флору песков Цугээр-Элс заповедника изучал **В.М. Ханминчун** [1997], сотрудник ЦСБС СО РАН. NS.

Маршруты см. выше маршруты В.М. Ханминчуна.

2000 г. – по настоящее время по просьбе руководства заповедника, изучением его флоры занимается **Д.Н. Шауло**, сотрудник ЦСБС СО РАН. Первые сведения о флоре заповедника опубликованы Д.Н. Шауло, А.Д. Додук [2004].

В результате проведения экспедиционных исследований, массового сбора гербария на территории всех кластерных участков заповедника в последующие годы список видов существенно пополнился [Шауло, 2009]. Выявленная флора представлена 1263 видами, относящимися к 391 роду и 89 семействам. В количественном отношении она составляет 62% от всей флоры Тувы.

В публикациях И.А. Артемова [2014] приведены оригинальные данные о флоре горного массива Монгун-Тайга, часть которого входит в одноименный кластер заповедника, из охранной зоны кластера «Кара-Холь» им описан новый для науки вид лапчатки – *Potentilla tuvinica* [Артемов, 2005]. Из отмеченных на территории заповедника видов, 40 являются эндемиками Алтае-Саянской горной области, 18 включены в Красную книгу РФ [2008] и 48 видов в Красную книгу Республики Тыва [1999]. NS.

Маршруты см. выше маршруты И.А. Артемова.

ТРАНССИБИРСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1968–1972 гг. Исследования флоры сосудистых растений каменистых склонов долины р. Енисей от г. Кызыла до р. Подкаменная Тунгуска выполнялись **В.А. Смирновой**, аспиранткой ТГУ. На протяжении 1787 км по долине р. Енисей была изучена флора в 63 пунктах, где наблюдения проводились не менее 2-х раз. Выполнен анализ флоры южных каменистых склонов в долине Енисея [Смирнова, 1973]. Описан новый для науки вид – *Potentilla jensisensis* Polozh. et W. Smirn. [Положий, Смирнова, 1974]. Впервые в долине Енисея отмечен ряд видов, не приводившихся ранее для Ангара-Саянского района, Красноярской лесостепи, Минусинской и Хакасской степей, Тувы [Смирнова, 1974]. ТК.

70-е–90-е гг. XX в. Начались ботанико-географические исследования **В.Б. Куваева**, сотрудника ИЭМЭЖ АН СССР, впоследствии профессора, затрагивающие преимущественно высотное распределение растений. **1977 г.** завершен сбор материалов о высотном распределении растений на юге гор Путорана. **1978 г.** такие же материалы были собраны на Енисейском кряже. **1987–1989 гг.** ИЭМЭЖ АН СССР и Саяно-Шушенский заповедник (совместно с **А.Е. Сонниковой**) исследовали высотное распределение растений с одновременной инвентаризацией флоры в Западном Саяне на территории ГПБЗСШ. Данные опубликованы (см. выше). **1991 г.** в рамках Арктической экспедиции исследовалось высотное распределение растений в горах Бырранга на Таймыре. Статья В.Б. Куваева и В.Ю. Воропанова [2005] завершает серию публикаций о высотном распределении сосудистых растений на Енисейском трансекте: Западный Саян (Саяно-

Шушенский заповедник), Енисейский кряж, плато Путорана, горы Бырранга. MW, ИПЭЭ, ГПБЗСШ.

Данные по флоре Путорана вошли в заключительный труд В.Б. Куваева «Флора субарктических гор Евразии и высотное распределение ее видов» [Куваев, 2006], который обобщил его многолетние данные по широтному мегапрофилю: Северная Норвегия, Хибины, Приполярный Урал, горы Путорана, Западное и Восточное Верхоянье, юг Колымского хребта, горы Восточной Камчатки (1946–1995 гг.). Высотные профили общим числом 130 (973 полных описаний) прокладывались от подножий до вершин через каждые 100 м. Зарегистрировано 1236 видов и подвидов сосудистых растений (включая 15 новых для науки) из 71 семейства – почти весь основной массив субарктической флоры. Для каждого вида выявлена высотная динамика, включая нижнюю и верхнюю границы и уровень максимума высотной приуроченности. Обосновано понятие высотно-ценотических групп (ВЦГ), в которые объединяются виды на высотном профиле. Для каждой горной системы выделен присущий ей набор ВЦГ. Обоснована на фактическом материале трехмерность пространства ареала. Намечены формы меридионального и долготного сечений этого пространства. Выявлено широкое распространение в горах Субарктики (и в Арктике) пантопного формообразования. Основная часть коллекций находится в MW, типовые материалы и часть дублетных в LE, прочие дубликаты – в МНА, ТК, MOSM, ИБПС, ИПЭЭ, 30 образцов подарено NSK.

1978–1993 гг. В ходе изучения систематики, изменчивости, естественной гибридизации берез Сибири и Дальнего Востока **М.А. Шембергом**, сотрудником ИЛиД АН СССР, выполнялся сбор представителей рода *Betula* L. том числе на территории Средней Сибири, материал по которому содержит обработка рода во «Флоре Сибири» [Шемберг, 1992]. KRF.

Маршруты (без указания дат) приводятся по диссертации М.А. Шемберга [1993]: Тува: 142 км трассы Абаза – Ак-Довурак (хр. Саянский, верховье р. Кара-Сук); перевал у ст. Тайга на трассе Кызыл – Туран (хр. Уюкский, перевал Веселый); 10–12 км к западу от пос. Чадан (Хемчикская котловина, дол. р. Хондергей); 4–5 км к югу от пос. Эрзин (дол. р. Тес-Хем); пойма р. Уюк (Турано-Уюкская котловина); северный макросклон хр. Танну-Ола к югу от пос. Шагонар. Хакасия: истоки р. Бол. Он (Западный Саян, Саянский хр.). Красноярский край: Станция Иджим, дол. р. Ус (Зап. Саян, хр. Куртушибинский); Красноярский край: окр. пос. Тина (Нижеингашский р-он); окр. г. Красноярска; окр. г. Енисейска; окр. пос. Ярцево; р. Подкаменная Тунгуска; окр. пос. Верхнеимбатское; окр. пос. Туруханск; окр. г. Норильск.

2014 г. Совершен маршрут по р. Енисей **М.Н. Ломоносовой**, сотрудником лаборатории Гербарий ЦСБС СО РАН, для сбора материала по родам *Chenopodium* L., *Corispermum* L., *Polygonum* L. в пределах тундровой, лесотундровой и таежной зон: г. Норильск, г. Дудинка, г. Игарка, г. Туруханск, пос. Бор, с. Ворогово, с. Ярцево, г. Енисейск. Обнаружены новые местонахождения видов рода *Polygonum* на территории Средней Сибири [Тупицына, Ломоносова, 2016]. Материалы использованы при таксономических и цитогенетических исследованиях рода *Chenopodium* (Uotila, Lomonosova, 2016). MW, NS, KRAS.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение флоры Средней Сибири продолжается уже почти 300 лет.

На флору Средней Сибири ученые обратили внимание в начале XVIII в., когда по инициативе Петра I Академия наук стала проводить исследования в разных частях Российской Империи. В XVIII в. природу и население изучали экспедиции Д.Г. Мессершмидта, И.Г. Гмелина и П.С. Палласа, исследованиями которых и закончилась деятельность академических экспедиций этого века.

В XIX в. подобные исследования на севере Средней Сибири продолжали А.Ф. Миддендорф, А.Л. Чекановский и Ф.Ф. Мюллер, А. Норденшельд, М. Бреннер и И. Сальберг. В конце века самоотверженно работали краеведы А.И. Кытманов и Н.М. Мартьянов, совершившие многочисленные экспедиционные маршруты в центральной и южной частях этого огромного региона.

XX в. – век активного и глубокого изучения флоры всей территории Средней Сибири. На Таймыр совершаются экспедиции коллективом ботаников БИН им. В.Л. Комарова АН СССР, на плато Путорана работали сотрудники СИФИБР СО АН СССР, в центральной части проводились экспедиции Восточно-Сибирского филиала АН СССР под руководством М.Г. Попова и сотрудников Енисейской экологической станции ИЭМЭЖ им. А. Н. Северцова АН СССР. В познании флоры южной части Средней Сибири определяющую роль сыграли три научные ботанические школы – томская, основанная в ТГУ П.Н. Крыловым и развивавшаяся В.В. Ревердатто, а впоследствии – А.В. Положий; красноярская – созданная в КГПИ Л.М. Черепнинным и новосибирская – учрежденная в Западно-Сибирском филиале АН СССР В.В. Ревердатто, К.А. Соболевской и

А.В. Куминовой, а затем развивавшаяся И.М. Красноборовым и Л.И. Малышевым в ЦСБС СО АН СССР. Коллектив каждой школы имел приоритетное направление: томская изучала растительный покров Хакасии и Красноярского края, красноярская – флору южной части Красноярского края, новосибирская – флору и растительность Тувы. В настоящее время флористические работы в Средней Сибири продолжают представители этих научных школ: ТГУ – А.Л. Эбель, А.И. Пяк, В.Б. Курбатский; ЦСБС – И.А. Артемов, Д.Н. Шауло; КГПУ им В.П. Астафьева – Е.М. Антипова, С.В. Антипова; СФУ – Н.В. Степанов; ХГУ им. Н.Ф. Катанова – Е.С. Анкипович. Изучение растительного покрова проводится также в заповедниках Средней Сибири (Е.Б. Андреева, О.О. Липаткина, Н.И. Молокова, Е.Б. Поспелова, И.Н. Поспелов, А.Е. Сонникова, Д.Н. Шауло, С.С. Щербина и др.).

Библиографический список

Адрианов А.В. Путешествие на Алтай и за Саяны, совершенное в 1881 году по поручению Императорского русского географического общества // Записки Императорского русского географического общества по общей географии. 1988. Т. II. С. 145–444.

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.

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.

Амельченко, Ревушкин А.С. Полыни во флоре Шапшальского хребта (Западная Тува) // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1979. №. 86. С. 3–6.

Андреев Г.П. Список растений, собранных членами экспедиции в долине верхнего Абакана с мая по сентябрь 1884 г. А.И. Венцовским и Д.А. Клеменц, определённых Г.П. Андреевым в Минусинске на основании сочинений Ледебур и гербария Минусинского музея, составленного Н.М. Мартьяновым // Записки Западно-Сибирского отделения русского географического общества. 1891. Кн. 11. С. 6–20.

Андреева Е.Б. Редкие виды государственного заповедника «Столбы» // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: материалы III Российской конференции / под ред. Е.М. Антиповой. Красноярск : КГПУ, 2001. С. 117–119.

Андреева Е. Б. Дополнения к флоре заповедника «Столбы» // Материалы III Международной научной конференции, посвященной 120-летию Гербария им. П. Н. Крылова. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2005. С. 49.

Андреева Е.Б. О динамике флоры заповедника «Столбы» // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: материалы Восьмой международной научно-практической конференции (г. Барнаул, 19–22 октября 2009 г.). Барнаул, 2009. С. 45–48.

Андреева Е.Б. О неморальных реликтовых элементах флоры заповедника «Столбы» // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: материалы Пятой Всероссийской конференции с международным участием / отв. ред. Е.М. Антипова. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2011. Т. 1. С. 195–198.

Андреева Е.Б., Степанов Н.В., Штаркер В.В. Конспект флоры высших растений // Труды государственного заповедника «Столбы». Красноярск, 2010. Вып. 18. С. 59–155.

Андреева Е.Б., Тупицына Н.Н. Флора заповедника «Столбы». Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2014. 304 с.

Андреева Е.Б., Штаркер В.В. Конспект флоры высших сосудистых растений государственного заповедника «Столбы» // Флора Саян. Красноярск, 2003. С. 79–162.

Андрулайтис С.Ю., Водопьянова Н.С., Иванова М.М., Киселева А.А., Малышев Л.И., Петроченко Ю.Н. Состав флоры Путорана // Флора Путорана. Новосибирск: Наука, 1976. С. 40–162.

Анкипович Е.С. Конспект флоры Абаканского хребта. Новосибирск, 1991. Деп. в ВИНТИ08.04.93 № 888-В 93. 97 с.

Анкипович Е.С. Каталог флоры Республики Хакасия. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1999. 93 с.

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 : Изд-во «Азбука», 2004а. С. 3–4.

Анкипович Е.С. Распространение редких и исчезающих видов растений на участках заповедника «Хакасский» // Научные труды заповедника «Хакасский». Абакан: Изд-во «Стрежень», 2004б. Вып. 3. С. 26–80.

Анкипович Е.С., Галенковская Л.С. К характеристике флоры участка «Малый Абакан» государственного природного заповедника «Хакасский» // Научные труды заповедника «Хакасский». Абакан : Изд-во «Стрежень», 2003. Вып. 2. С. 12–29.

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.

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, 1996а. Ч. 1. С. 40–41.

Анкипович И.А. Конспект флоры восточного макросклона Кузнецкого Алатау. Новосибирск, 1996б. Деп. в ВИНТИ 21.06.96 № 197. В. 96. 77 с.

Анкипович И.А. Новые и редкие виды для флоры Кузнецкого Алатау // *Turczaninowia*, 2000. Т. 3. Вып. 3. С. 44–49.

Антипова Е.М. Флора внутриконтинентальных островных лесостепей Средней Сибири. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т, 2012. 662 с.

Антипова Е.М., Ачисова Н.В. К истории исследования растительного покрова долины реки Черный Июс (республика Хакасия) // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М. Черепнина. Материалы Шестой Всероссийской конференции с международным участием (г. Красноярск, 18–20 мая). Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2016. С. 95–100.

Антипова Е.М., Гончарова И.И. Гербарий им. Л.М. Черепнина // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М. Черепнина. Материалы Четвертой Российской конференции / отв. ред. Е.М. Антипова. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т, 2006. Т. 1. С. 5–20.

Антипова Е. М., Енуленко О. В. К истории исследования флоры с. Краснотуранского района Красноярского края (Минусинская степь) // Вестник КрасГАУ. 2011а. № 5. С. 30–33.

Антипова Е.М., Енуленко О.В. О новых и редких видах во флоре юга Красноярского края // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: материалы Пятой Всероссийской конференции с международным участием / отв. ред. Е.М. Антипова. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2011б. Т. 1. С. 335–344.

Антипова Е.М., Енуленко О. В. Флора Сыдинской предгорной и Прибайтацкой луговой степей: монография / Электронный ресурс. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2014. 400 с.

Антипова Е.М., Кулешова Ю.В. Флористические находки сосудистых растений во флоре г. Сосновоборска (Красноярский край) // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М. Черепнина. Материалы Пятой Всероссийской конференции с международным участием. 2011. С. 199–205.

Антипова Е.М., Кулешова Ю.В. Конспект флоры г. Сосновоборска (Красноярский край) / электронное издание. Красноярск: КГПУ, 2015. 246 с.

Антипова Е.М., Кулешова Ю.В. Флора малых городов на примере г. Сосновоборска (Красноярский край, юг Средней Сибири) // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М. Черепнина. Материалы Шестой Всероссийской конференции с международным участием / отв. ред. Е.М. Антипова. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2016. С. 58–85.

Антипова Е.М., Рябовол С.В. Флора Красноярска: конспект. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2009. 292 с.

Арктическая флора СССР / под ред. А.И. Толмачева. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1960. Вып. I. 103 с. 1963. Вып. IV. 96 с.; 1964. Вып. II. 273 с.; 1966. Вып. III. 176 с.; 1966. Вып. V. 207 с.; 1971. Вып. VI. 248 с.; 1975. VII 178 с.; 1980. VIII. 331. с.; 1984. Вып. IX. Ч. 1. 331 с.; 1986. Вып. IX. Ч. 2. 192 с.; 1987. Вып. X. 416 с.

Арктические тундры Таймыра и островов Карского моря и проблемы их охраны / ред. Э.В. Рогачева. М.: ИПЭЭ РАН, 1994. Тт. I–II. 275 с.; 207 с.

Артемов И.А. Новый вид *Potentilla* L. из Западной Тувы // Turczaninowia. 2005. Т. 8. Вып. 1. С. 5–10.

Артемов И.А. Ключевые ботанические территории в республике Тыва // Растительный мир Азиатской России. 2012. Т. 1. № 1. С. 60–71.

Артёмов И.А. Конспект флоры горного массива Монгун-Тайга (Юго-Западная Тува) // Растительный мир Азиатской России. 2014. № 2 (14). С. 41–55.

Артёмов И.А. Флористические особенности Тувинской котловины и хребет Танну-Ола как ботанико-географический рубеж // Растительный мир Азиатской России 2015. № 2 (18). С. 72–78.

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 Алтайского ун-та, 2001. 58 с.

Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. М.: Картография, 1976, 1983. 340 с.

Байков С.К. Молочай Северной Азии / отв. ред. Л.И. Малышев. Новосибирск : Наука, 2007. 362 с.

Балде Е.А. *Galium pobedimovae* (Rubiaceae) – новый вид из Западного Саяна (Республика Тыва) // *Turczaninowia*. 2012. Т. 15. Вып. 2. С. 33–36.

Баранов В.И. Этапы развития флоры и растительности в третичном периоде на территории СССР. М., 1959. 230 с.

Беглянова М.И., Кашина Л.И. К произрастанию *Neottia papilligera* Schlechter в Красноярском крае // Новости систематики высших растений. Л., 1971. Л. Т. 8. С. 118–119.

Беглянова М.И., Кашина Л.И., Смирнова В.А. Интересные находки растений в Красноярском крае // Вопросы ботаники и физиологии растений. Красноярск. 1974. Вып. 5. С. 52–54.

Белик О.В. О флоре сосудистых растений хребта Ергаки // Биоразнообразие и пространственная организация растительного мира Сибири, методы изучения и охрана: Материалы Всероссийской конференции. Новосибирск: Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, 2005а. С. 18–20.

Боровиков Г.А. Восточное Заангарье Енисейской губернии // Предварительный отчет о ботанических исследованиях в Сибири и в Туркестане в 1909 году. Под. ред. Б.А. Федченко. СПб.: Типография А.Э. Коллинс, 1910. 194 с.

Боровиков Г.А. Растительность Западного Заангарья // Предварительный отчет о ботанических исследованиях в Сибири и в Туркестане в 1910 году. Под ред. Б.А. Федченко. СПб.: Типография А.Э. Коллинс, 1911. 110 с.

Боровиков Г.А. Очерк растительности Западного Заангарья // Труды почвенно-ботанических экспедиций по исследованию колонизационных районов Азиатской России. Под. ред. Б.А. Федченко. СПб.: Типография Ю.Н. Эрлих, 1913. 207 с.

Бородин И.П. Коллекторы и коллекции по флоре Сибири // Труды Ботанического Музея. СПб.: Типография Императорской Академии наук, 1908. Вып. 4. 246 с.

Бубнова С.В. Род *Eleocharis* (Cyperaceae) в Сибири // Ботанический журнал. 1986. Т. 71, № 10. С. 1401–1406.

Бубнова С.В. О полиморфном виде *Puccinellia tenuiflora* (Poaceae) // Ботанический журнал. 1988. Т. 73, № 9. С. 1330–1338.

Буторина Т.Н., Нащокин В.Д. Липа сибирская в заповеднике «Столбы» // Труды государственного заповедника «Столбы». Красноярск, 1958. Вып. II. С. 152–167.

Бытотова С.В. Эндемики-реликты флоры левобережной части Назаровско-Минусинской межгорной впадины // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М. Черепнина. Материалы Четвертой Российской конференции / отв. ред. Е.М. Антипова. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т, 2006а. Т. 1. С. 312–316.

Бытотова С.В. Новые местонахождения редких видов Fabaceae во флоре Абаканской степи // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2006б. Вып. 96. С. 21–22.

Бытотова 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. 2007а. № 98. С. 22–25.

Бытотова С.В. О распространении эндемика Хакасии *Oxytropis reverdattoi* Jurtz. (Fabaceae) // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2007б. № 98. С. 33–35.

Бытотова С.В. Эндемики флоры Республики Хакасия (систематика, происхождение, биология) : диссертация кандидата биологических наук. Томск. Томский государственный университет. 2007в. 244 с.

Бытотова С.В. Аннотированный список эндемиков и субэндемиков флоры республики Хакасия // Turczaninowia. 2008. Т. 11. Вып. 4. С. 13–25.

Бытотова 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.

Бытотова 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.

Быченникова Н.К., Куваев В.Б. Новые виды *Thymus* L. с гор Путорана (север Средней Сибири) // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1974. № 85. С. 7–9.

Варварин Б.Г. Пастбища и сенокосы Тувинской автономной области // Труды Тувинской с.-х. опытной станции. Кызыл: Тувоблиздат, 1950. Вып. 2. С. 7–86.

Варгина Н.Е. Флористические материалы из бассейна р. Хатанги (юго-восточный Таймыр) // Вестник ЛГУ. 1975. № 21. С. 75–81.

Варгина Н.Е. Флористические материалы из окрестностей пос. Хатанга (Таймыр) // Вести. ЛГУ. 1977. № 21. С. 58–68.

Варгина Н.Е. Флора сосудистых растений // Ары-Мас. Природные условия, флора и растительность самого северного в мире лесного массива. Л. 1978а. С. 65–86.

Варгина Н.Е. Флористические материалы из окрестностей пос. Жданиха (Таймыр) // Вестник ЛГУ. 1978б. № 15. С. 49–58.

Васильев Н.В., Львов Ю.А., Плеханов Г.Ф. и др. Государственный природный заповедник «Тунгусский» // Тунгусский заповедник: Труды. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2003. Вып. 1. С. 33–89.

Верещагин Инвентарь флоры государственного заповедника «Столбы» // Труды государственного заповедника «Столбы». М., 1940. Вып. I. 82 с.

Вибе Е.И. Крестовники Сибири. Новосибирск: Наука, 2003. 150 с.

Власенко В.И. Редкие, исчезающие, уязвимые виды и растительные сообщества Алтае-Саянской горной страны // Ботанические исследования в Сибири. Красноярск: РАЕН, Восточно-Сибирский научный центр, 2002. Вып. 10. С. 53–87.

Власенко В.И. Особенности структурной организации растительного покрова лесных заповедных территорий Алтае-Саянской горной страны // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М. Черепнина. Материалы Четвертой Российской конференции. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т, 2006. С. 57–71.

Власенко Ю.В. Флора подтайги западного макросклона Енисейского кряжа (бассейн р. Посольная) // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока : тезисы докладов Второй Российской конференции / под ред. С.П. Ефремова. Красноярск : КГПУ, 1996. С. 56–57.

Власова Н.В. Спаржи Сибири (систематика, анатомия, хорология). Новосибирск: Наука, 1989. 80 с.

Власова Н.В., Науменко Ю.В. Заметка о роде *Spergularia* (*Caryophyllaceae*) в Республике Тыва // *Turczaninowia*. 2003. Т. 6. № 1. С. 67–69.

Водопьянова Н.С. Флорогенетические связи Путорана с Арктикой и высокогорьями южной Сибири // Путоранская озерная провинция. Новосибирск: Наука, 1975. С. 190–193.

Водопьянова Н.С. Пути становления флоры Путорана // Флора Путорана. Новосибирск: Наука, 1976. С. 196–216.

Водопьянова Н.С. Зональность флоры Среднесибирского плоскогорья. Новосибирск: Наука, 1984. 156 с.

Водопьянова Н.С., Иванова М.М., Киселева А.А., Петроченко Ю.Н. Редкие растения с гор Путораны // Новости систематики высших растений. Л., 1973. С. 277–283.

Водопьянова Н.С., Киселева А.А., Малышев Л.И., Петроченко Ю.Н. Редкие растения с гор Путораны // Ботанический журнал. 1971. Т. 56. № 8. С. 1176–1183.

Водопьянова Н.С., Крогулевич Р. Е. Гольцовая флора окрестностей озера Богатырь (плато Путорана, Заенисейский север // Ботанический журнал. 1974. Т. 59, № 6. С. 883–894.

Волкова Л.В., Ломоносова М.Н. О двух видах рода *Cirsium* Hill (*Asteraceae*) в Сибири // *Turczaninowia*. 2001. Т. 4. Вып. 1–2. С. 73–78.

Волобаев П.А. Новые и редкие для флоры Сибири виды высших водных растений // Ботанический журнал. 1991а. Т. 76, № 4. С. 616–618.

Волобаев П.А. О двух таксонах рода *Potamogeton* L. из Сибири // Сибирский биологический журнал. 1991б. Вып. 5. С. 75–76.

Волобаев П.А. Дополнение к флоре гидрофильных растений Сибири // Ботанический журнал. 1992. Т. 77, № 5. С. 62–70.

Воронина М.К. Новые местонахождения редких и эндемичных видов на территории Хакасии // *Turczaninowia* 2003. Т. 6. Вып. 2. С. 79–84.

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. С. 117–119.

Выдрина С.Н. Высокогорная флора хребта Академика Обручева (Тува) // Флора и растительность высокогорий. Новосибирск : Наука, 1979. С. 23–29.

Выдрина С.Н., Положий А.В., Курбатский В.И. Новое дополнение к флоре Тувинской АССР // Новости систематики высших растений. Л., 1977. Т. 14. С. 223–227.

Галенковская Л.С. Конспект флоры участка «Малый Абакан» заповедника «Хакасский» // Научные труды заповедника «Хакасский». Абакан: Стрежень, 2004а. Вып. 3. С. 39–80.

Галенковская Л.С. Флорогенетические особенности участка «Малый Абакан» заповедника «Хакасский» // Научные труды заповедника «Хакасский». Абакан: Стрежень, 2004б. Вып. 3. С. 92–101.

Галенковская Л.С. Флора участка «Малый Абакан» заповедника «Хакасский»: диссертация кандидата биологических наук. Новосибирск. Центральный сибирский ботанический сад. 2005. 159 с.

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.

Гиршович Г.А., Нейфельд Э.Я. Новые и редкие виды Хакасии // Новости систематики высших растений. Л., 1974. Т. 11. С. 302–307.

Глуздаков С.И. О растительности альпийской области хребта Голого Западного Саяна // Советская ботаника. 1939. № 3. С. 28–34.

Глуздаков С.И. Ботанико-географические наблюдения на хребте Ергак-Таргак-Тайга // Известия Всесоюзного географического общества. 1953. Т. 85, вып. 1. С. 38–42.

Голубинцева В.П. Специфические сорняки Сибири // Труды Биологического научно-исследовательского института. Томск, 1936. Т. 2. С. 170–228.

Гончаров А.А. О шведской экспедиции на Енисей в 1876 г. // Известия Томского политехнического ун-та. 2014. Т. 324, № 6. С. 74–88.

Гранкина В.П. Новые виды рода *Glycirrhiza* L. (Fabaceae) из Сибири // Новости систематики высших растений. СПб., 2011. Т. 42. С. 181–184.

Гудкова П.Д. Аннотированный список видов *Stipa* L. (Poaceae) Южной Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария Томского государственного университета. 2012. № 105. С. 22–31.

Гудошников С.В. Новый вид *Saussurea* SD. с Западных Саян // Систематические заметки по материалам Гербария Томского государственного университета. 1954. Вып. 77–78. С. 7–9.

Гудошников С.В. Заметки к флоре Тувы // Известия СО АН СССР. Серия биолого-медицинских наук. Новосибирск, 1963. Вып. 1. № 4. С. 72–74.

Гудошников С.В. Дополнение к флоре Западного Саяна // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1965а. Вып. 83. С. 1–3.

Гудошников С.В. Экспедиция в Западный Саян // Учёные записки Томского ун-та. Томск, 1965б. № 51. С. 206–207.

Гудошников С.В., Красноборов И.М. Новый вид рода *Asplenium* L. из Западного Саяна // Систематические заметки по материалам Гербария Томского государственного университета. 1967. Вып. 84. С. 1–3.

Гуреева Н.И. Новый вид *Cystopteris* Vemh. из Южной Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария Томского государственного университета. 1985. Т. 87. С. 5–8.

Гуреева И.И. Анализ птеридофлоры Южной Сибири // Состояние и перспективы развития Гербариев Сибири. Томск. 1997. С. 79–81.

Гуреева И.И. Равноспоровые папоротники Южной Сибири. Систематика, происхождение, биоморфология, популяционная биология. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2001. 158 с.

Гуреева И.И. Редкие папоротники России // Ботанические исследования в Азиатской России: Материалы XI съезда РБО, 18–22 августа 2003 г. Новосибирск – Барнаул. Барнаул. Т. 3. 2003. С. 303–304.

Гуреева И.И. К 120-летию основания Гербария в Томском университете // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. Томск. 2005. № 95. С. 1–8.

Гуреева И.И. Порфирий Никитич Крылов (к 160-летию со дня рождения) // Ботанический журнал. 2011. Т. 96. № 1. С. 116–132.

Гуреева И.И. Гербарий им. П.Н. Крылова: 130 лет изучения растительного покрова Сибири // Проблемы изучения растительного покрова Сибири: материалы V Международной научной конференции, посвященной 130-летию Гербария им. П.Н. Крылова и 135-летию Сибирского ботанического сада Томского государственного университета (Томск, 20–22 октября 2015 г.). Томск: Издательский дом Томского государственного ун-та, 2015. С. 3–11.

Гуреева И.И., Пейдж К.Н. Род *Pteridium* (Hypolepidaceae) в Северной Евразии // Ботанический журнал. 2008. Т. 93. № 6. С. 915–933.

Гуреева И.И., Курбатский В.И., Выдрина С.Н., Олонова М.В., Бытотова 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.

Гуреева И.И., Ревушкин А.С. Антонина Васильевна Положий. К 95-летию со дня рождения (1917 – 2003). Томск : Изд-во Том. ун-та, 2012. 52 с.

Гусарова Г.Л. Конспект рода *Euphrasia* (Scrophulariaceae) России и сопредельных государств // Ботанический журнал. 2005. Т. 90. № 7. С. 1087–1115.

Дубровский Н.Г., Намзалов Б.Б., Кыргыз К.В., Самдан А.М. Анализ структуры флоры степей Тувы // Биота в экосистемах гор

Южной Сибири : состояние и проблемы: Байкальский экологический вестник. Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2007. Вып. 4. С. 28–39.

Дубровский Н.Г., Ооржак А.В., Намзалов Б.Б. Классификация и особенности демутиации залежной растительности Центральной Тувы // Вестник Челябинского государственного педагогического ун-та. Биологические науки. 2009. № 2. С. 307–322.

Доронькин В.М., Шауло Д.Н. *Iris psammocola* (Iridaceae) – новый вид для флоры России // Ботанический журнал. 2007. Т. 92. № 3. С. 435 – 439.

Егорова Т.В. Система и конспект рода *Eleocharis* R. Br. (Cyperaceae) флоры СССР // Новости систематики высших растений. Л., 1980. Т. 18. С. 95–124.

Егорова Т.В. Осоки (*Carex* L.) России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). С.-Петербург; Сент-Луис, 1999. 772 с.

Егорова Т.В. Таксономический обзор рода *Schoenoplectus* (Reichenb.) Palla (Cyperaceae) флоры северной Евразии // Новости систематики высших растений. СПб., 2005. Т. 37. С. 49–79.

Еленев А. Естественного-географический очерк р. Енисея от г. Енисейска до г. Туруханска // Известия Восточно-Сибирского отделения русского географического общества. Иркутск, 1893. Т. XXIV. С. 3–4.

Елизарьева М.Ф. О некоторых особенностях растительного покрова восточной окраины Западно-Сибирской низменности // Ученые записки Красноярского государственного педагогического института. Красноярск, 1959а. Т. 15. С. 3–15.

Елизарьева М.Ф. Герботаническое исследование в Западном Заангарье // Ученые записки Красноярского государственного педагогического института. Красноярск, 1959б. Т. 15. С. 17–28.

Елизарьева М.Ф. Краткий очерк растительности низовьев р. Дубчес // Ученые записки Красноярского государственного педагогического института. Красноярск, 1963а. Т. 24. Вып. 6. С. 39–54.

Елизарьева М.Ф. Краткий очерк растительности бассейна реки Среднего и Нижнего Турухана // Ученые записки Красноярского государственного педагогического института. Красноярск, 1963б. Т. 24. Вып. 6. С. 55–73.

Елизарьева М.Ф. Новый вид рода *Rumex* L. из Красноярского края // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1967. № 84. С. 10.

Енущенко И.В. О некоторых видах рода *Agrostis* L. (Poaceae) в Северной Азии // Новости систематики высших растений. СПб., 2009. Т. 41. С. 5–17.

Ефиц О.А. Конспект флоры южной тайги Енисейского района (Красноярский край) // Проблемы изучения растительного покрова Сибири. Томск, 1995а. 99 с. Деп. ВИНТИ 18.04.95. № 1069 – В 95.

Ефиц О.А. Лекарственные растения окрестностей Лесосибирска // Ботанические исследования в Сибири. 1995б. Вып. 4. С. 29–34.

Жмылев П. Ю. Новые таксоны рода *Saxifraga* L. (Saxifragaceae) // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1999. Т.104. Вып. 2. С. 40–41.

Заноха Л.Л. Опыт анализа парциальных флор сосудистых растений в подзоне южных тундр Таймыра // Ботанический журнал. 1987. Т. 22, № 7. С. 925–938.

Заноха Л.Л. Флора сосудистых растений окрестностей озера Собачье (Ыт-кюэль), плато Путорана (север Средней Сибири) // Ботанический журнал. 2002. Т. 87. № 8. С. 25.

Запекина-Дулькейт Ю.И., Дулькейт Г.Д. Гидробиологическая и ихтиологическая характеристика водоемов государственного заповедника «Столбы» // Труды государственного заповедника «Столбы». Красноярск, 1961. Вып. III. С. 34–37.

Зарубин А.М., Лесков О.В., Резяпкина Н.А. К флоре бассейна р. Лукунской (правобережье р. Хатанги) // Ботанический журнал. 1991. Т. 76. № 1. С. 94–102.

Зверева Г.А. Новые и редкие виды высших растений во флоре Тувы // Ботанический журнал. 1981. Т. 66, № 8. С. 1215–1218.

Зубарева Е.В. История исследования флоры подтайги Канской котловины // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М. Черепнина. Материалы Четвертой Российской конференции. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т, 2006а. С. 161–167.

Зубарева Е.В. Новые виды для флоры подтайги Канской котловины // Ботанические исследования в Сибири. 2006б. Вып. 14. С. 47–49.

Зуев В.В. Новый вид рода *Dasystephana* (Gentianaceae) с нагорья Сангилен (Тувинская АО) // Ботанический журнал. 1992. Т. 77, № 2. С. 96–97.

Зуев В.В. Группа *Macroserae* Juz. рода *Viola* L. (Violaceae Juss.) в Сибири // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1993. Т. 98. Вып. 4. С. 103–105.

Игошина К.Н. Новинки для флоры Енисейского края // Ботанические материалы Гербария Ботанического института АН СССР. 1954. Т. 16. С. 16–28.

Ильин М.М. О липе в окрестностях Красноярска // Ботанический журнал. 1934. Т. 19. № 4. С. 385–392.

Ильин М.М. Реликтовые элементы широколиственных лесов во флоре Сибири и их возможное происхождение // Советская ботаника. 1938. № 2. С. 54–55.

Ильин М.М. Третичные реликтовые элементы в таежной флоре Сибири и их возможное происхождение // Материалы по истории флоры и растительности. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1941. Вып. 1. С. 257–292.

Каманин Л.Г., Лиханов Б.Н., Петухов В.Г. Введение // Средняя Сибирь. М.: Наука, 1964. С. 7–19.

Камелин Р.В. Материалы по истории флоры Азии (Алтайская горная страна). Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1998. 240 с.

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.

Кашина Л.И., Кнорре А.Ф. Флористические находки в заповеднике «Столбы» // Труды государственного заповедника «Столбы». Красноярск, 1982. Вып. XIII. С. 73–78.

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.

Кашина Л.И., Красноборов И.М., Тупицына Н.Н. Леонид Михайлович Черепнин и его ботаническая школа. Красноярск, 2006. 44 с.

Киприянова Л.М. Флористические находки в Новосибирской области, Алтайском крае и Хакасии // Ботанический журнал. 2009. Т. 94, № 9. С. 1389–1392.

Киселева А.А. Находки заносных видов во флоре Центральной Сибири и Красноярского края // Ботанический журнал. 1988. Т. 73, № 12. С. 1760–1761.

Ключевые ботанические территории Алтае-Саянского экорегиона. Опыт Ключевые ботанические территории Алтае-Саянского экорегиона. Опыт выделения / Под общ. ред. И.Э. Смелянского, Г.А. Пронькиной. Новосибирск : Академическое изд-во «Гео», 2009. 260 с.

Кожевников Ю.П. Сосудистые растения бассейна р. Малахай-тари (юго-восток гор Бырранга) // Ботанический журнал. 1982. Т. 67, № 10. С. 1362–1371.

Кожевников Ю.П. Сосудистые растения // Горные фитоценоотические системы Субарктики. Л., 1986. С. 45–76.

Кожевников Ю.П. Сосудистые растения бассейна р. Большая Боотанга (горы Бырранга) // Ботанический журнал. 1992. Т. 77, № 9. С. 39–51.

Кожевников Ю.П. *Taraxacum byrrangicum* (Asteraceae) – новый вид одуванчика с полуострова Таймыр // Ботанический журнал. 1993. Т. 78, № 1. С. 116–119.

Кожевников Ю.П. Флористические особенности приенисейской лесотундры // Ботанический журнал. 1996. Т. 81. № 2. С. 68–82.

Кожевников Ю.П. Растительный покров окрестностей поселка Волочанка (Центральная часть южного Таймыра) // Ботанический журнал. 1997. Т. 82. № 7. С. 78–90.

Кожевников Ю.П., Журбенко М.П., Афонина О.М. Растительный покров островов Свердруп и Тройной (Карское море) // Арктические тундры Таймыра и островов Карского моря и проблемы их охраны. М.: ИПЭЭ РАН, 1994. Т. II. С. 121–143.

Колганов А.К. Систематическая структура флоры долины реки Малая Сыя // Вестник Хакасского гос. ун-та им. Н.Ф. Катанова. Серия 4. Биология, медицина, химия. 1997. Вып. 4. С. 6–8.

Комаров В.Л. Ботанические маршруты важнейших русских экспедиций в Центральную Азию. Ч. 2. Маршруты Г.Н. Потанина // Труды Главного ботанического сада. 1928. Т. 34. Вып. 2. С. 201–404.

Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. 640 с.

Конспект флоры Сибири: Сосудистые растения. Новосибирск: Наука, 2005. 362 с.

Королева Т. М., Зверев А. А., Катенин А.Е., Петровский В. В., Поспелова Е.Б., Ребристая О.В., Секретарева Н.А., Ходачек Е.А., Хитун О.В., Чиненко С.В., Юрцев Б.А. Долготная географическая структура локальных и региональных флор Азиатской Арктики // Ботанический журнал. 2008. Т. 92, № 2. С. 193–220.

Королева Т.М., Зверев А.А., Катенин А.Е., Петровский В.В., Поспелова Е.Б., Ребристая О.В., Ходачек Е.А., Хитун О.В., Чиненко С.В. Долготная географическая структура локальных и региональных флор Азиатской Арктики // Ботанический журнал . 2011. Т. 96, № 2. С. 145–169.

Королева Т.М., Зверев А.А., Катенин А.Е., Петровский В.В., Поспелов И.Н., Поспелова Е.Б., Ребристая О.В., Хитун О.В., Чиненко С.В. Широтная географическая структура локальных флор Азиатской Арктики: анализ распространения групп и фракций // Ботанический журнал. 2012. Т. 97, № 9. С. 1205–1225.

Королева Т.М., Зверев А.А., Петровский В.В., Поспелов И.Н., Поспелова Е.Б., Ребристая О.В., Хитун О.В., Чиненко С.В. Анализ спектров широтной географической структуры локальных и региональных флор Азиатской Арктики // Растительный мир Азиатской России. 2014. № 4. С. 36–54.

Коропачинский И.Ю. Дендрофлора Алтае-Саянской горной области. Новосибирск: Наука, 1975. 290 с.

Коропачинский И.Ю. Древесные растения Сибири. Новосибирск: Наука, 1983. 384 с.

Коропачинский И.Ю. Арборифлора Сибири. Новосибирск: Изд-во Гео, 2016. 578 с.

Коропачинский И.Ю., Встовская Т.Н. Древесные растения Азиатской России. Новосибирск, 2002. 707 с.

Коропачинский И.Ю., Сковорода А.В. Деревья и кустарники Тувинской АССР. Новосибирск: Наука, 1966. 184 с.

Коропачинский И.Ю., Скворцова А.В. О новых геогорфических находках в дендрофлоре Тувы // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1967. № 84. С. 17–19.

Коропачинский И.Ю., Федоровский В.Д. Леса Тувинской АССР // Леса СССР. М.: Наука, 1969. Т. 4. С. 321–349.

Косачев П.А. Дополнение к флоре Сибири (Scrophulariaceae) // Turczaninowia. 2003. Т. 6. Вып. 2. С. 88–91.

Косачев П.А. Конспект сем. Scrophulariaceae Juss. и Pediculariaceae Juss. Алтайской горной страны // Turczaninowia. 2010. Т. 13. Вып. 1. С. 19–102.

Косачев П.А., Альбах Д., Шауло Д.Н., Шмаков А.И. Новые виды из подрода *Pseudolysimachium* рода *Veronica* (Plantaginaceae) // Turczaninowia. 2013. Т.16. Вып. 3. С. 15–30.

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.

Красная книга Красноярского края: растения и грибы / Н.В. Степанов, Е.Б. Андреева, Е.М. Антипова, А.Е. Сонникова, Н.Н. Тупицына, Д.Н. Шауло, А.Н. Васильев, Т.Н. Отнюкова, Н.П. Кутафьева, И.Е. Ямских, Д.И. Назимова. Красноярск: Полицом, 2005. 368 с.

Красная книга Красноярского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений и грибов / Н.В. Степанов, Е.Б. Андреева, Е.М. Антипова, А.Н. Васильев, М.П. Журбенко, А.И. Ирошников, О.Е. Крючкова, Г.В. Кузнецова, Н.П. Кутафьева, Д.И. Назимова, А.В. Пименов, Е.Б. Поспелова, Ю.А. Ребриев, А.Е. Сонникова, Н.Н. Тупицына, Г.П. Урбанаавичус, В.Э. Федосов, И.П. Филиппова, Д.Н. Шауло, С.С. Щербина, И.Е. Ямских. Красноярск: Изд-во СФУ, 2012. 576 с.

Красная книга Республики Тыва. Растения / под ред. И.М. Красноборова. Новосибирск: Изд-во СО РАН, Научно-издательский центр ОИГГМ, 1999. 150 с.

Красная книга Республики Хакасия: Редкие и исчезающие виды растений и грибов / отв. ред. И.М. Красноборов. Новосибирск: Наука, 2002. 264 с.

Красная книга Республики Хакасия: Редкие и исчезающие виды растений и грибов / отв. ред. Е.С. Анкипович. Новосибирск: Наука, 2012. 288 с.

Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.

Красников А.А. Аннотированный конспект подсемейства цикориевые (*Cichorioideae*) семейства астровые (*Asteraceae*, *Compositae*) Азиатской России. I. Триба *Cichorieae*, подтриба *Cichorioriinae*. // Растительный мир Азиатской России. 2016б. № 2 (22). С. 32–35.

Красников А.А. Аннотированный конспект подсемейства цикориевые (*Cichorioideae*) семейства астровые (*Asteraceae*, *Compositae*) Азиатской России. I. Триба *Cichorieae*, подтриба *Hyoseridinae* Less. // Растительный мир Азиатской России. 2016а. № 1 (21). С. 42–47.

Красноборов И.М. Конспект флоры Кутурчинского белогорья (Восточный Саян) // Ученые записки Красноярского государственного педагогического института. Красноярск, 1959. Т. 15. С. 43–103.

Красноборов И.М. Растительность (Восточный Саян) // Ученые записки Красноярского государственного педагогического института. Красноярск, 1961. Т. 20. Вып. 1. С. 105–234.

Красноборов И.М. Интересные флористические находки в южной части Красноярского края // Растительный покров Красноярского края. Новосибирск: Наука, 1965. Вып. 2. С. 213–219.

Красноборов И.М. Новый вид рода *Anoplocarym* Ledeb. из Западного Саяна // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1967. № 84. С. 3–6.

Красноборов И.М. Новый вид рода *Veronica* L. из Красноярского края // Новости географии и систематики растений Сибири. Новосибирск: Наука, 1973а. С. 4–7.

Красноборов И.М. Дополнение к флоре Тувинской АССР // Новости географии и систематики растений Сибири. Новосибирск: Наука, 1973б. С. 20–23.

Красноборов И.М. Заметки по флоре Западного Саяна // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1974а. № 85. С. 1–4.

Красноборов И.М. *Mannagettaea hummelii* H. Smith – новый вид во флоре СССР // Ботанический журнал. 1974б. Т. 59, № 8. С. 1207–1209.

Красноборов И.М. О роде *Mannagettaea* H. Smith (*Orobanchaceae*) в СССР // Новости систематики высших растений. Л., 1975а. Т. 12. С. 248–250.

Красноборов И.М. Новый вид рода *Alyssum* Тувинской АССР // Ботанический журнал. 1975б. Т. 60. № 5. С. 663–664.

Красноборов И.М. Высокогорная флора Западного Саяна. Новосибирск: Наука, 1976. 380 с.

Красноборов И.М. Третичные реликты во флоре Тувинской АССР // Растительный покров бассейна Верхнего Енисея. Новосибирск: Наука, 1977а. С. 4–14.

Красноборов И.М. Новый вид рода *Helictotrichon* Bess. (*Poaceae*) из Тувинской АССР // Ботанический журнал. 1977б. Т. 62, № 6. С. 854–856.

Красноборов И.М. Гипоарктические виды во флоре Тувинской АССР // Новые данные о фитогеографии Сибири. Новосибирск: Наука, 1981. С. 112–119.

Красноборов И.М. Итоги и перспективы ботанического изучения высокогорий Сибири // Растительный мир высокогорных экосистем СССР / отв. ред. С.С. Харкевич. Владивосток: ДВО АН СССР, 1988. С. 87–113.

Красноборов И.М. О североазиатских и американских видах рода *Vipuleurum* (Umbelliferae) // Флора и растительность Алтая: Труды Южно-сибирского ботанического сада. Барнаул, 1997. Т. 3. Вып. 1. С. 18–29.

Красноборов И.М., Волобаев П.А., Степанов Н.В. Дополнение к выпуску Lycopodiaceae – Hydrocharitaceae // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1988. Т. 1. С. 119–120.

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.

Красноборов И.М., Ломоносова М.Н. Тимохина С.А., Ханминчун В.М. Четвертое дополнение к флоре Тувинской АССР // Ботанический журнал. 1977. Т. 62, № 9. С. 1315–1320.

Красноборов И.М., Ломоносова М.Н., Ханминчун В.М., Короткова Е.И., Данилов М.П. Пятое дополнение к флоре Тувинской АССР // Ботанический журнал. 1980. Т. 65, № 7. С. 1024–1028.

Красноборов И.М., Ломоносова М.Н., Ханминчун В.М., Короткова Е.И., Тимохина С.А., Шауло Д.Н. Шестое дополнение к флоре Тувинской АССР // Ботанический журнал. 1982. Т. 67. № 11. С. 1517–1521.

Красноборов И.М., Пеньковская Е.М., Ломоносова М.Н., Ханминчун В.М. Новые для Тувинской АССР растения // Ботанический журнал. 1973. Т. 58. № 5. С. 1149–1155.

Красноборов И.М., Пеньковская Е.Ф., Тимохина С.А., Ханминчун В.М. Новое дополнение к флоре Тувинской АССР // Ботанический журнал. 1974. Т. 59. № 5. С. 693–699.

Красноборов И.М., Сарбаа Д.Д. Эндемики горы Хайэракан // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2008. Т. 113. Вып. 4. С. 68–69.

Красноборов И.М., Тимохина С.А. Новый вид рода *Hedysarum* L. из Тувинской АССР // Новости систематики высших растений. Л., 1975. Т. 12. С. 234–237.

Красноборов И.М., Тимохина С.А., Ханминчун В.М. Новинки флоры Тувинской АССР // Ботанический журнал. 1975а. Т. 60. № 3. С. 373–379.

Красноборов И.М., Ханминчун В.М., Красников А.А., Шауло Д.Н. Новые виды семейства Compositae из Тувинской АССР // Ботанический журнал. 1984. Т. 69. № 4. С. 537–543.

Красноборов И.М., Ханминчун В.М., Шауло Д.Н. и др. Редкие и исчезающие виды растений Тувинской АССР. Новосибирск: Наука, 1989. 271 с.

Крылов П.Н. Липа в предгорьях Кузнецкого Алатау. Томск, 1891. 40 с.

Крылов П.Н. Путешествие в Урянхайскую землю // Известия ИРГО по общей географии. СПб., 1893. Т. 29. С. 274–280.

Крылов П.Н. Путевые заметки об Урянхайской земле // Записки ИРГО по общей географии. СПб., 1903. Т. 34. № 2. 167 с.

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.

Крылов П.Н., Штейнберг Е.И. Материалы к флоре Канского уезда Енисейской губернии // Труды Ботанического музея Российской Академии наук. 1918. Вып. 17. С. 1–156.

Куваев В.Б. Новинки для флоры юга гор Путорана (Восточная Сибирь) // Ботанический журнал. 1972а. Т. 57. № 7. С. 813–817.

Куваев В.Б. Некоторые закономерности высотного распределения растений // Ботанический журнал. 1972б. Т. 57. № 9. С. 1108–1115.

Куваев В.Б. Высотное распределение растений в бассейне озера Сиговое (юг Путораны, Эвенкия) // Биология. Томск, 1974а. С. 97–103.

Куваев В.Б. Новинки флоры юга гор Путорана (Восточная Сибирь). 2 // Ботанический журнал. 1974б. Т. 59, № 2. С. 269–275.

Куваев В.Б. Новинки флоры юга гор Путорана (Восточная Сибирь). 3 // Ботанический журнал. 1975а. Т. 60. № 4. С. 522–527.

Куваев В. Б. Новые таксоны из южной части гор Путорана (Восточная Сибирь) // Ботанический журнал. 1975б. Т. 60. № 4. С. 507–508.

Куваев В.Б. Флора сосудистых растений бассейна оз. Някшингда (юг Путораны) и ее высотное распределение // Труды Московского общества испытателей природы. 1976. Т. 42. С. 269–296.

Куваев В.Б. Высотное распределение растений в горах Путорана. Л.: Наука, 1980. 262 с.

Куваев В.Б. О флоре и растительности бассейна озера Нижнее Тембенчи (Путорана, север Средней Сибири) // Эколого-ценотические и географические особенности растительности (К 100-летию В.В. Алехина). М.: Наука, 1983. С.135–137.

Куваев В.Б. Высотное распределение сосудистых растений Енисейского края // Биологические ресурсы и биоценозы Енисейской средней тайги. М., 1991. С. 229–250.

Куваев В.Б. Новый вид ожики (*Luzula* DC., Juncaceae) с островов Полярного бассейна // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1994. Т. 99. Вып. 1. С. 118–120.

Куваев В.Б. Новые таксоны родов гастролохнис (*Gastrolychnis* (Fenzl.) Reichenb. Caryophyllaceae) и лютик (*Ranunculus* L.,

Ranunculaceae) из среднесибирской Арктики // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отделение биол. 1997. Т. 102. Вып. 5. С. 70–72.

Куваев В.Б. Флора субарктических гор Евразии и высотное распределение ее видов. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 568 с.

Куваев В.Б., Ващенко Е.Н. О флоре сосудистых растений окрестностей бухты Медуза (биологическая станция «Виллем Баренц», северо-западный Таймыр) // Арктические тундры Таймыра и островов Карского моря: природа, животный мир и проблемы их охраны. М.: ИПЭЭ РАН, 1994. Т. II. С. 94–117.

Куваев В.Б., Водопьянова Н.С., Андрулайтис С.Ю. К флоре бассейна озера Някшингда (юг Путораны) // Ботанический журнал. 1971. Т. 56. № 2. С. 230–245.

Куваев В.Б., Воропанов В.Ю. Высотное распределение сосудистых растений в бассейне реки Большая Боотанкага (западная часть гор Бырранга, Таймыр) // Ботанический журнал. 2005. Т. 90. № 5. С. 633–654.

Куваев В.Б., Гудошников С.В., Журбенко М.П., Кожевникова А.Д., Нездоймного Э.Л. Растительный покров острова Сибирякова: Опыт комплексного флористического и геоботанического исследования. М.: ВИНТИ. 1993. №3086-B93 ДЕП. 156 с.

Куваев В.Б., Дерюгина Е.А. Очерк сосудистой флоры устья р. Пясины (северное побережье Таймыра) // Труды государственного заповедника «Центральносибирский». Вып. 1. Красноярск: Полицом, 2007. С. 65–91.

Куваев В.Б., Кожевникова А.Д., Бучацкая Т.А. Дополнения флоре сосудистых растений острова Сибирякова // Ботанический журнал. 1991. Т. 76. № 8. С. 1167–1173.

Куваев В.Б., Кожевникова А.Д., Шелгунова М.Л. Флора и растительность окрестностей бухты Книповича (северный Таймыр) // Арктические тундры Таймыра и островов Карского моря: природа животный мир и проблемы их охраны. М.: ИПЭЭ РАН. 1994а. Т. II. С. 41–71.

Куваев В.Б., Кожевникова А.Д., Гудошников С.В., Журбенко М.П., Нездоймино Э.Л. Растительный покров острова Сибирякова. Опыт комплексного флористического и геоботанического исследования. М.: Аргус, 1994б. 138 с.

Куваев А.В., Куваев В.Б. Флористические находки в приенисейской средней тайге // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2009. Т. 114. Вып. 3. С. 67–68.

Куваев В.Б., Куваев А.В., Роденков А.Н., Шахин Д.А. Конспект сосудистой флоры (Tracheophyta) окрестностей Енисейской экологической станции Мирное (Средний Енисей) // Изучение, сохранение и восстановление биоразнообразия экосистем. М., 2001а. С. 65–120.

Куваев В.Б., Лазарев А.М. Флора бассейна озера Северное на юго-западе гор Путорана (север Средней Сибири) // Ботанический журнал. 1981. Т. 66. № 7. С. 943–957.

Куваев В.Б., Попова Е.В., Роденков А.Н. К флоре лугов Среднего Енисея // Труды государственного заповедника «Центральносибирский». Вып. 1. Красноярск: Поликом, 2007. С. 27–65.

Куваев В.Б., Роденков А.Н., Шахин Д.А. Очерк флоры окрестностей с. Зотино (материалы для флоры Среднего Енисея) // Изучение, сохранение и восстановление биоразнообразия экосистем. М., 2001б. С. 165–219.

Куваев В.Б., Сонникова А.Е. Новый вид микростигмы (*Microstigma* Trautv., Brassicaceae) с Западного Саяна // Новости систематики высших растений. СПб., 1993. Т. 29. С. 84–85.

Куваев В.Б., Сонникова А.Е. Новый подвид княжика (*Atragene* L., Ranunculaceae) из Сибири // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1994. Вып. 2. С. 106–108.

Куваев В.Б., Сонникова А.Е. Высотное распределение сосудистых растений нижней части горного профиля в Саяно-Шушенском заповеднике (Западный Саян) // Ботанический журнал. 1998а. Т. 83. № 4. С. 39–60.

Куваев В.Б., Сонникова А.Е. Высотное распределение сосудистых растений лесной (средней) части горного профиля в Саяно-Шушенском заповеднике (Западный Саян) // Ботанический журнал. 1998б. Т. 83. № 11. С. 24–39.

Куваев В.Б., Сонникова А.Е. Новый подвид *Cardamine* L. (Brassicaceae) из Саян // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 103. Вып. 4. 1998в. С. 68–69.

Куваев В.Б., Сонникова А.Е. Высотное распределение сосудистых растений лесной (верхней) части горного профиля в Саяно-Шушенском заповеднике (Западный Саян) // Ботанический журнал. 2001. Вып. 86, № 4. С. 96–113.

Куваев В.Б., Хохряков А.П. Два новых вида камнеломки (*Saxifraga* L., *Saxilragaceae*) с Таймыра // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1993. Вып. 6. С. 109–111.

Куваев В.Б., Шахин Д.А. Ботанические исследования Института проблем экологии и эволюции в Красноярском крае // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М. Черепнина. Материалы Второй Российской конференции. Красноярск: КГПУ, 1996. С. 21–29.

Куваев В.Б., Шебеко А.М., Шефтель Б.И. Материалы по флоре бассейна р. Варламовки (правобережье среднего Енисея) // Охрана и рациональное использование фауны и экосистем Енисейского Севера. М.: ИЭМЭЖ АН СССР и Центр.-сиб. биосф. заповедник, 1988. С. 156–183.

Куваев В.Б., Шелгунова М.Л., Константинов Л.К. Флора окрестностей Знаменского. М.: Наука, 1992. 358 с.

Кузнецов И.В. Растительность Канского уезда Енисейской губернии // Предварительный отчет о ботанических исследованиях в Сибири и Туркестане в 1911 г. СПб., 1912. С. 13–31.

Кузнецов И.В. Растительность Красноярского уезда Енисейской губернии // Предварительный отчет о ботанических исследованиях в Сибири и Туркестане в 1912 г. СПб., 1913. С. 127–135.

Кузьмина М.И., Антипова Е.М. Высшие споровые растения во флоре города Железногорска Красноярского края // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2013а. № 3 (21). С. 235–238.

Кузьмина М.И., Антипова Е.М. Охраняемые виды во флоре г. Железногорска Красноярского края // Вестник КрасГАУ. 2013б. № 4. С. 89–92.

Кулешова Ю.В. История исследования флоры и растительности г. Сосновоборска (Красноярский край) // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2011. № 5. С. 26–29.

Куминова А.В. Два новых вида растений из Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1939. № 1–2. С. 1–3.

Куминова А.В. Введение // Растительный покров Хакасии. Новосибирск: Наука, 1976. С. 3–9.

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.

Куминова А.В., Положий А.В., Минаева В.Г., Соболевская К.А., Хлонова А.Ф., Лапшина Е.И., Ревердатто М.В. Виктор Владимирович Ревердатто – организатор ботанической науки. Новосибирск: Наука, 1992. 96 с.

Куминова А.В. На просторах Хакасии. Новосибирск, 1995. 148 с.

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.

Курбатский В.И. Лапчатки гор Южной Сибири и их генетические связи // Новое о флоре Сибири. Новосибирск: Наука, 1986. С. 209–222.

Курбатский В.И. Новый вид копеечника (*Hedysarum* L.) из Тувы // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1990. № 88. С. 6–7.

Курбатский В.И. Дополнение к флоре Красноярского края // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2000а. № 92. С. 15–16.

Курбатский В.И. Новый подвид *Adenophora gmelinii* (Sprengel) Fischer s.l. с территории Приенисейской Сибири // Krylovia. Сибирский ботанический журнал. 2000б. Т. 2, № 1. С. 129–130.

Курбатский В.И. 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.

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.

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.

Курбатский В.И. Новые и редкие растения для флоры Средней Сибири // Turczaninowia. 2013. Т. 16. Вып. 4. С. 23–25.

Курбатский В.И. *Jurinea mongolica* Maxim. (Asteraceae) – новый вид для флоры России // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2014. № 109. С. 60–62.

Курбатский В.И. Определитель видов рода *Potentilla* L. (лапчатка) Азиатской России. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2016а. 52 с.

Курбатский В.И. Флористические находки на юге Средней Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2016б. № 113. С. 64–67.

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.

Курбатский В.И., Выдрина С.Н. Новые и редкие растения для флоры Республики Хакасия // Turczaninowia. 2004. Т. 7. Вып. 3. С. 71–75.

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.

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.

Курбатский В.И., Олонова М.В., Наумова Е.Г. Новые и редкие растения для юга Красноярского края // Krylovia. 2000. Т. 2, № 1. С. 44–45.

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.

Кучеровская С.Е. Растительность Мариинского уезда // Предварительный отчет о ботанических исследованиях в Сибири и Туркестане в 1912 г. СПб., 1913. С. 101–113.

Кытманов А.И. Медицинские растения Енисейского округа // Отчет Общества врачей Енисейской губернии за 1891–92 год. Красноярск, 1891–1892. С. 147–158.

Кытманов А.И. Материалы к народной медицине Енисейского округа. 1: Лекарственные травы // Отчет Общества врачей Енисейской губернии за 1892–93 гг. Красноярск, 1893. С. 147–172.

Кытманов А.И. Материалы для флоры сосудистых растений Енисейского округа Енисейской губернии // Труды Томского общества естествоиспытателей и врачей. Томск, 1894. С. 1–68.

Кытманов А.И. К флоре сосудистых растений р. Ангары в части ее лежащей в Енисейском округе Енисейской губернии // Известия Красноярского подотдела Восточно-Сибирского отделения Русского географического общества. Красноярск, 1906. Т. 2. Вып. 1. С. 1–34.

Лавренко Е.М. История флоры и растительности СССР по данным современного распространения растений // Растительность СССР. М., 1938. С. 235–293.

Лагунова Е.Г. Конспект флоры лугов долин рек Абакан и Белый Июс // Флора и растительность Алтая: Труды Южно-Сибирского ботанического сада. Барнаул: Изд-во АзБука, 2004. Т. 9. С. 115–147.

Лагунова Е.Г. Флора лугов долин рек Абакан и Белый Июс (Республика Хакасия): диссертация кандидата биологических наук. Новосибирск. Центральный сибирский ботанический сад. 2005. 201 с.

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: Изд-во «АзБука», 2007. С. 36–38.

Лайдып А.М. Анализ флоры степной катены Ончалаан Убсунурской котловины // Информационные проблемы изучения биосферы. Убсунурская котловина – природная модель биосферы. Пушино: НЦБИ АН СССР, 1990. С. 315–322.

Лайдып А.М. К характеристике флоры Убсунурской котловины // Становление и развитие науки в Туве. Ч. 2. Кызыл, 2000. С. 88–98.

Лайдып А.М. Конспект флоры Убсунурской котловины (Южная Тува, северо-западная Монголия). Кызыл: РИО ТувГУ, 2002. 116 с.

Лапшина Е.И. Травяные сосновые леса и их производные // Растительный покров Красноярского края. Новосибирск: СО АН СССР, 1965. Т. 2. С. 120–130.

Лапшина Е.Н., Горбачев В.Н., Храмов А.А. Растительность и почвы Енисейского края (южной части) // Растительность правобережья Енисея. Новосибирск: СО АН СССР, 1971. С. 21–66.

Ларина М.А. История исследования долины р. Туба // Экология Южной Сибири: материалы Южно-Сибирской международной научной конференции студентов и молодых ученых. Красноярск: Изд-во Красноярского государственного ун-та, 2001. Т. 1. С. 30.

Ларина М.А. Флора долины реки Туба (юг Красноярского края) : диссертация кандидата биологических наук. Новосибирск. Центральный сибирский ботанический сад СО РАН. 2006. 164 с.

Ларина М.А., Красноборов И.М. Особенности флор долин горно-степных рек Красноярского края на примере реки Туба // Сибирский экологический журнал. 2007. № 3. С. 499–504.

Лацинский Н.Н. Темнохвойные и мелколиственные леса приангарской части Енисейского края // Растительный покров Красноярского края. Новосибирск: СО АН СССР, 1965. Т. 2. С. 69–119.

Лебедева С.А., Лебедев Е.А. Флора засоленных местообитаний минусинской котловины // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия Биология, клиническая медицина. 2010. Т. 8. Вып. 3. С. 183–189.

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. университета, 1998. С. 108.

Липаткина О.О. Аннотированный список видов высших сосудистых растений степного комплекса участков заповедника «Хакасский» // Труды государственного природного заповедника «Хакасский». Абакан: Изд-во «Журналист», 2001. Вып. 1. С. 62–100.

Липаткина О.О. Флора степной части заповедника «Хакасский»: диссертация кандидата биологических наук. Новосибирск. Центральный сибирский ботанический сад. 2002. 193 с.

Липский В.И. Биография и литературная деятельность ботаников и лиц, соприкасавшихся с Императорским С-Петербургским Ботаническим садом // Императорский С-Петербургский Ботанический сад за 200 лет существования (1713–1913). Петербург, 1913–1915. Ч. 3. С. 1–536.

Литвинов Д.И. Библиография флоры Сибири // Труды Ботанического Музея. СПб.: Типография Императорской Академии наук, 1909. Вып. 5. 458 с.

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.

Ловелиус О. Л. Флористические находки в горах Путорана (Восточная Сибирь) // Новости систематики высших растений. Л., 1969. С. 273–275.

Ломоносова М.Н. Конспект флоры Уюкского хребта (Западный Саян) // Систематика и география растений Сибири. Новосибирск: Наука, 1978а. С. 41–106.

Ломоносова М.Н. О связях флоры Уюкского хребта (Западный Саян) // Растительные ресурсы Сибири и их использование. Новосибирск: Наука, 1978б. С. 85–91.

Ломоносова М.Н. Дополнение к высокогорной флоре Западного Саяна // Растительные ресурсы Сибири и их использование. Новосибирск: Наука, 1978в. С. 47–50.

Ломоносова М.Н. К флоре Тоджинской котловины Тувинской АССР // Новые данные по фитогеографии Сибири. Новосибирск: Наука, 1981. С. 133–140.

Ломоносова М.Н. *Puccinellia filifolia* (Trin.) Tzvel. – новый вид для флоры Советского Союза // Ботанический журнал. 1982. Т. 67, № 8. С. 1151–1152.

Ломоносова М.Н. Новый вид рода *Frankenia* (Frankeniaceae) из Тувинской АССР // Ботанический журнал. 1984. Т. 69, № 4. С. 548–649.

Ломоносова М.Н., Данилов М.П. Дополнение к флоре семейства *Cruciferae* Советского Союза // Ботанический журнал. 1982. Т. 67. № 3. С. 366–367.

Ломоносова М.Н., Красноборов И.М. Новый вид рода *Elytrigia* (Poaceae) из Тувинской АССР // Ботанический журнал. 1982. Т. 67, № 8. С. 1138–1139.

Ломоносова М.Н., Сухоруков А.П. Флористические находки в Южной Сибири // *Turczaninowia*. 2000. Т. 3. Вып. 4. С. 64–66.

Ломоносова М.Н., Ханминчун В.М. Новый вид рода *Delphinium* (Ranunculaceae) из Тувинской АССР // Ботан. журн. 1985. Т. 70. № 1. С. 111–112.

Ломоносова М.Н., Шауло Д.Н. *Echinops gmelinii* (Asteraceae) – новый вид для флоры России // Ботанический журнал. 2002. Т. 87. № 12. С. 130–131.

Ломоносова М.Н., Фрайтаг Г. Род *Suaeda* (Chenopodiaceae) в Азиатской России // Растительный мир Азиатской России. 2008. № 2. С. 12–19.

Любимова Е.Л. Растительный покров // Средняя Сибирь. М.: Наука, 1964. С. 226–276.

Максимова Т.А., Зоркина Т.М. Особенности флоры Таштыпского хозяйства // Вестник Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова. Серия 4. Биология, медицина, химия. 1997. Вып. 4. С. 12–14.

Малеванный В.А., Гаас Д.А. Редкие и новые виды растений Эвенкии // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока : тезисы докладов Второй Российской конференции / под ред. С.П. Ефремова. Красноярск, 1996. Ч. 1. С. 76–77.

Малышев Л.И. Высокогорная флора Восточного Саяна. М.; Л.: Наука. 1965а. 366 с.

Малышев Л.И. Проблема генезиса высокогорной флоры Восточных Саян // Научные чтения памяти Михаила Григорьевича Попова. Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1965б. 118 с.

Малышев Л.И. Определитель высокогорных растений Южной Сибири / отв. ред. А.И. Толмачев. Л.: Наука, 1968а. 282 с.

Малышев Л.И. Генетические связи высокогорных флор Южной Сибири и Монголии // Известия СО АН СССР. Серия биологических наук. 1968б. Вып. 3. № 15. С. 23–31.

Малышев Л.И. История флористического исследования и методы работы // Флора Путорана. Новосибирск: Наука, 1976а. С. 40–162.

Малышев Л.И. Генезис высокогорных флор Сибири // Известия СО АН СССР. Серия биологических наук. 1976б. Вып. 2. № 10. С. 47–55.

Малышев Л.И. Предисловие // Флора Сибири. Новосибирск: Наука. 1987. Т. 4. С. 5–11.

Малышев Л.И. У истоков ботанических исследований в Сибири // Krylovia. 1999. Т. 1, № 1. С. 120–128.

Малышев Л.И. Разнообразие рода Остролодка (*Oxytropis*) в Азиатской России // Turczaninowia. 2008. Т. 11. Вып. 3. С. 5–141.

Мальцева А.Т. Флора Абаканской степи: диссертация кандидата биологических наук. Томск. Томский государственный университет. 1974. 163 с.

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.

Манеев А.Г. Конспект флоры хребта Чихачева (Юго-Восточный Алтай) // Новое о флоре Сибири. Новосибирск: Наука, 1986. С. 87–136.

Манеев А.Г., Красноборов И.М. Новый вид рода *Saussurea* (Asteraceae) из Тувинской АССР // Известия СО АН СССР. Серия биологических наук, 1985. Вып. 3. № 18. С. 8–10.

Мартьянов Н.М. Материалы для флоры Минусинского края // Труды Общества естествоиспытателей при Императорском Казанском университете. Т. XI. Вып. 3. Казань, 1882. С. 1–182.

Мартьянов Н.М. Флора Южного Енисея. Минусинск, 1923. 184 с.

Маскаев Ю.М. Флора лесов верхней части лесного пояса // Вопросы изучения и освоения флоры и растительности высокогорий. Новосибирск: Наука, 1978. С. 35–36.

Матвеева Н.В. Флора и растительность окрестностей бухты Марии Прончищевой (северо-восточный Таймыр) // Арктические тундры и полярные пустыни Таймыра. Л., 1979. С. 78–109.

Матвеева Н.В. Две поездки на остров Большой Бегичев (краткий очерк флоры и растительности) // Ботанический журнал. 1980. Т. 65. № 11. С. 1543–1559.

Матвеева Н.В. Ретроспектива изучения растительного покрова Крайнего Севера в Ботаническом институте им. В.Л. Комарова РАН за полтора века и перспективы в XXI веке // Растительность России. СПб., 2014. № 25. С. 142–153.

Матвеева Н.В., Заноха Л.Л. О флоре и растительности острова Сибирякова // Ботанический журнал. 1985. Т. 70. № 5. С. 616–624.

Матвеева Н.В., Заноха Л.Л. Флора сосудистых растений окрестностей пос. Кресты // Южные тундры Таймыра. Л., 1986. С. 101–117.

Матвеева Н.В., Заноха Л.Л. Флора сосудистых растений северо-западной части полуострова Таймыр // Ботанический журнал. 1997. Т. 82. № 12. С. 1–20.

Матвеева Н.В., Заноха Л.Л. Анализ флоры сосудистых растений острова Большевик (архипелаг Северная земля) // Ботанический журнал. 2008. Т. 93. № 3. С. 369–392.

Матвеева Н.В., Заноха Л.Л., Янченко З.А. Биогеоэкологический стационар «Тарей» взгляд из прошлого // Развитие геоботаники: история и современность. 2011. С. 76–77.

Матвеева Н.В., Заноха Л.Л., Янченко З.А. Изменения во флоре сосудистых растений в районе Таймырского биогеоэкологического стационара (среднее течение реки Пясины, западный Таймыр) с 1970 по 2010 г. // Ботанический журнал. 2014. Т. 99, № 8. С. 841–959.

Миддендорф А.Ф. Путешествие на Север и Восток Сибири: Север и Восток Сибири в естественно-историческом отношении. СПб.: Типография Императорской Академии наук. Ч. 1, отд. 4: Растительность Сибири. 1867.

Миклашевская Г.П. О дикорастущей флоре окрестностей Красноярска. Красноярск, 1928а. 12 с.

Миклашевская Г.П. Из списка растений флоры Приенисейского края // Известия Среднесибирского отделения русского географического общества. Т. 3. Вып. 3. Красноярск, 1928б.

Мироненко О. Н., Петровский В. В., Юрцев Б. А. К познанию флоры центральной части плато Путораны (Средне-Сибирское плоскогорье) // Ботанический журнал. 1971. Т. 56. № 7. С. 982–988.

Моллеров Н.М. Купеческий сын Иннокентий Сафьянов – революционер и защитник тувинского народа // Традиции русского купечества Сибири. Кызыл, 2011. С. 46–51.

Москаленко Н.Г. К флоре окрестностей Норильска (северо-запад Средне-Сибирского плато) // Ботанический журнал. 1970. Т. 55. № 2. С. 263–272.

Мяделец М.А. Губоцветные Хакасии: видовой состав, экология и перспективы использования: диссертация кандидата биологических наук. Новосибирск. Центральный сибирский ботанический сад. 2008. 182 с.

Мяделец М.А., Красноборов И.М. Особенности распространения представителей семейства *Lamiaceae* L. на территории Республики Хакасия и их фитоценотическая приуроченность // Вестник Тюменского государственного университета. 2007. № 6. С. 209–214.

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.

Намзалов Б.Б. *Potentilla gracillima* (Rosaceae) – новый вид для флоры СССР // Ботанический журнал. 1981. Т. 66. № 4. С. 590–592.

Намзалов Б.Б. Новые данные к флоре Тувинской АССР // Ботанический журнал. 1984. Т. 69. № 10. С. 1409–1411.

Намзалов Б.Б., Дубровский Н.Г., Кыргыс К.В. Флора степей и залежных земель Тувы: анализ разнообразия и структуры // Вестник Тувинского университета. Серия Биология. География. Химия. Кызыл, 2009.

Назимова Д.И. Реликты неморальной флоры в лесах Западного Саяна // Лесоведение. 1967. Вып. 7. С. 114–123.

Назимова Д.И., Степанов Н.В. Новые и редкие виды во флоре Красноярского края // Ботанический журнал. 1988. Т. 73. № 12. С. 1761–1763.

Назимова Д.И., Шварц Е.А. Новое местонахождение *Aegopodium podagraria* (Ариáceae) в Красноярском крае // Ботанический журнал. 1984. Т. 69. № 8. С. 1100–1101.

Некратова А.Н. Лесная флора Кузнецкого Алатау: диссертация кандидата биологических наук. Новосибирск. Центральный сибирский ботанический сад. 2005. 254 с.

Некратова А.Н. Редкие виды лютиковых в лесной флоре Кузнецкого Алатау // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М. Черепнина. Материалы Шестой Всероссийской конференции с международным участием (г. Красноярск, 18–20 мая 2016 г.). Красноярск, 2016. С. 165–170.

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.

Некратова Н.А., Выдрина С.Н., Михайлова С.И. Некратов Н.Ф., Сигарева Л.Б. Растения новые и редкие для Кузнецкого Алатау. Двудольные первичнопокровные свободнопестные и вторичнопокровные // Ботанический журнал. 1989. Т. 74. № 5. С. 754–761.

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.

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.

Некратова А.Н., Некратова Н.А. Редкие растения лесной флоры Кузнецкого Алатау, нуждающиеся в охране // Вестник Томского государственного ун-та. 2013. № 377. С. 196–201.

Никитин В.В. Новые таксоны рода *Viola* L. (Violaceae) // Новости систематики высших растений. СПб., 2002. Т. 34. С. 125–129.

Никитин В.В. Фиалки (*Viola* L., Violaceae) Тувы // Новости систематики высших растений. СПб., 2008. Т. 40. С. 164–183.

Никифорова О.Д. Новый вид рода *Limnas* (Poaceae) // Ботанический журнал. 1987а. Т. 72. № 3. С. 389–392.

Никифорова О.Д. Новый вид рода *Deschampsia* (Poaceae). Ботанический журнал. 1987б. Т. 72, № 12. С. 1666–1667.

Никифорова О.Д. Дикорастущие вики Сибири. Новосибирск, 1988. 137 с.

Новоселова М.С. Род *Eriophorum* L. (Cyperaceae) во флоре России // Новости систематики высших растений. СПб., 2001. Т. 33. С. 44–55.

Норденшельд Н.А.Э. Плавание на «Вере». Paulsen; М., 2014.

Овчинникова С.В. Новые и критические виды рода *Eritrichium* Schrader ex Gaudin (Boraginaceae) из Северной Азии // Turczaninowia. 1999. Т. 2. Вып. 4. С. 11–24.

Овчинникова С.В. О полиморфном виде *Eritrichium sericeum* s. l. (Boraginaceae) // Turczaninowia. 2001. Т. 4. Вып. 4. С. 23–36.

Овчинникова С.В. Конспект видов рода *Eritrichium* (Boraginaceae) // Растительный мир Азиатской России. 2008. № 1. С. 17–36.

Овчинникова С.В. Конспект видов подрода *Pseudohackelia* рода *Eritrichium* (Boraginaceae) // Растительный мир Азиатской России. 2011. № 1 (7). С. 41–54.

Олонов Н.А. Флористические находки в районе водораздела рр. Подкаменной Тунгуски и Чуни // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1985. № 87. С. 8–10.

Олонов Н.А. Новинки во флоре междуречья рек Подкаменной Тунгуски и Чуни // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1992. № 89. С. 14–15.

Олонов Н.А. Арктовысокогорные и степные виды во флоре междуречья Подкаменной Тунгуски и Чуни // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1998. № 90. С. 23–24.

Олонова М.В. Система и конспект мятликов (*Poa* L.) Сибири // Turczaninowia. 1998. Т. 1. Вып. 4. С. 5–19.

Олонова М.В. Новые таксоны мятлика (*Poa* L.) из Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2000. № 91. С. 4–8.

Олонова М. В. Находка *Poa sphondylodes* Trin. на территории Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2013. № 107. С. 19–21.

Олонова М.В. Конспект мятликов (*Poa* L., Poaceae) Алтайской горной страны // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2016а. № 113. С. 68–88.

Олонова М.В. Род мятлик (*Poa* L., Poaceae) во флоре Сибири. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2016б. 360 с.

Ооржак А.В., Дубровский Н.Г. К анализу флоры залежной растительности Тувы // Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием «Проблемы сохранения разнообразия растительного покрова внутренней Азии» (7–10 сентября 2004 г.). Улан-Удэ: Изд-во Бурятского научного центра СО РАН, 2004. С. 128–130.

Определитель растений юга Красноярского края / отв. ред. И.М. Красноборов, Л.И. Кашина. Новосибирск: Наука, 1979. 669 с.

Определитель растений Тувинской АССР. Новосибирск: Наука, 1984. 333 с.

Определитель растений Республики Тывы / отв. ред. Д.Н. Шауло. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2007. 706 с.

Ошурков В.А. Отчёт о поездке, совершённой летом 1902 г. в Западные Саяны и западную часть хребта Танну-Ола // Записки Красноярского подотдела русского географического общества по физической географии. 1906. Т. 1. Вып. 1. 182 с.

Павлова Г.Г. Луговая растительность междуречья Бирюса–Усолка // Растительный покров Красноярского края. Новосибирск: СО АН СССР, 1964. Т. 1. С. 116–144.

Пекарский П.П. Учреждение Академии наук Петром Великим // История Императорской Академии наук в Петербурге. Спб., 1870а Т. 1. С. 28–42.

Петров А.И. А.Ф. Миддендорф – ученый, путешественник // Россия и АТР. 2005. № 4. С. 143–148.

Пешкова Г.А. Флорогенетический анализ степной флоры гор Южной Сибири. Новосибирск: Наука, 2001. 192 с.

Пешкова Г.А. Семейство Хвойниковые, или Эфедровые (Ephedraceae) во флоре Сибири // Turczaninowia. 2004. Т. 7. Вып. 2. С. 58–68.

Пешкова Г.А. Конспект видов рода *Ephedra* (Ephedraceae) флоры Сибири // Ботанический журнал. 2005. Т. 90. № 3. С. 423–436.

Положий А.В. Материалы к познанию рода *Potentilla* L. Красноярского края // Заметки по фауне и флоре Сибири. 1949. Вып. 15. С. 61–64.

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.

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.

Положий А.В. Флорогенетический анализ астрагалов Средней Сибири // Труды Томского университета. 1957. Т. 141. С. 107–110.

Положий А.В. Материалы по истории высокогорной флоры Саян // Научные доклады Высш. школы. Биол. науки. 1961. № 1. С. 126–130.

Положий А.В. К истории формирования арктической флоры Средней Сибири // Известия СО АН СССР. Серия биолого-медицинских наук. 1963. № 4. Вып. 1. С. 6–14.

Положий А.В. Ледниковые реликтовые виды и ассоциации в нижнем течении рек Подкаменной Тунгуски и Чуни // Растительный покров Красноярского края. Новосибирск: СОАН СССР, 1964а. Вып. 1. С. 60–64.

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. 1964б. Вып. 1. № 4. С. 3–11.

Положий А.В. Флорогенетический анализ среднесибирских астрагалов // Известия Томского отделения ВБО. 1964в. Т. 5. С. 61–75.

Положий А.В. О значении и методах изучения истории флоры // Известия СО АН СССР. Серия биол.-медицинских наук. 1965а. № 8. Вып. 2. С. 3–9.

Положий А.В. Флорогенетический анализ остролодочников Средней Сибири // Ученые записки Томского университета. Биология и почвоведение. 1965б. Вып. 1. С. 18–25.

Положий А.В. К изучению мотыльковых во флоре Тувы // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1965в. № 83. С. 5–7.

Положий А.В. Семейство бобовых в лесной флоре Приенисейской Сибири // Труды научно-исследовательского ин-та биологии. Томск, 1970. Т. 1. С. 134–135.

Положий А.В. Географические и генетические связи среднесибирских бобовых и некоторые особенности формирования Приенисейских флор // Биология. Томск : Изд-во Том. ун-та, 1972а. С. 140–148.

Положий А.В. К познанию истории и развития современных флор Приенисейской Сибири // История флоры и растительности Евразии. Л.: Наука, 1972б. С. 136–144.

Положий А.В. Новые виды и разновидности цветковых в Приенисейской Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1974. № 85. С. 4–7.

Положий А.В. Флора Приенисейской Сибири // Ботанический журнал. 1984. Т. 69. № 2. С. 217–222.

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.

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.

Положий А.В. Виды *Oxytropis* (Fabaceae) в горных флорах Южной Сибири // Ботанический журнал. 1995. Т. 80. № 10. С. 58–66.

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: КГПУ, 1996. С. 88–90.

Положий А.В. Видовой состав рода *Veronica* L. в Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1998. № 90. С. 1–3.

Положий А.В. Гляциальные реликты во флоре Приенисейских степей // *Turczaninowia*. 1999. Т. 2. Вып. 2. С. 46–49.

Положий А.В. Род *Oxytropis* DC. во флоре островных приенисейских степей // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2000а. № 92. С. 13–15.

Положий А.В. Эндемичные виды *Oxytropis* во флоре островных Приенисейских степей // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2000б. № 91. С. 11–12.

Положий А.В. К познанию генезиса степной флоры на юге приенисейской Сибири // *Krylovia*. 2001. Т. 3, № 2. С. 58–62.

Положий А.В., Выдрина С.Н., Курбатский В.И., Серых Т.И., Суров Ю.П. Дополнение к флоре Тувинской АССР // *Новости систематики высших растений*. Л., 1974. Т. 11. С. 318–324.

Положий А.В., Выдрина С.Н., Курбатский В.И., Наумова Е.Г., Олонова М.В. К изучению флоры и растительности Июсо-Ширинской степи // *Вестник Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова*. Серия 4. Биология, медицина, химия. 1997. Вып. 4. С. 14–16.

Положий А.В., Выдрина С.Н., Курбатский В.И. Эндемики островных приенисейских степей // *Krylovia*. 1999. Т. 1, № 1. С. 37–40.

Положий А.В., Гуреева И.И., Курбатский В.И., Выдрина 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.

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.

Положий А.В., Крапивкина Э.Д. Реликты третичных широколиственных лесов во флоре Сибири. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1985. 158 с.

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.

Положий А.В., Мальцева А.Т. Флора степей Хакасии и задачи ее охраны // Рациональное использование и охрана живой природы Сибири : материалы научной конференции. Томск : Изд-во Том. ун-та, 1971. С. 79–80.

Положий А.В., Мальцева А.Т. К познанию флоры и растительности массива Саксары (Хакасия) // Известия Томского отделения ВБО. 1973. Т. 6. С. 45–58.

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.

Положий А.В., Мальцева А.Т. Флора Абаканской степи и некоторые черты ее генезиса // Вопросы биологии. Томск, 1977. С. 69–72.

Положий А.В., Олонов Н.А. Новинки для флоры водораздела рр. Подкаменной Тунгуски и Чуни // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1979. № 86. С. 14–15.

Положий А.В., Смирнова В.А. Новый вид лапчатки из Западного Саяна // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1974. № 85. С. 19–20.

Полозова Т.Г., Тихомиров Б.А. Сосудистые растения района Таймырского стационара (правобережье р. Пясины близ устья р. Тареи, Западный Таймыр) // Биогеоценозы Таймырской тундры и их продуктивность. Л., 1971. С. 161–197.

Попов М.Г. Флора Средней Сибири. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1957–1959. Т. 1–2. 916 с.

Поспелов И.Н. Особенности природы бассейна оз. Левинсон-Лессинга (Центральный Таймыр) // Известия Российской АН. Серия географическая. 2001. № 2. С. 87–95.

Поспелов И.Н., Поспелова Е.Б. Повторная инвентаризация флоры низовий реки Бикады (Яму-Неру, Таймыр) через 70 лет // Ботанический журнал. 2001. Т. 86. № 5. С. 13–29.

Поспелов И.Н., Поспелова Е.Б. Вертикальная поясность гор севера Анабарского плато: выделение поясов с использованием геопространственных методов и анализ их парциальных флор // Вестник Пермского университета. Биология. 2016. Вып. 2. С. 116–123.

Поспелова Е.Б. Флористические находки в центральной и восточной частях полуострова Таймыр // Ботанический журнал. 1991. Т. 76. № 7. С. 1005–1007.

Поспелова Е.Б. Флора сосудистых растений юго-восточных предгорий Бырранга (район озера Прончищева) // Арктические тундры Таймыра и островов Карского моря. М., 1994а. Т. 2. С. 72–93.

Поспелова Е.Б. Флора северной части бассейна р. Логата (Центральный Таймыр) // Ботанический журнал. 1994б. Т. 79. № 1. С. 14–24.

Поспелова Е.Б. Флора сосудистых растений района озера Левинсон-Лессинга (горы Бырранга, Центральный Таймыр) // Ботанический журнал. 1995. Т. 80. № 2. С. 58–64.

Поспелова Е.Б. Сосудистые растения Таймырского заповедника // Флора и фауна заповедников. 1998а. Вып. 66. М. 102 с.

Поспелова Е.Б. Флористические находки на территории государственного биосферного заповедника «Таймырский» // Ботанический журнал. 1998б. Т. 83. № 8. С. 127–130.

Поспелова Е.Б. Экологический анализ флоры сосудистых растений и классификация экотопов района озера Левинсон-Лессинга (горы Бырранга, Центральный Таймыр) // Ботанический журнал. 2000а. Т. 85. № 8. С. 44–60.

Поспелова Е.Б. Сравнительный анализ конкретных флор основных ландшафтов территории Таймырского биосферного заповедника // Сравнительная флористика на рубеже III тысячелетия: достижения, проблемы, перспективы. СПб., 2000б. С. 129–162.

Поспелова Е.Б. Редкие виды сосудистых растений Государственного биосферного заповедника «Таймырский» // Исследование природы Таймыра. Вып. 1. Красноярск, 2001. С. 216–239.

Поспелова Е.Б. К флоре сосудистых растений Центрального и Восточного Таймыра // Исследование природы Таймыра. 2002. Вып. 3. Красноярск. 75 с.

Поспелова Е.Б. О гетерогенности флоры Таймырской подпровинции Арктической флористической области // Ботанический журнал. 2007. Т. 92. № 12. С. 1836–1856.

Поспелова Е.Б., Куваев В.Б. Дополнения к флоре сосудистых растений бассейна р. Большая Боотанкага (горы Бырранга, Центральный Таймыр) // Ботанический журнал. 1994. Т. 79. № 2. С. 112–117.

Поспелова Е.Б., Куваев В.Б., Поспелов И.Н. Флора сосудистых растений юго-восточной части заповедника «Таймырский» (среднее течение р. Логаты) // Ботанический журнал. 1997. Т. 82. № 1. С. 74–85.

Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н. Парциальные флоры двух смежных ландшафтов подзоны типичных тундр Центрального Таймыра: эколого-топологическая дифференциация // Ботанический журнал. 1998. Т. 82. № 12. С. 28–47.

Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н. Особенности флоры сосудистых растений гор Бырранга, Таймыр // Ботанический журнал. 2002. Т. 87. № 12. С. 1–16.

Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н. Программа долгосрочного мониторинга локальных флор Арктики: дополнения и изменения во флоре Ары-Маса (Восточный Таймыр) // Ботанический журнал. 2005. Т. 90. № 2. С. 145–164.

Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н. Прибрежно-водные сосудистые растения во флоре полуострова Таймыр // Ботанический журнал. 2006. Т. 91. № 10. С. 1441–1456.

Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н. Флора сосудистых растений Таймыра и сопредельных территорий. М., 2007. 457 с.

Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н. Редкие виды сосудистых растений Анабарского массива // Байкальский меридиан. От Таймыра до Монголии дорогой натуралиста. Красноярск: Институт леса СО РАН, 2008. С. 51–76.

Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н. Флористические исследования на Анабарском и Котуйском плато (север Средней Сибири) // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: материалы Пятой Всероссийской конференции с международным участием / отв. ред. Е.М. Антипова. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2011. Т. 1. С. 293–300.

Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н. Флористический комплекс криофитно-степных сообществ севера Средней Сибири // Ботанический журнал. 2013. Т. 98. № 2. С. 167–185.

Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н. Флористические исследования в подзоне южных тундр восточного Таймыра // *Turczaninowia*. 2014. Т. 17. № 2. С. 61–73.

Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н. Флора сосудистых растений участка «Лукунский» Таймырского заповедника // Научные труды ФБГУ «Объединённая дирекция заповедников Таймыра». Выпуск 1. Норильск: АПЕКС, 2015. С. 48–67.

Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н. Флора подзоны южных тундр полуострова Таймыр // Растительный мир Азиатской России. 2016а. № 1 (21). С. 80–88.

Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н. Опыт филогенетического флористического районирования Таймырского района Красноярского края // Вестник Удмуртского университета. Биология. Науки о земле. 2016б. Т. 26. Вып. 2. С. 84–89.

Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н. Изменения во флоре окрестностей с. Хатанга, Таймырский заповедник за длительный период // *Nature Conservation Research*. Заповедная наука. 2016в. 1 (2). С. 65–84.

Потанин Г.Н. Путешествия по Монголии. М.: ОГИЗ Географгиз, 1948.

Прейн Я.П. Список растений, собранных в 1883 г. в некоторых местах Енисейской губернии. СПб., 1984. 28 с.

Прейн Я.П. Первое прибавление к списку растений Енисейской Губернии // Известия Восточно-Сибирского отделения Императорского русского географического общества. Иркутск, 1888. Т. XIX. Вып. 2. С. 1–17.

Прейн Я.П. Материалы для флоры Енисейской и Томской губерний // Известия Восточно-Сибирского отделения Императорского русского географического общества. Иркутск, 1891. Т. XXII. С. 1–23.

Прейн Я.П. К вопросу о *Trapa natans* L. в Сибири // Известия Восточно-Сибирского отделения Императорского русского географического общества. Иркутск, 1892. Т. XXII, № 4. С. 1–11.

Прейн Я.П. Материалы к флоре Ачинского округа Енисейской губернии // Известия Восточно-Сибирского отделения Императорского русского географического общества. Иркутск, 1893. Т. XXIV, № 3–4. С. 108–112.

Прейн Я.П. Предварительный отчет об исследовании липы в окрестностях Красноярска // Известия Восточно-Сибирского отделения Императорского русского географического общества. Иркутск, 1895. Т. XXV, № 4–5. С. 1–33.

Прейн Я.П. Заметка о *Trapa natans* L. в Канском округе Енисейской губернии // Известия Восточно-Сибирского отделения Императорского русского географического общества. Иркутск, 1898. Т. XXIX, № 2. С. 133–138.

Прейн Я.П. Дополнительные сведения о местонахождении липы в окрестностях Красноярска // Известия Красноярского подотдела Императорского русского географического общества. Красноярск, 1904. Т. 1. Вып. 6. С. 72–77.

Пронькина Г.А. К распространению гроздовников (*Botrychium* Sw.) в Средней Сибири // Биологические ресурсы и биоценозы енисейской тайги. М.: ИЭМЭЖ АН СССР, 1991. С. 251–253.

Пронькина Г.А. К вопросу о путях расселения растений в бассейне среднего Енисея // Труды государственного заповедника «Центральносибирский». Вып. 1. Красноярск: Поликом, 2007. С. 86–93.

Пронькина Г.А., Щербина С.С. К флоре Средней Сибири // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1994. Вып. 99. № 1. С. 104–112.

Пяк А.И. Флористические находки в Республике Тыва // *Turczaninowia*. 2002. Т. 5. Вып 1. С. 43–44.

Пяк А.И. Виртуальная флора Тувы // Актуальные проблемы исследования этноэкологических и этнокультурных традиций народов Саяно-Алтая: материалы IV международной научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, посвященной году гостеприимства в Республике Тыва. ТувГУ, 2016. С. 150–151.

Рапота В.В. Сосудистые растения р. Бикады (Восточный Таймыр) и их кормовое значение для овцебыков // Экология и хозяйственное использование наземной фауны Енисейского Севера. Новосибирск, 1981. С. 73–93.

Растения и грибы полярных пустынь / отв. ред. Н.В. Матвеева. СПб.: Изд-во Марафон, 2015. 320 с.

Растительный покров СССР / под ред. Е.М. Лавренко и В.Б. Счавы. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956. Т. 1. 460 с.

Растительный покров Хакасии / отв. ред. А.В. Кумина. Новосибирск : Наука, 1976. 423 с.

Ревердатто В.В. Наблюдения, произведенные летом 1912 г. в низовьях р. Енисея, и список растений, собранных там // Труды общества естествоиспытателей и врачей при Томском ун-те. 1914. С. 125–174.

Ревердатто В.В. Саянская ботаническая экспедиция 1928 года // Материалы по изучению Сибири. Томск, 1931. Т. 3. С. 1–44.

Ревердатто В.В. Два новых вида рода *Agropyron* Gaertn. с низовьев Енисея // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1932. № 4. С. 1–2.

Ревердатто В.В. Новый вид *Poa* с Саянских гор // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1933. №. 3–4. С. 2–3.

Ревердатто В.В. Ледниковые реликты во флоре Хакасских степей // Труды Томского ун-та. 1934а. Т. 86. С. 1–8.

Ревердатто В.В. Новый вид *Poa* из арктической Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1934б. № 2–3. С. 1–2.

Ревердатто В.В. Краткий обзор видов рода *Adenophora* Fisch. приенисейской флоры // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1935. № 3–4. С. 1–7.

Ревердатто В.В. Новые виды рода *Poa* L. из Красноярского края // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1936а. № 8. С. 2–4.

Ревердатто В.В. Заметки об *Eritrichium* Енисейской флоры // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1936б. № 1–2. С. 1–2.

Ревердатто В.В. Материалы к познанию сибирских видов рода *Festuca* L. 3 // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1936в. № 3. С. 1–5.

Ревердатто В.В. Основные моменты развития послетретичной флоры Средней Сибири // Советская ботаника. 1940. № 2. С. 48–64.

Ревердатто В.В. Флорогенетические этюды о сибирских злаках // Ботанический журнал. 1947а. Т. 32. № 6. С. 254–263.

Ревердатто В.В. О флористическом составе некоторых ассоциаций Хакасских степей // Известия Западно-Сибирского филиала АН СССР. Серия биологическая. 1947б. Т. 2. Вып. 1. С. 3–7.

Ревердатто В.В. Новый вид *Koeleria* Pers. из Красноярского края // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1953. № 1–2 (75–76). С. 12–13.

Ревердатто В.В. Новый вид *Thalictrum* L. из Красноярского края // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1954. № 77–78. С. 5–7.

Ревердатто В.В. Виды *Agropyron* Gaertn. ряда Strigosae с юга Красноярского края // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1957. № 81. С. 5–7.

Ревердатто В.В. Ледниковые и степные реликты во флоре Средней Сибири в связи с историей флоры // Научные чтения памяти Михаила Григорьевича Попова I, II (18 декабря 1956 и 18 декабря 1957 г.). Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1960. С. 111–131.

Ревердатто В.В., Положий А.В. Состояние и перспективы изучения флоры Средней Сибири // Итоги исследований по биологии за 50 лет. 1917–1967. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1968. С. 196–211.

Ревердатто В.В., Сергиевская Л.П. Конспект Приенисейской флоры. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1937. Вып. I: Polypodiaceae – Hydrocharitaceae. 46 с.

Ревердатто В.В., Соболевская К.А. История изучения растительности и растительных ресурсов Западной и Средней Сибири за 50 лет // Известия СО АН СССР. Серия биологических наук. 1967. Т. 10. Вып. 2. С. 9–16.

Ревердатто Л.Ф. Материалы по изучению природы Приабаканского края // Известия Томского ун-та, 1926. Т. 76. Вып. 1. С. 1–44.

Ревушкин А.С. Редкие растения флоры Шапшальского хребта (Западная Тува) // Новые данные о фауне и флоре Сибири. Томск: Изд-во Том. ун-та. 1979а. С. 141–148.

Ревушкин А.С. Количественная характеристика и систематическая структура высокогорной флоры Шапшальского хребта // Известия СО АН СССР. Серия биологических наук. 1979б. Вып. 3. С. 62–69.

Ревушкин А.С. Род *Rhodiola* L. в Западной Туве // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1979в. № 86. С. 9–11.

Ревушкин А.С. Конспект высокогорной флоры Шапшальского хребта // Новые данные о фито-географии Сибири. Новосибирск: Наука, 1981. С. 140–170.

Ревушкин А.С. Материалы к флористическому районированию Алтае-Саянской провинции // Флора, растительность и растительные ресурсы Сибири. Томск: Изд. Том. ун-та, 1987. С. 32–47.

Ревушкин А.С. Высокогорная флора Алтая. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1988. 320 с.

Ревушкин А.С. Новые таксоны Горного Алтая // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1990. № 88. С. 1–6.

Редкие и исчезающие растения Сибири / под ред. Л.М. Малышева, К.А. Соболевской. Новосибирск: Наука, 1981. 224 с.

Редкие и исчезающие виды растений Тувинской АССР / ред. И.М. Красноборов. Новосибирск: Наука, 1989. 270 с.

Редкие и исчезающие виды растений Хакасии / отв. ред. И.М. Красноборов. Новосибирск: СО РАСХН, 1999. 140 с.

Ронгинская А.В. Степи бассейна р. Усолки // Растительный покров Красноярского края. Новосибирск: СО АН СССР, 1964. Т. 1. С. 145–160.

Рябовол С.В. История исследования флоры г. Красноярска и его окрестностей // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М. Черепнина. Материалы Четвертой Российской конференции / отв. ред. Е.М. Антипова. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т, 2006. С. 167–172.

Рябовол С.В. Синантропные изменения флоры г. Красноярска // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2013. № 2. С. 26–31.

Рябовол С.В., Антипова Е.М. О новых и редких видах во флоре г. Красноярска // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М. Черепнина. Материалы Четвертой Российской конференции / отв. ред. Е.М. Антипова. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т, 2006. С. 258–267.

Савенков И.Г. К материалам для медико-топографического описания оз. Шира. Красноярск, 1890. 48 с.

Сазанаква Е.В., Тупицына Н.Н. Ревизия семейства Rosaceae Juss. во флоре Хакасии // Вестник КрасГАУ. 2016. Вып. 4 (115). С. 6–41.

Самдан А.М. Хронологический анализ флоры степей Алашского плато (орографическая система Западного Саяна) // Вестник Бурятского университета. Серия 2. Биология. Выпуск 7. Улан-Удэ, 2005. С. 211–214.

Самдан А.М. Анализ агростофлоры Алашского плато (система хр. Западного Саяна) // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока. Чтения памяти Л.М. Черепнина. Т.1: материалы четвертой Российской конференции. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т, 2006. С. 267–273.

Самойлова А.П. К характеристике флоры и растительности засоленных почв Хакасии // Известия Томского отделения ВБО. 1959. Т. 4. С. 27–39.

Сапожников В.В. По Русскому и Монгольскому Алтаю. М.: Государственное издательство географической литературы, 1949. 579 с.

Сарбаа Д.Д. Сосудистые растения карбонатных возвышенностей Улуг-Хемской котловины (Центральная Тува). Кызыл, 2009. 37 с.

Сарбаа Д.Д., Шанмак Р.Б., Ак-Лама Т.А. Каталог флоры Республики Тыва. Кызыл, 2015. 155 с.

Сафронова И.Н. Сосудистые растения мыса Челюскин // Арктические тундры и полярные пустыни Таймыра. Л. 1979. С. 50–53.

Сафронова И.Н. Флора о. Октябрьской революции // Труды ААНИИ. Т. 367. Исследования ледникового покрова и перигляциала Северной Земли. Л., 1981. С. 142–150.

Сафронова И.Н. О флоре острова Большевик (архипелаг Северная Земля) // Ботанический журнал. 1993. Т. 78, № 2. С. 79–84.

Сафронова И.Н., Соколова М.В. Сравнительная характеристика четырех конкретных флор гор Бырранга (Таймыр) // Ботанический журнал. 1989. Т. 74. № 5. С. 718–731.

Сафронова И.Н., Ходачек Е.А. О флоре и растительности островов Андрея, Уединения и Визе (Северный Ледовитый океан) // Ботанический журнал. 1989. Т. 74. №7. С. 1003–1012.

Светлова А.А. Таксономический обзор видов секции *Adenolinum* (Reichenb.) Juz. рода *Linum* L. (Linaceae) флоры Северной Евразии // Новости систематики высших растений. СПб., 2005. Т. 37. С. 112–133.

Седельников В.П. Новые и редкие виды высокогорий Кузнецкого Алатау // Новости систематики высших растений. Л., 1975. Т. 12. С. 284–286.

Седельников В.П. Структура и генетические связи высокогорной флоры Кузнецкого Алатау // Ботанический журнал. 1977. Т. 62. № 5. С. 644–653.

Седельников В.П. Флора и растительность высокогорий Кузнецкого Алатау / отв. ред. А.И. Куминова. Новосибирск: Наука, 1979. 167 с.

Сергиевская Л.П. Жизнь и деятельность П.Н. Крылова // Труды Томского гос. ун-та. Серия биол. 1951. Т. 116. С. 11–35.

Сергиевская Л.П. Флористические исследования Сибири за 50 лет // Известия СО АН СССР. Серия биолого-медицинских наук. 1967. Вып. 2. № 10. С. 3–7.

Серебряков И.Г. Материалы к флоре долины реки Пясины // Ученые записки МГПИ им. В.П. Потемкина. Т. 57. М., 1960. С. 147–198.

Серов В.П. Система и конспект рода *Clematis* (Ranunculaceae) во флоре СССР // Ботанический журнал. 1988. Т. 73. № 12. С. 1737–1741.

Система особо охраняемых природных территорий Алтае-Саянского экорегиона / под ред. А.Н. Куприянова. Кемерово: Азия, 2001. 173 с.

Скворцов А.К. Ивы СССР. М.: Наука, 1968. 264 с.

Скворцов А.К., Куваев В.Б. Новый подвид *Salix rhamnifolia* (Salicaceae) с Енисея // Ботанический журнал. 2002. Т. 87. № 3. С. 131–132.

Скворцов В.Э. Дополнение к флоре Хакасии и южной части Красноярского края // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2002. Вып. 107. Вып. 6. С. 71–74.

Скворцов В.Э. Новые и редкие для Абаканского хребта виды сосудистых растений III // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2005а. Т. 110. Вып. 3. С. 92–95.

Скворцов В.Э. Новые флористические находки в Республике Хакасия // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2005б. Т. 110. Вып. 3. С. 89–92.

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.

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.

Смирнова В.А. Анализ флоры южных каменистых склонов в долине реки Енисея (от г. Кызыла до р. Подкаменная Тунгуска): диссертация кандидата биологических наук. Томск. Томский государственный университет. 1973. 217 с.

Смирнова В.А. Редкие растения из долины Енисея // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1974. №. 85. С. 11–13.

Соболевская К.А. Реликтовые ассоциации ледниковой эпохи в Хакасии // Известия всесоюзного географического общества. 1941. Т. 73. Вып. 3. С.

Соболевская К.А. Географические элементы флоры осоковых Средней Сибири // Известия Западно-Сибирского филиала АН СССР. Серия биологическая. 1946а. №. 1. С. 33–51.

Соболевская К.А. К вопросу о реликтовой флоре восточных склонов Кузнецкого Алатау и Хакасских степей // Известия Западно-Сибирского филиала АН СССР. Серия биологическая. 1946б. №. 2. С. 33–40.

Соболевская К.А. О флористическом соотношении степей Тувинской области // Известия Западно-Сибирского филиала АН СССР. Серия биология. 1947а. Т. 2. Вып. 1. С. 25–36.

Соболевская К.А. К материалам по флоре Тувинской области // Известия Западно-Сибирского филиала АН СССР. Серия биология. 1947б. Т. 2. Вып. 1. С. 21–24.

Соболевская К.А. О некоторых флорогенетических отношениях осок Средней Сибири // Известия Западно-Сибирского филиала АН СССР. Серия биология. 1949а. Т. 3. Вып. 1. С. 3–10

Соболевская К.А. Новые луки из Тувинской Автономной области // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1949б. № 1–2. С. 9–11.

Соболевская К.А. Новые виды растений во флоре Тувинской области // Ботанические материалы Гербария БИН АН СССР. 1951. Т. 14. С. 48–52.

Соболевская К.А. Два новых вида смолевков // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1953а. № 1–2 (75–76). С. 4–6.

Соболевская К.А. Материалы к изучению лапчаток из флоры Тувы // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1953б. № 1–2 (75–76). С. 2–4

Соболевская К.А. Конспект флоры Тувы. Новосибирск: Изд-во АН СССР, 1953в. 244 с.

Соболевская К.А. Основные моменты истории формирования флоры и растительности Тувы с третичного времени // Материалы по истории флоры и растительности СССР. М.; Л., 1958. Вып. 3. С. 249–315.

Соболевская К.А. Ботанические исследования в Сибири за 50 лет советской власти // Развитие биологической науки в Сибири за 50 лет. Новосибирск: Наука, 1968. С. 6–34.

Соколова М.В. Некоторые флористические находки на западном Таймыре // Ботанический журнал. 1979. Т.64, № 5. С. 700–705.

Соколова М.В. Флора и растительность центральной части гор Бырранга (Западный Таймыр) // Ботанический журнал. 1982. Т. 67, № 11. С. 1499–1505.

Солдатенко Е.П. Род *Linaria* Mill. во флоре Приенисейской Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1974. №. 85. С. 13–15.

Сонникова А.Е. Сосудистые растения Саяно-шушенского заповедника // Флора и фауна заповедников СССР. М., 1992. 104 с.

Сонникова А.Е. Состояние популяций редких и исчезающих растений на территории Саяно-Шушенского биосферного заповедника // Ботанические исследования в Сибири. Вып. 4. Красноярск, 1995. С. 71–76.

Сонникова А.Е. Флора полосы периодического затопления Саяно-Шушенского водохранилища // Изучение и охрана природы Алтае-Саянской горной страны: материалы научной конференции, посвященной 70-летию организации Алтайского государственного природного заповедника (3–6 сентября 2002 г.). Горно-Алтайск, 2002. С. 127–131.

Сонникова А.Е. К конспекту флоры национального парка «Шушенский бор» // Флора Саян. Красноярск: Изд-во Красноярского государственного университета, 2003. С. 27–79.

Сонникова А.Е. Состояние растительного покрова термального источника «Аржан-Уру» в Саяно-Шушенском государственном природном биосферном заповеднике // Мониторинг биоразнообразия на особо охраняемых природных территориях Алтае-Саянского экорегиона. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2008. Вып. 1. С. 111–123.

Сонникова А.Е. Состояние флоры сосудистых растений в зоне действия водохранилища Саяно-Шушенской ГЭС // Охраняемые природные территории – основа экологической устойчивости региона: материалы Научно-практической конференции, посвященной 80-летию Башкирского государственного природного заповедника. Уфа: Гилем, 2010. С. 137–141.

Сонникова А.Е. Сосудистые растения национального парка «Шушенский бор». Абакан, 2012. 338 с.

Сонникова А.Е. Состояние флоры сосудистых растений долины Саяно-Шушенского водохранилища по данным наблюдений 2014 г. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках Южной Сибири. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2014. Вып. 1. С. 85–94.

Сонникова А.Е. Аннотированный список флоры сосудистых растений Енисейских островов в пределах Шушенского района. Часть 1. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках Южной Сибири. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2015. С. 41–59.

Сонникова А.Е. Сосудистые растения Саяно-Шушенского заповедника. Конспект флоры. Абакан, 2016. 616 с.

Сонникова А.Е. Куваев В.Б. Новый вид остролодочника (*Oxytropis* DC., Fabaceae) из Западного Саяна // Новости систематики высших растений. Л., 1990. Т. 27. С. 99–102.

Сонникова А.Е. Куваев В. Б. Дополнения к флоре Западного Саяна // Ботанический журнал. 1991. Т. 76. № 3. С. 450–458.

Сонникова А.Е., Петлина И.В. Базовая информация для последующего мониторинга изменений видового состава растительного покрова альпийских экосистем в Саяно-Шушенском биосферном заповеднике. Вершина Sag., 2011 г. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках Южной Сибири. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. С. 100–107.

Список растений юга Красноярского края / Е.Б. Андреева, Е.М. Антипова, А.Е. Сонникова, Н.В. Степанов, Н.Н. Тупицына, Д.Н. Шауло // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М. Черепнина. Материалы Четвертой Российской конференции / отв. ред. Е.М. Антипова. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т, 2006. Т. 1. С. 72–158.

Стахеев В.А., Сонникова А.Е., Завацкий Б.П., Житлухина Т.И., Рассолов А.Г., Куваев В.Б., Сыроечковский Е.Е., Штильмарк Ф.Р., Саяно-Шушенский заповедник // Заповедники Сибири. 1999. М.: Логата. Т. 1. С. 116–127.

Степанов Н.В. Флористические находки в Красноярском крае // Ботанический журнал. 1990. Т. 75. № 5. С. 725–729.

Степанов Н.В. Дополнение к флоре Красноярского края // Ботанический журнал. 1992а. Т. 77. № 4. С. 89–92.

Степанов Н.В. Папоротники Амыльского округа Западного Саяна. М., 1992б. 42 с. Деп. в ВИНТИ, № 433–В92.

Степанов Н.В. *Tilia nasczokinii* (Tiliaceae) – новый вид из окрестностей Красноярска // Ботанический журнал. 1993а. Т. 78, № 3. С. 137–145.

Степанов Н.В. О находке *Camptosorus sibiricus* (Aspleniaceae) и *Veronica officinalis* (Scrophulariaceae) в Западном Саяне // Сибирский биологический журнал. 1993б. Вып. 4. С. 60–61.

Степанов Н.В. Новые и редкие таксоны папоротников из Западного Саяна // Сибирский биологический журнал. 1993в. № 1. С. 46–51.

Степанов Н.В. Новые таксоны рода *Aconitum* L. (Ranunculaceae) из Западного Саяна // Сибирский биологический журнал. 1993г. – № 4. С. 60–64.

Степанов Н.В. Флорогенетический анализ (на примере северо-восточной части Западного Саяна). Ч. 1: Ключ для определения семейств и конспект флоры. Красноярск, 1994а. 108 с.

Степанов Н.В. Находка *Circaea caulescens* (Kom.) Nara (Onagraceae) в Западном Саяне // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1994б. Т. 99. Вып. 1. С. 120–121.

Степанов Н.В. Новый вид рода *Waldsteinia* (Rosaceae) из Западного Саяна // Ботанический журнал. 1994в. Т. 79. № 9. С. 109–114.

Степанов Н.В. Новый подвид *Asplenium trichomanes* (Aspleniaceae) из Западного Саяна // Ботанический журнал. 1994. Т. 79. № 10. С. 91–98.

Степанов Н.В. *Veronica taigischensis* (Scrophulariaceae) – новый вид из Западного Саяна // Ботанический журнал. 1997. Т. 82. № 9. С. 92–95.

Степанов Н.В. О новом для Сибири виде рода *Rumex* (Polygonaceae) // Turczaninowia. 1998а. Вып. 1 (1). С. 25–27.

Степанов Н.В. Первая находка *Rumex sylvestris* (Polygonaceae) в Сибири // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1998б. Т. 103. Вып. 2. С. 69.

Степанов Н.В. Новый вид рода *Hieracium* секции *Prenanthoidea* Koch (Asteraceae) из черневой тайги Западного Саяна // *Turczaninowia*. 1998в. Вып. 1 (1). С. 5–6.

Степанов Н.В. О новом подвиде *Aegopodium podagraria* (Ariaceae) из южной части Красноярского края // Ботанический журнал. 1998г. Т. 83. № 6. С. 12–118.

Степанов Н.В. Дополнение к флоре заповедника «Столбы» // Труды государственного заповедника «Столбы». Красноярск, 2001. Вып. XVII. С. 169–172.

Степанов Н.В. Материалы для конспекта флоры бассейна р. Голой (Саяно-Шушенский биосферный заповедник) // Флора Саян. Красноярск, 2003. С. 137–149.

Степанов Н.В. *Adenophora sajanensis* Stepanov, *Selaginella sajanensis* Stepanov et Sonnikova // Красная книга Красноярского края: растения и грибы / Н.В. Степанов и др. Красноярск: Поликом, 2005а. С. 61. С. 232.

Степанов Н.В. Новые данные о флористическом составе рек Большая и Малая Голая // Труды государственного природного биосферного Саяно-Шушенского заповедника. 2005б. Вып. 1. С. 110–112.

Степанов Н.В. Флора северо-востока Западного Саяна и острова Отдыха на Енисее (г. Красноярск). Красноярск, 2006. 170 с.

Степанов Н.В. Дополнение к флоре государственного природного заповедника «Столбы» // Труды государственного заповедника «Столбы». Красноярск, 2010. Вып. XIX. С. 105.

Степанов Н.В. Дополнение к флоре Красноярского края // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: материалы Пятой Всероссийской конференции с международным участием / отв. ред. Е.М. Антипова. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2011а. Т. 1. С. 304–309.

Степанов Н.В. О новом таксоне рода кандык (*Erythronium* – Liliaceae) из Западного Саяна // Вестник КрасГАУ. 2011б. № 8. С. 58–63.

Степанов Н.В. О новых таксонах рода *Myosotis* (Boraginaceae) из Западного Саяна // Вестник КрасГАУ. № 9. 2011в. С. 64–67.

Степанов Н.В. *Anemone osinovskiensis* (Stepanov) Stepanov // Красная книга Красноярского края / Н.В. Степанов и др. Красноярск: Изд-во СФУ, 2012. С. 281.

Степанов Н.В. Новый вид дягиля (*Archangelica* – Apiaceae) из Западного Саяна // Вестник КрасГАУ. 2014а. № 7. С. 61–65.

Степанов Н.В. Заметки о некоторых видах рода Прострел (*Pulsatilla* – Ranunculaceae) из приенисейских Саян // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова ТГУ. № 109. 2014б. С. 6–19.

Степанов Н.В. Новый вид лука (*Allium* – Alliaceae) из окрестностей г. Красноярска // Вестник КрасГАУ. № 2. 2015а. С. 128–131.

Степанов Н.В. Новые таксоны семейства *Polygonaceae* из Приенисейских Саян // Вестник КрасГАУ. 2015б. № 7. С. 124–129.

Степанов Н.В. О трёх новых видах из Западного Саяна // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова ТГУ. 2015в. № 111. С. 6–19.

Степанов Н.В. Новый вид спиреи (*Spiraea* – Rosaceae) из Саяно-Шушенского биосферного заповедника // Вестник КрасГАУ. 2015г. № 4. С. 28–32.

Степанов Н.В. Сосудистые растения Приенисейских Саян. Красноярск: СФУ, 2016а. 252 с.

Степанов Н.В. Разнообразие тысячелистников (род *Achillea* L. – Asteraceae) в Приенисейских Саянах // Вестник КрасГАУ. 2016б. № 6. С. 31–38.

Степанов Н.В., Белик О.В., Минакова Е.А. Конспект сосудистых споровых и голосеменных растений хребтов Ергаки и Кулумыс (Западный Саян) // Вестник Красноярского государственного университета. Естественные науки. Вып. 5. Красноярск, 2005. С. 89–95.

Степанов Н.В., Заворохина М.В. О находках редких и новых для Красноярского края видов сосудистых растений // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2000. Вып. 105. Вып. 2. С. 56.

Сытин А.К., Шауло Д.Н. Новый вид астрагала (Fabaceae) из республики Тувы // Новости систематики высших растений. СПб., 2003. Т. 35. С. 128–132.

Телятников М.Ю. Сравнительный анализ локальных флор окрестностей озера Пясино // Растительный мир Азиатской России. 2009. Т. 1. № 1. С. 60–67.

Телятников М.Ю. Сравнительный анализ локальных флор северо-западной части плато Путорана // Сибирский экологический журнал. 2010. Т. 17. № 6. С. 919–928.

Тимохина С.А. К флоре южного опустыненно-степного района Тувинской АССР (Эрзинский степной подрайон) // Растительный покров бассейна Верхнего Енисея. Новосибирск: Наука, 1977. С. 15–32.

Тимохина С.А. К флоре Центрально-Тувинского степного района Тувинской АССР // Систематика и география растений Сибири. Новосибирск: Наука, 1978а. С. 28–41.

Тимохина С.А. О новом виде *Astragalus* L. из Тувинской АССР // Систематика и география растений Сибири. Новосибирск. Наука, 1978б. С. 8–10.

Тимохина С.А., Ханминчун В.М. *Scorzonera ikonnikovii* Lipsch. et H. Krasch. – новый вид во флоре СССР // Ботанический журнал. 1976. Т. 61. № 5. С. 730–732.

Тимохина С.А., Ханминчун В.М. Об *Allium mongolicum* во флоре Тувинской АССР // Ботанический журнал. 1977. Т. 62. № 1. С. 111–124.

Тимошок Е.Е., Гуреева И.И. Папоротники Государственного природного заповедника «Тунгусский» // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2011. № 104. С. 15–19.

Тимошок Е.Е., Гуреева И.И., Скороходов С.Н. Новые и редкие для Тунгусского флористического района и государственного природного заповедника «Тунгусский» виды папоротников // Труды государственного природного заповедника «Тунгусский». Томск: Изд-во НТЛ, 2012а. С. 40–48.

Тимошок Е.Е., Райская Ю.Г. *Calypso bulbosa* (L.) Oakes. в государственном природном заповеднике «Тунгусский» // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: материалы Пятой Всероссийской конференции с международным участием / отв. ред. Е.М. Антипова. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2011. Т. 1. С. 404–410.

Тимошок Е.Е., Райская Ю.Г., Скороходов С.Н. Новинки для флоры государственного природного заповедника «Тунгусский» и междуречья Подкаменной Тунгуски и Чуни // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2007. № 98. С. 20–21.

Тимошок Е.Е., Райская Ю.Г., Скороходов С.Н. Новые и редкие виды цветковых растений для заповедника «Тунгусский» // Труды государственного природного заповедника «Тунгусский». Томск: Изд-во НТЛ, 2008б. С. 82–88.

Тимошок Е.Е., Райская Ю.Г., Скороходов С.Н. Новые виды во флоре Государственного природного заповедника «Тунгусский» и междуречья Подкаменной Тунгуски и Чуни // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2008в. № 100. С. 34–36.

Тимошок Е.Е., Райская Ю.Г., Скороходов С.Н. Новые виды во флоре Государственного природного заповедника «Тунгусский» и междуречья Подкаменной Тунгуски и Чуни // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2008г. № 100. С. 34–36.

Тимошок Е.Е., Райская Ю.Г., Скороходов С.Н., Логунова Л.Н. К изучению орхидных в заповеднике «Тунгусский» // Труды государственного природного заповедника «Тунгусский». Томск: Изд-во НТЛ, 2008д. С. 67–81.

Тимошок Е.Е., Скороходов С.Н., Райская Ю.Г., Тимошок Е.Н. Видовое разнообразие сосудистых растений южной части государственного природного заповедника «Тунгусский» // Труды государственного природного заповедника «Тунгусский». Томск: Изд-во НТЛ, 2008а. С. 19–55.

Тимошок Е.Е., Скороходов С.Н. Степные и неморальные реликты во флоре заповедника «Тунгусский» // Труды государственного природного заповедника «Тунгусский». Томск: Изд-во НТЛ, 2008. С. 56–66.

Тимошок Е.Е., Скороходов С.Н., Райская Ю.Г. Семейство Asteraceae – Сложноцветные во флоре государственного природного заповедника «Тунгусский» // Труды государственного природного заповедника «Тунгусский». Томск: Изд-во НТЛ, 2012б. С. 7–28.

Тимошок Е.Е., Скороходов С.Н. Сохранение генофонда лекарственных растений в государственном природном заповеднике «Тунгусский» // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: материалы Пятой Всероссийской конференции с международным участием / отв. ред. Е.М. Антипова. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2011. Т. 1. С. 411–415.

Тихомиров Б.А. К характеристике флоры западного побережья Таймыра. Петрозаводск: Изд-во Карело-финского государственного ун-та. 1948. 85 с.

Тихомиров Б.А. Флора района раскопок таймырского мамонта // Растения севера Сибири и Дальнего Востока. М.; Л., 1966. С. 122–134.

Толмачев А.И. Обзор сосудистых растений острова Сибирякова в Енисейском заливе // Труды Ботанического музея АН СССР. 1931а. Вып. 23. Л. С. 211–218.

Толмачев А.И. К методике сравнительно-флористических исследований. Понятие о флоре и сравнительной флористике // Журнал Русского ботанического общества. 1931б. Т. 16, № 1. С. 111–124.

Толмачев А.И. Флора центральной части Восточного Таймыра. Ч. I–3 // Труды Полярной комиссии АН СССР». 1932. Вып. 8. С. 5–126; 1932. Вып. 13. С. 5–75; 1935. Вып. 25. С. 5–80.

Толмачев А.И. Новый вид рода *Draba* L. из субарктической Сибири // Ботанические материалы БИН им. В.Л. Комарова АН СССР. 1961. Т. 21. С. 158–160.

Толмачев А.И., Пятков П.П. 1930. Обзор сосудистых растений острова Диксон // Труды Ботанического Музея АН СССР. Вып. 22. С. 147–172.

Третьяков П. Туруханский край // Записки ИРГО по общей географии. 1869. Т. II. С. 215–719.

Троицкий В.П. Саяны в пределах Нижне-Удинского уезда Иркутской губернии и Канского уезда Енисейской губернии (поездка 1913 года) // Известия Ботанического сада. Петроград, 1915. Т. 15. Вып. 2. С. 156–165.

Тугаринов А.Я. В низовьях Енисея. Предварительный отчет о поездке в Туруханский край летом 1907 г. // Известия Красноярского подотдела Восточно-Сибирского отдела Императорского Русского Географического общества. 1908. Т. II. С. 97–138.

Тупицына Н.Н. Новые местонахождения редких видов растений на территории южной части Красноярского края // Известия СО АН СССР. Серия биол. наук. Новосибирск: Наука, 1983. Вып. 1, № 5. С. 38–41.

Тупицына Н.Н. Новые и редкие растения юга Красноярского края // Известия СО АН СССР. Серия биологических наук. Новосибирск: Наука, 1984а. Вып. 5, № 15. С. 44–47.

Тупицына Н.Н. *Collomia linearis* L. (Polemoniaceae) в Сибири // Ботанический журнал. 1984б. Т. 69. № 4. С. 553–554.

Тупицына Н.Н. Конспект флоры Березовского участка КА-ТЭКа // Новое о флоре Сибири. Новосибирск: Наука, 1986. С. 137–190.

Тупицына Н.Н.. Новые виды рода *Hieracium* (Asteraceae) из Сибири // Ботанический журнал. 1994. Т. 79. № 8. С. 94–102.

Тупицына Н.Н. К флоре ястребинок Средней Сибири // Ботанические исследования в Сибири. Красноярск. 1996. Вып. 5. С. 81–85.

Тупицына Н.Н. Род *Hieracium* L. в Хакасии // Вестник Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова. Серия 4. Биология, медицина, химия. 1997. Вып. 4. С. 20–22.

Тупицына Н.Н. Ястребиночки Средней Сибири // Ботанические исследования в Сибири. Красноярск. 1998. Вып. 6. С. 117–120.

Тупицына Н.Н. Ястребинки Сибири. Новосибирск: Наука, 2004. 208 с.

Тупицына Н.Н. Новый вид для флоры Средней Сибири – *Rumex simulans* Rech fil. // Вестник Томского ун-та. Биология. 2010. № 4 (12). С. 51–53.

Тупицына Н.Н. *Rumex stenophyllus* Ledeb. (Polygonaceae Juss.) в Средней Сибири // Вестн. Том. гос. ун-та. Биология. 2012. №. 2 (18). С. 120–124.

Тупицына Н.Н. Аннотированный список видов *Rumex* L. s. l. (Polygonaceae) флоры южной части Красноярского края // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2014. №. 109. С. 39–48.

Тупицына Н.Н., Андреева Е.Б. Флористические находки в заповеднике «Столбы» // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2013. № 3 [25]. С. 239–244.

Тупицына Н.Н., Гончарова И.И. Семейство Polygonaceae Juss. в гербарной коллекции Красноярского краевого краеведческого музея // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: материалы Пятой Всероссийской конференции с международным участием / отв. ред. Е.М. Антипова. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2011. Т. 1. С. 114–122.

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.

Тупицына Н.Н., Зверева О.А. О распространении *Galinsoga parviflora* Cav. в южной части Красноярского края // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: материалы Пятой Всероссийской конференции с международным участием / отв. ред. Е.М. Антипова. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2011. Т. 1. С. 318–321.

Тупицына Н.Н., Ломоносова М.Н. Новые данные о спорышах (*Polygonum* L., Polygonaceae) северной части Красноярского края // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2016. Вып. 121, № 3. С. 78–79.

Тупицына Н.Н., Сазанакоева Е.В. Обзор флористических исследований Хакасии. Вестник ТГУ. Биология. 2015. №. 4 (32). С. 43–78.

Туркевич С.Ю. Растительность Ачинского уезда // Предварительный отчет о ботанических исследованиях в Сибири и Туркестане в 1912 г. Спб., 1913. С. 115–127.

Украинцева В.В., Кожевников Ю.П. Растительный покров района находки Таймырского мамонта (юго-восточный Таймыр, р. Большая Лесная Рассоха) // Ботанический журнал. 1981. Т. 66. № 7. С. 987–992.

Утемова Л.Д. Весеннецветущие растения и их изучение. Абакан: Изд-во Хакасского гос. ун-та, 1998. 48 с.

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.

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.

Утемова Л.Д. Ядовитые растения Хакасии. Абакан: Изд-во Хакасского гос. ун-та, 2004. 130 с.

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. Серия 4. Биология, медицина, химия. 1997. Вып. 4. С. 16–20.

Утемова Л.Д., Утемов С.В. Флора и растительность участка «Оглахты» заповедника «Хакасский» // Научные труды заповедника «Хакасский». Абакан : Изд-во «Стрежень», 2003. Вып. 2. С. 158–168.

Ухичева В.Н., Кожевников Ю.П. Высотное размещение растений в районе озера Аян (плато Путорана) // Ботанический журнал. 1987. Т. 72, № 5, С. 589–598.

Федоров Ал.А., Федоров Ан.А. Два года в Саянах. Географиздат, 1951. 348 с.

Федченко Б.А. Обзор видов рода *Hedysarum* // Труды Императорского С.-Петербургского ботанического сада. 1902. № 19. С. 185–342.

Федченко Б.А., Флеров А.Ф. Иллюстрированный определитель растений Сибири. СПб., 1909. Вып. 1. 64 с. Вып. 2. 26 с.

Филиппова И.П., Отнюкова Т.Н. Особенности биоразнообразия нижних ярусов лесоболотных комплексов зоны средней Тайги // Вестник КрасГУ. 2005. Т. 5. С. 96–101.

Флора Азиатской России / под ред. Б.А. Федченко. СПб.; Пг., 1912–1920. Вып. 1–19.

Флора Алтая / отв. ред. Р.В. Камелин. Барнаул: АзБука, 2005. Том 1. 340 с.

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.

Флора Путорана / отв. ред. Л.И. Малышев. Новосибирск: Наука, 1976. 245 с.

Флора России / под ред. Б.А. Федченко. Пг., 1923–1924. Вып. 1–3.

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.; 1996а. Т. 10. 252 с.; 1996б. Т. 12. 206 с.; 1997а. Т. 11. 294 с.; 1997б. Т. 13. 470 с.; 2003. Т. 14. 186 с.

Флора Сибири и Дальнего Востока, издаваемая Ботаническим музеем. Спб.; Пг.; Л.: Изд-во АН СССР, 1913–1931. Вып. 1–6.

Флора СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1934–1964. Тт. 1–30.

Флора Центральной Сибири. Новосибирск: Наука, 1979. Т. 1–2.

Фризен Н. В. Новый вид *Allium vodopjanovae* (Alliaceae) из Южной Сибири и Монголии // Ботанический журнал. 1985. Т. 70. № 9. С. 1247–1254.

Фризен Н.В. Луковые Сибири. Новосибирск: Наука, 1988. 185 с.

Ханминчун В.М. Третичные реликты во флоре северного склона хребта Восточный Танну-Ола // Известия СО АН СССР. Серия биологических наук. 1973. Вып. 2. № 15. С. 19–24.

Ханминчун В.М. Конспект флоры хребта Восточный Танну-Ола // Растительный покров бассейна Верхнего Енисея. Новосибирск : Наука, 1977. С. 33–163.

Ханминчун В.М. Флора Восточного Танну-Ола (Южная Тува). Новосибирск: Наука, 1980. 122 с.

Ханминчун В.М. Новый вид рода *Cancrinia* (Asteraceae) из Тувинской АССР // Ботанический журнал. 1983. Т. 68. № 3. С. 402–405.

Ханминчун В.М. Флора дриадовых тундр Тувы // Растительный покров высокогорий. Л. : Наука, 1986. С. 80–85.

Ханминчун В.М., Красноборов И.М. Новый вид рода *Saussurea* DC. (Asteraceae) из Алтае-Саянской провинции // Известия СО АН СССР. Серия биологических наук. 1984. Вып. 2. С. 14–17.

Ханминчун В.М., Манеев А.Г. Новые луки для флоры Тувы и Алтая // Известия СО АН СССР. Серия биологических наук. 1985. Вып. 1. № 6. С. 44–46.

Ханминчун В.М., Науменко Ю.В., Швецов Ю.Г. Реликтовая лагуна озера Тере-Холь (южная Тува) // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: тезисы докладов Второй Российской конференции / под ред. С.П. Ефремова. Красноярск: КГПУ, 1996. С. 149–151.

Ханминчун В.М., Седельникова Н.В., Перова Н.В. Флора Цугер-Элис Убсунурской котловины. Барнаул, 1997. 61 с.

Ходачек Е.А., Соколова М.В. Флора северо-западного побережья Таймыра (мыс Стерлегова) // Ботанический журнал. 1989. Т. 74. № 9. С. 1267–1278.

Ходачек Е.А., Соколова М.В. Ботанико-географическая характеристика широтного профиля северо-западного побережья полуострова Таймыр (бассейн реки Ленивой) // Ботанический журнал. 2004. Т. 89. № 4. С. 563–582.

Хозяинова Н.В. Редкие виды растений во флоре долины р. Катанги (Эвенкийский автономный округ) // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М. Черепнина. Материалы Четвертой Российской конференции / отв. ред. Е.М. Антипова. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т, 2006. Т. 1. С. 362–366.

Хомутова М.С., Золотовский М.В., Гончарова А.Н. Список растений Алтайского государственного заповедника // Труды Алтайского гос. заповедника. М., 1938. Вып. 2. С. 139–247.

Цвелев Н.Н. Злаки СССР. Л.: Наука, 1976. 788 с.

Цвелёв Н.Н., Поспелова Е.Б. Новый вид рода *Taraxacum* Wigg. (Asteraceae) с полуострова Таймыр // Новости систематики высших растений. СПб., 2015. Т. 46. С. 222–225.

Чеботарева О.П., Зоркина Т.М. Характеристика флористического состава растительности Биджийской слабохолмистой степи (Хакасия) // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М. Черепнина. Материалы Шестой Всероссийской конференции с международным участием. (Красноярск, 18–20 мая 2016 г.). Красноярск, 2016. С. 186–190.

Черепнин В.Л., Воронов И.А., Ефиц О.А., Вяткина Е.И. Новые находки ив в Красноярском крае // Ботанические исследования в Сибири. 1995. Вып. 3. С. 81–84.

Черепнин Л.М. О гибриде прострела желтеющего и прострела Турчанинова // Ученые записки Красноярского государственного педагогического института. 1953. Т. 2. С. 110–111.

Черепнин Л.М. История исследования растительного покрова южной части Красноярского края // Ученые записки Красноярского государственного педагогического института. Красноярск: Изд-во Красноярский рабочий, 1954. Т. 3. Вып. 1. С. 3–80.

Черепнин Л.М. Заметки о древних реликтах Приенисейских степей // Ученые записки Красноярского государственного педагогического института. 1956. Т. 5. С. 45–50.

Черепнин Л.М. Флора южной части Красноярского края. Красноярск: Изд-во Красноярский рабочий, 1957а. 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.

Черепнин Л.М. Особенности флоры юга Красноярского края // Ученые записки Красноярского государственного педагогического института. 1957б. Т. 10. С. 3–11.

Черная книга флоры Сибири / науч. ред. Ю.К. Виноградова, отв. ред. А.Н. Куприянов. Новосибирск, 2016. 440 с.

Чихачёв П. Путешествие в Восточный Алтай. М.: Наука, 1974. 380 с.

Шауло Д.Н. К флоре сосновых лесов Центральной Тувы // Новые данные о фитогеографии Сибири. Новосибирск: Наука, 1981. С. 197–209.

Шауло Д.Н. Флора островных степей Западного Саяна // Степная растительность Сибири и некоторые черты её экологии. Новосибирск: Наука, 1982а. – С. 117–120.

Шауло Д.Н. Высокогорная флора Куртушибинского хребта (Западный Саян) // Растительный покров высокогорий. Л.: Наука, 1986. С. 85–89.

Шауло Д.Н. Флора восточной части хребта Ергак-Таргак-Тайга (Западный Саян). Новосибирск, 1989. 49 с. Деп. в ВИНТИ, № 5666–В89.

Шауло Д.Н. Новые и редкие виды для флоры Тувы // Известия СО АН СССР. Серия биологических наук. 1990. Вып. 3. С. 59–62.

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. С. 101.

Шауло Д.Н. Сосудистые растения государственного природного заповедника «Азас» (Тыва). Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 1998. 98 с.

Шауло Д.Н. Сосудистые растения долины реки Перевальный Хуннуг (Западный Саян) // Флора и растительность Алтая. Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 1999. Т. 4. Вып. 1. С. 31–44.

Шауло Д.Н. Флора Западного Саяна // Ботанические исследования в азиатской России: Материалы XI съезда Русского ботанического общества: Т. 1. Барнаул: АзБука, 2003. С. 419–421.

Шауло Д.Н. Флора Западного Саяна // *Turczaninowia*. 2006a. Т. 9. Вып. 1–2. 336 с.

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, 2006b. Т. 1. С. 289–294.

Шауло Д.Н. Сосудистые растения Государственного природного биосферного заповедника «Убсунурская котловина» // Природа заповедника «Убсунурская котловина». Вып. 1. Красноярск, 2009a. С. 56–95.

Шауло Д.Н. Об *Isoëtes setacea* Lam. (Isoëtaceae) в Тоджинских озёрах Тывы // *Turczaninowia*. 2009b. Т. 12. Вып. 1; 2. С. 62–64.

Шауло Д.Н. История ботанических исследований в Туве // Сохранение разнообразия растительного мира Тувы и сопредельных регионов Центральной Азии: история, современность, перспективы: Материалы 1-й Международной научно-практической конференции (05–07.06.2016, Кызыл, Россия) РАН / отв. ред. А.Д. Самбуу. Кызыл: ТуВИКОПР СО РАН, 2016. С. 15–27.

Шауло Д.Н., Анкипович Е.С. Флористические находки в южной части Красноярского края // Сибирский биологический журнал. 1993. № 3. С. 74–78.

Шауло Д.Н., Анькова Т.В., Эрст А.С. О распространении некоторых видов споровых, голосеменных и цветковых растений на территории Тувы // *Turczaninowia*. 2012. Т. 15. № 3. С. 17–22.

Шауло Д.Н., Артёмов И.А. Дополнение к флоре Тувы за последние 20 лет (1984–2003 гг.) // Ботанический журнал. 2004. Т. 89. № 10. С. 1624–1632.

Шауло Д.Н., Артемов И.А., Додук А.Д., Молокова Н.И. Флористические находки в Республике Тыва // *Turczaninowia*. 2002. Т. 5. № 4. С. 42–48.

Шауло Д.Н., Додук А.Д. Сосудистые растения Государственного природного биосферного заповедника «Убсунурская котловина» (Республика Тыва). Кызыл: ТуВИКОПР СО РАН, 2004. 84 с.

Шауло Д.Н., Додук А.Д., Молокова Н.И. Флористические находки в Республике Тыва // *Turczaninowia*. 2003. Т. 6. № 4. С. 35–42.

Шауло Д.Н., Зыкова Е.Ю., Драчёв Н.С., Кузьмин И.В., Доронькин В.М. Флористические находки в Западной и Средней Сибири // *Turczaninowia*. 2010. Т. 13. № 3. С. 77–91.

Шауло Д.Н., Каракулов А.В., Эрст А.С., Анькова Т.В., Шмаков А.И., Анкипович А.Е. О находке *Ribes diacanthum* Pall. на юге Хакасии // *Turczaninowia*. 2015. Т. 18. № 4. С. 74–76.

Шауло Д.Н., Молокова Н.И., Додук А.Д. Флористические находки в Республике Тыва // *Turczaninowia*. 2001. Т. 4. Вып. 4. С. 67–72.

Шауло Д.Н., Мякшина Т.А., Шауло С.П., Эрст А.С. Флористические находки в бассейне Верхнего Енисея // *Turczaninowia*. 2011. Т. 14. № 3. С. 100–105.

Шауло Д.Н., Сонникова А.Е. Новый вид рода *Papaver* L. (Papaveraceae) из Западного Саяна // *Turczaninowia*. 2003. Т. 6. Вып. 4. С. 5–6.

Шауло Д.Н., Ханминчун В.М., Жирова О.С. Флористические находки в Туве // Сибирский биологический журнал 1993. Вып. 5. С. 87–90.

Шауло Д.Н., Шанмак Р.Б., Эрст А.С., Анькова Т.В., Шмаков А.И., Молокова Н.И., Анкипович А.Е. Флористические находки в бассейне Верхнего Енисея (2) // *Turczaninowia*. 2014. Т. 17, № 4. С. 59–63.

Шауло Д.Н., Шмаков А.И. Новый вид рода *Achillea* L. (Asteraceae) с юга Западной Сибири // *Turczaninowia*. 2002. Т. 5. Вып. 4. С. 8–9.

Шауло Д.Н., Эрст А.С. Новый вид рода *Fritillaria* L. (Liliaceae) с Западного Саяна // *Turczaninowia*. 2010а. Т. 13. Вып. 3. С. 46–49.

Шауло Д.Н., Эрст А.С. Новый вид рода *Aquilegia* L. (водосбор) из Тувы // *Turczaninowia*. 2010б. Т. 13. № 3. С. 43–45.

Шауло Д.Н., Эрст А.С. Новый вид *Aquilegia* (Ranunculaceae) из Западного Саяна, Северная Азия // *Turczaninowia*. 2011. Т. 14. Вып. 3. С. 28–34.

Шауло Д.Н., Эрст А.С., Шанмак Р.Б., Халбы М.О., Анькова Т.В., Шмаков А.И., Молокова Н.И., Анкипович Е.С. Флористические находки в бассейне Верхнего Енисея (3) // *Acta Biologica Sibirica*, 2016. 2 (4). С.181–187.

Шемберг М.А. Сем. *Betulaceae* S.F. Gray // Флора Сибири. 1992. Т. 5. С. 61–70.

Шемберг М.А. Березы Сибири и Дальнего Востока: диссертация доктора биологических наук. Новосибирск. Центральный сибирский ботанический сад. 1993. 474 с.

Шишкин Б.К. Материалы к флоре Урянхайской земли // Известия Императорского Томского университета. Томск, 1909. Вып. 1–3. С. 1–24.

Шишкин Б.К. Очерки Урянхайского края. Томск, 1914. 327 с. 26.

Шишкин Б.К. Новый сибирский вид рода *Aquilegia* L. // Юбилейный сборник, посвященный И.П. Бородину. Л., 1927. С. 305–307.

Шретер А.И. Состав и анализ флоры Центральной Тувы : автореферат кандидата биологических наук. М.: МГУ. 1953. 24 с.

Шретер А.И. Новый вид рода *Phlomis* (секция *Phlomoides* (Moehh) Briq.) из Тувинской АССР и Западной Монголии // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1980. Т. 85. Вып. 5. С. 78–81.

Штаркер В.В. Флора южного и юго-западного макросклонов главного междуречья заповедника «Столбы» // Труды государственного заповедника «Столбы». Красноярск, 1988. Вып. XV. С. 3–87.

Штаркер В.В. Степная флора Приенисейской части заповедника «Столбы» // Труды государственного заповедника «Столбы». Красноярск, 1989. Вып. 16. С. 3–35.

Щербина С.С. Новые данные о флоре сосудистых растений бассейна Среднего Енисея // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2006. Т. 111. Вып. 6. С. 76–79.

Щербина С.С. Флора сосудистых растений Центрально-сибирского государственного биосферного заповедника и сопредельных территорий // *Turczaninowia*. 2009. Т. 12. Вып. 1–2. С. 71–241.

Эбель А.Л. Новые данные о распространении крестоцветных (Brassicaceae) на юге Сибири // Ботанический журнал. 1997. Т. 82. № 12. С. 101–104.

Эбель А.Л. Флористические находки в Республике Хакасия // Turczaninowia, 2002. Т. 5. Вып. 4. С. 43–47.

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.

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.

Эбель А.Л. Обзор семейства крестоцветные (Brassicaceae) во флоре Республики Хакасия // Turczaninowia. 2005. Т. 8. Вып. 1. С. 11–38.

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.

Эбель А.Л. Новый вид рода *Delphinium* L. (Ranunculaceae) из Южной Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2007. № 98. С. 13–16.

Эбель А.Л. Конспект флоры северо-западной части Алтае-Саянской провинции / отв. ред. А.С. Ревушкин. Кемерово: КРЭ-ОО «Ирбис», 2012. 566 с.

Эбель А.Л., Зыкова Е.Ю., Верховина А.В., Чепинога В.В., Казановский С.Г., Михайлова С.И. Новые и редкие виды в адвентивной флоре Южной Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2015. № 111. С. 16–32.

Эбель А.Л., Некратова Н.А. Флора окрестностей с. Ефремино (Кузнецкий Алатау, Хакасия) // Ботанический журнал. 1996. Т. 81. № 12. С. 97–111.

Эбель А.Л., Стрельникова Т.О., Куприянов А.Н., Аненхонов О.А., Анкипович Е.С., Антипова Е.М., Верховина А.В., Ефремов

А.Н., Зыкова Е.Ю., Михайлова С.И., Пликина Н.В., Рябовол С.В., Силантьева М.М., Степанов Н.В., Терехина Т.А., Чернова О.Д., Шауло Д.Н. Инвазионные и потенциально инвазионные виды Сибири // Бюллетень Главного ботанического сада. 2014. №1. С. 52–62.

Эбель Т.В., Эбель А.Л. Заметки по осоковым (Cyperaceae) юга Западной и Средней Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2008. № 99. С. 25–32.

Эндемичные высокогорные растения Северной Азии. Новосибирск: Наука, 1974. Вып. 2. 334 с.

Эрст А.С., Шауло Д.Н., Шмаков А.И. О находке *Ranunculus punctatus* (Ranunculaceae) в Алтайской горной стране (Республика Тыва) // Turczaninowia. 2015. Т. 18. Вып. 4. С. 77–79.

Юзефович Ф.С., Тупицына Н.Н. История исследований растительного покрова Ангаро-Чунского междуречья (Богучанский район Красноярского края) // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: Материалы XI международной научно-практической конференции (25–29 мая 2015 г., г. Барнаул). Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2015. С. 121–124.

Юзефович Ф.С., Тупицына Н.Н. Находки цветковых растений в Ангаро-Чунском междуречье (Красноярский край) // Turczaninowia. 2016. Т. 19, №. 3. С. 68–72.

Юрцев Б.А., Мироненко О.Н., Петровский В.В. О географических связях и происхождении флоры плато Путорана (Средне-Сибирское плоскогорье) // Ботанический журнал. 1971. Т. 56. № 9. С. 1263–1271.

Янченко З.А. Анализ локальной флоры окрестностей оз. Лама (северо-запад плато Путорана) // Вестник КрасГАУ. 2008. № 6. С. 97–102.

Янченко З.А. Флора сосудистых растений на северо-западе плато Путорана (окрестности озера Лама) // Ботанический журнал. 2009. Т. 94. № 7. С. 1003–1030.

Ярославцев А. Заметка о растительности в окрестностях г. Канска Енисейской губернии // Приложение к протоколу заседаний Общества естествоиспытателей при Императорском Казанском университете. № 207. Казань, 1904. С. 1–9.

Flora of Siberia. Enfield (NH), USA – Plymouth, UK: Science Publishers, 2000– 2007. Vol. 1–13.

Gmelin J.G. Flora sibirica sive Historia plantarum Sibiriae. Petropoli, 1747–1769. B 4 т. Т. 1. 221 с.; Т. 2. 240 с.; Т. 3. 276 с.; Т. 4. 214 с.

Gureyeva I.I. The Ferns of Siberia // Pteridology in Perspective. Kew: Royal Botanic Gardens. 1996. P. 659–660.

Gureyeva I.I. Rare fern species of Russia and reasons for their rarity // Fern Gazette. 2002. Vol. 16, № 6–8. P. 319–323.

Gureyeva I.I., Page C.N. The fern genus *Pteridium* in a trans Euro-Siberian perspective – a morphological synthesis // S.C. Verma, S.P. Khullar & H.K. Cheema (Eds). Perspectives in Pteridophytes. Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehradun, India. 2008. P. 243–254.

Kjellman F.R. Sibirica nordkustens fanerogamflora. 1883. P. 247–296.

Komarov V.L. Ex herbario Horti Botanici Petropolitani: Novitatis Asiae orientalis // Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 1914. Vol. 13. P. 225–237.

Krasnoborov I.M. The genus *Bupleurum* in the highlands of North-Eastern Asia and Alaska // Abstr. XV Internat. Bot. Congr., Yokogama, Japan. P. 255.

Ledebour C.F. Flora Rossica sive Enumeratio Plantarum in totius imperii Rossici. Stuttgartiae: Sumtibus Librariae E. Schweizerbart. 1842–1853. B 4 т. Т. 1. 790 с.; Т. 2. 937 с.; Т. 3. 866 с.; Т. 4. 741 с.

Lundström A.N. Ueber die Salixflora der Jenissej-Ufer // Botanisch. Centralblatt. 1888. Bd. 35. P. 29–31, 61–63, 114–116.

Messerschmidt D.G. Forschungsreise durch Sibirien, 1720–1727. Berlin: Academie Verlag, 1962–1974. Th. 1–5.

Müller F. Unter Tungusen und Jakuten. Erlebnisse und Ergebnisse der Olenek-Expedition der Kais. Russ. Geogr. Gesellsch. In St.-Petersburg. Leipzig. 1882. X. 8. 326 p.

Pallas P.S. Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs». СПб., 1771–1801.

Pallas P.S. Neue nordische Beiträge. Mem. Acad. Sci. S.-Pb., 1782. Bd. 5. P. 97–158.

Pallas P.S. Flora Rossica seu stirpium Imperii rossici per Europam et Asiam indigenarum descriptiones et icones. Petropoli, 1784–1788. I–II.

Price M.P. The Vegetation of Northwest Mongolia and Chinese Dzungaria // Journ. Linn. Soc. Bot. 1912–1913. Vol. 41. H. 385–398.

Printz H. The vegetation of the Siberian-Mongolian frontiers (The Sajansk region). – Trondhjem, 1921. 458 p.

Pyak A.I. *Oxytropis sobolevskajae* sp. nov. (Fabaceae: Papilionoideae, galegeae) from Tuva Republic (South Siberia, Russia) // Nordic journal of botany. 2014. Vol. 32, No 2. P. 139–142.

Pyak A.I., Shaw S.C., Ebel A.L., Zverev A.A., Hodgson J.G., Wheeler B.D., Gaston K.J., Morenko M.O., Revushkin A.S., Kotukhov Yu.A., Oyunchimeg D. Endemic plants of the Altai Mountain Country. WildGuides Ltd, 2008. 368 p.

Shaulo D.N., Erst A.S. A new species of *Dianthus* L. (Caryophyllaceae) from the West Sayan, Altai-Sayan Mountains, Russia // Feddes Repertorium 122 (2011) 5–6. P. 344–350.

Scheutz N.J. Plantae vasculares jennisenses inter Krasnojarsk urben et ostium Jenisei fluminis Hactenus Iectae. Stockholm, 1888. 210 p.

Schmidt F. Florula jennisensis arctica. Mem. Acad. Sci. S.-Pb., 1872. Ser. 7, t. 18. No 1. P. 72–133.

Simpson N.D. The plants of North-West Mongolia and Chinese Dzungaria // Journ. Linn. Soc. Bot. 1912–1913a. Vol. 41. P. 399–456.

Simpson N.D. The vegetation of Northwest Mongolia and Chinese Dzungaria // J. of the Linnean Society Botany. 1912–1913b. Vol. 41. P. 399–456.

Trautvetter R.E. Florula taimyrensis phaenogama // A. Middendorff Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens. 1856a. Bd. 1. Th. 2. Lief. 1. St.-Petersb. S. 13–64.

Trautvetter R.E. Florula Boganigensis phaenogama // A. Middendorff Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens. 1856b. Bd. 1. Th. 2. Lief. 1. St.-Petersb. S. 144–167.

Trautvetter E.R. Plantas Sibiriae borealis ab A. Czezanowski et F. Muller annis 1874 et 1875 lectas enumeravit // Трелы С.-Петербургского ботанического сада. 1877. Т. 5. Вып. 1. С. 1–146.

Uotila P., Lomonosova M.N. Taxonomic circumscription and synonymy of *Chenopodium karoii* and *C. acerifolium* (Chenopodiaceae) // Ann. Bot. Fenn. 2016. Vol. 53. P. 223–237.

Содержание

Предисловие	3
КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ	12
Северная часть Красноярского края	12
Таймыр	12
Заповедники Таймыра	26
Плато Путорана	36
Центральная часть Красноярского края	36
Государственный природный биосферный заповедник «Центральносибирский»	48
Государственный природный заповедник «Тунгусский»	49
Южная часть Красноярского края	50
Город Красноярск	50
Город Сосновоборск	53
Город Железногорск	54
Подтайга Канской котловины	54
Северные островные лесостепи	57
Енисейско-Чулымская лесостепь (юго-восточная часть)	68
Минусинская степь	71
Восточный Саян	78
Кутурчинское белогорье	78
Государственный природный заповедник «Столбы»	83
Западный Саян	86
Государственный природный биосферный заповедник «Саяно-Шушенский»	100
Национальный парк «Шушенский бор»	105
РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ	106
Государственный природный заповедник «Хакасский»	137
РЕСПУБЛИКА ТЫВА	139
Государственный природный заповедник «Азас»	172
Государственный природный биосферный заповедник «Убсунурская котловина»	173
ТРАНССИБИРСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	175
Заключение	178
Библиографический список	180

Научное издание

Наталья Николаевна Тупицына
Дмитрий Николаевич Шауло
Ирина Ивановна Гуреева

ОБЗОР ФЛОРИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
СРЕДНЕЙ СИБИРИ

Редактор Н.В. Степанов

Монография

Электронное издание

Редактор *Н.А. Агафонова*
Корректор *А.П. Малахова*
Верстка *Н.С. Хасанишина*

660049, Красноярск, ул. А. Лебедевой, 89.
Редакционно-издательский отдел КГПУ им. В.П. Астафьева,
т. 217-17-52, 217-17-82

Подготовлено к изданию 24.01.17
Формат 60х84 1/16.
Усл. печ. л. 15,8