

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

Е.М. Антипова, Е.В. Зубарева

**РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ
ПОДТАЙГИ
КАНСКОЙ КОТЛОВИНЫ
(СРЕДНЯЯ СИБИРЬ)**

Монография

Электронное издание

Красноярск
2016

УДК 581.9 (571.51)

ББК 28.5

А 721

Рецензенты:

Доктор биологических наук, профессор

Н.Н. Тупицына

(Сибирский федеральный университет)

Кандидат биологических наук, доцент

С.В. Антипова

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Антипова Е.М., Зубарева Е.В.

А 721 Растительный покров подтайги Канской котловины (Средняя Сибирь): монография [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 978-5-00102-110-0

На основе анализа ботанических материалов многолетних исследований приводятся сведения о растительном покрове подтайги Канской котловины (Средняя Сибирь) – предгорной территории, части Енисейско-Восточносибирской складчатой системы, охватывающей части 9 восточных административных районов Красноярского края.

Приводятся данные по природным условиям региона, эколого-фитоценотическая классификация типов растительности подтайги, дается характеристика формаций с перечислением основных ассоциаций. Выявлена флора подтайги, представленная конспектом.

Обосновано оригинальное флористическое районирование, основанное на анализе границ видовых ареалов и сравнительном изучении сети локальных флор, выявленных в 2002–2006 гг. Рассматриваются направления эволюции растительного покрова подтайги Канской котловины, окончательно сформировавшегося в позднем плейстоцене – голоцене.

Выявлены тенденции изменения биоразнообразия, редкие объекты флоры и растительности, подлежащие охране, разработаны научные основы охраны.

Монография предназначена для ботаников, специалистов по охране природы, студентов биологических специальностей, а также для всех интересующихся флорой Приенисейской Сибири.

УДК 581.9 (571.51)

ББК 28.5

Издаётся 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 978-5-00102-110-0

© Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2016

© Антипова Е.М., Зубарева Е.В., 2016

Введение

Термин «подтайга» вошел в специальную геоботаническую литературу из народного языка. Издавна местное население так называло переходную полосу между лесостепью и типичной тайгой, характеризующуюся распространением светлохвойных и лиственных лесов. Понятие «подтайга» в трактовке сибирских ботаников связано с мелколиственными и светлохвойными (преимущественно сосновыми) травяными лесами мезофильного характера (Крылов, 1915). Подгорные подтаежные леса как эколого-фитоценотический комплекс выделены при картографировании растительного покрова Южной и Средней Сибири. Название «пояс светлохвойных лесов», являющееся синонимом названия «подтайга» (Павлова, 1965), менее четко определяет географическую приуроченность растительности этого природного комплекса и в ряде случаев не отражает современный характер растительного покрова, характеризующийся преобладанием или, по крайней мере, значительным развитием производных лиственных лесов.

Термин «подтайга» получил более детальное определение в работах многих исследователей этой зоны. Подтайга представляет собой переходную полосу между лесостепью и тайгой, характеризуется своеобразным природным комплексом с господством на плакорах светлохвойных незеленомошных и лиственных лесов (Куминова, 1965), приуроченных к серым лесным почвам на плоских, слабодренированных водоразделах (Корсунов, 1988), фрагментов экстраazonальных степных и таежных формаций. Термин «подтайга» для обозначения этой переходной полосы употребляется многими авторами. А.В. Куминова (1965) считает его удачным, так как он четко определяет географическую приуроченность растительности этого природного комплекса и

отражает современный характер растительного покрова. По данным Д.И. Назимовой (1999), сосново-мелколиственная подтайга как лесорастительная зона находится между лесостепью и южной тайгой и по параметрам теплообеспеченности и континентальности отличается от европейской «подтайги» с участием широколиственных пород. Другие авторы относят эту переходную полосу к полосе подтайги с господством светлохвойных пород (Черепнин, 1956), зоне подтайги и островных степей Средней Сибири (Кириллов, Щербаков, 1962), зоне травяных лесов с островами лесостепи (Любимова, 1964), подзоне травянистых мелколиственных и хвойных лесов (Сергеев, 1971), особой подзоне таежной зоны (Сочава, 1980), группе подтаежных лесов в зоне мелколиственных (Лапшина, 1985), гемибореальным лесам, которым присуще зональное положение на юге бореального пояса и поясно-зональное в нижней части лесного пояса в горах (Ермаков, 2003) и т. д. Соглашаясь с А.В. Куминовой, в дальнейшем при изложении материала будем употреблять термин «подтайга» – переходная полоса между лесостепью и тайгой, которая характеризуется своеобразным природным комплексом с господством на плакорах мелколиственно-светлохвойных незеленомошных травяных лесов, приуроченных к серым лесным почвам на плоских, слабодренированных водоразделах (Куминова, 1965; Ермаков, 2003; Дробушевская, 2004), фрагментов экстразональных степных и таежных формаций.

Подтайга Канской котловины находится в пределах наиболее густонаселенной части Красноярского края. Благоприятные климатические условия в сочетании с равнинным рельефом и почвенным покровом имеют решающее значение для развития здесь промышленности и сельского хозяйства. Подтайга Канской котловины в настоящее время в значительной степени вырубается, подвергается пожарам, вследствие чего большие площади заняты вторичными – березовыми

и осиновыми лесами. Распашка земель и выпас скота способствуют значительному сокращению и деградации многих естественных фитоценозов. Подтайга Канской котловины во флористическом плане не изучалась, тем более не предпринимались попытки флористического анализа. Имеющиеся гербарные материалы и отрывочные литературные сведения не дают полного представления о составе флоры. Большая часть территории исследована слабо, только отдельные участки посещались исследователями с разными целями. Инвентаризация флоры может служить базой для проведения в дальнейшем экологических исследований, изучения общего биоразнообразия территории, генезиса исследуемой флоры, динамики численности. Кроме того, в настоящее время состав флоры изменяется под влиянием хозяйственной деятельности человека, в частности, исследуемая территория находится в пределах Канско-Ачинского топливно-энергетического комплекса (КАТЭК) с действующими на сегодняшний день Абанским, Саяно-Партизанским угольными разрезами. В связи с этим изучение современного состава флоры является предпосылкой для изучения ее динамики, выявления редких видов, рассмотрения вопросов состояния и улучшения охраны природы, рационального использования природных ресурсов, научно обоснованного ведения всех отраслей сельского хозяйства. Для сохранения особо ценных лесных объектов необходимо в ближайшие годы провести большую работу по их выявлению и описанию, инвентаризации, организации учета и усиления охраны.

Цель работы – выявление состава и характерных особенностей флоры и растительности подтайги Канской котловины.

Задачи исследования:

– проанализировать историю исследования флоры и растительности подтайги Канской котловины;

- составить краткую характеристику растительности, дать ее классификацию;
- выявить видовой состав сосудистых растений на основе собственных экспедиционных сборов с использованием литературных данных и гербарных коллекций;
- написать конспект флоры;
- проанализировать флору в таксономическом, ареалогическом, экологическом, биоморфологическом, пояснo-зональном плане;
- выявить редкие, реликтовые, эндемичные виды;
- провести флористическое районирование территории;
- выяснить флористические связи и основные направления генезиса флоры;
- дать рекомендации по охране редких растений подтайги Канской котловины.

В период экспедиционных работ 2002–2006 гг. в подтайге Канской котловины было собрано более 12 000 гербарных листов, сделано около 250 геоботанических описаний. В работе использованы литературные данные, фондовые материалы Гербария им. Л.М. Черепнина Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева (KRAS), Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета (ТК), Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (NS). Работа проводилась методом конкретных флор (Толмачев, 1974, 1986) в течение 5 полевых периодов. Выбор участков проводился заранее на основании изучения имеющихся картографических материалов по природным условиям, а также личным визуальным наблюдениям. Во всех пунктах исследования проводились не менее трех раз в разные годы и разные периоды вегетационного сезона. В результате изучены 9 локальных флор (ЛФ). При анализе флоры использовались традиционные методики и математические методы.

Впервые экспедиционными исследованиями достаточно полно была охвачена вся территория подтайги Канской котловины. Определен видовой состав сосудистых растений. Разработана классификация растительности для территории подтайги Канской котловины. Новым для флоры южной части Красноярского края отмечен 1 вид, для подтайги Канской котловины – 30 видов. Проведен всесторонний анализ флоры. Выявлены основные тенденции формирования флоры подтайги Канской котловины путем выделения реликтовых и эндемичных видов. Выявлены ботанико-географические особенности флоры, намечены границы элементарных флористических районов, показана ее связь с сопредельными территориями. Выявлены редкие виды подтайги Канской котловины, составлен список растений памятника природы краевого значения «Озеро Святое». Даны рекомендации по охране эндемичных, реликтовых, редких видов. Выделены территории, перспективные для организации в них охранного режима.

Конспект флоры подтайги Канской котловины и сведения о распространении видов на территории дополняют «Флору Сибири», могут использоваться при флористическом районировании, написании региональных определителей, «Флор», «Красных и Черных книг», для создания охраняемых территорий в подтайге Канской котловины и Средней Сибири. Результаты работы имеют значение для осуществления задач мониторинга и познания генезиса сибирских флор. Коллекция растений хранится в Гербарии им. Л.М. Черепнина Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева.

Авторы выражают глубокую благодарность за помощь в работе заведующей Гербарием Краевого красноярского музея И.И. Гончаровой, заведующему А.Н. Васильеву и сотрудникам кафедры ботаники КГПУ им. В.П. Астафьева

(2002–2006) за поддержку и помощь в работе; сотрудникам института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН Д.И. Назимовой, О.В. Дробушевской; заведующей и сотрудникам Гербария ТГУ им. П.Н. Крылова И.И. Гуреевой, В.И. Курбатскому, Н.В. Курбатской, С.Н. Выдриной и сотрудникам кафедры ботаники ТГУ А.И. Пяк, А.Л. Эбель; особую благодарность за предоставленную информацию А.А. Звереву.

Глава 1.

ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА

История исследования территории отмечена с XVIII в. В это время формировались «академические экспедиции», охватившие почти всю территорию России, в том числе и Красноярский край. В 1733 г. по поручению Российской Академии наук путешествовал по Сибири химик и ботаник Иоганн Георг Гмелин совместно с историком-этнографом Миллером. В 1740 г. им была совершена поездка до Канска и далее на север. В «Путешествиях по Сибири» (1751–1759) Гмелин касался общего характера растительности посещенных им мест, останавливаясь подробно на отдельных растениях, употребляемых с различными целями местным населением, и очень много писал о быте населения. С 1883 по 1895 г. Канский уезд неоднократно посещал энергичный исследователь природы Восточной Сибири ботаник Я.П. Прейн (Черепнин, 1954). В 1883–1884 гг. Я.П. Прейн производил ботанические исследования в Канском округе по реке Кан. В результате им было опубликовано несколько статей: «Список растений, собранных в 1883 г. в некоторых местах Енисейской губернии» (1884), «Первое прибавление к списку растений Енисейской губернии» (1888), «Материалы для флоры Енисейской и Томской губерний» (1891), «К вопросу о *Trapa natans* L.»

(1892), «Заметки о *Trapa natans* L. в Канском округе Енисейской губернии» (1898) (Соболевская, 1976). Сбором гербария в подтайге и южной тайге с последующей публикацией списков попутно занимались: горный инженер Л.А. Ячевский в 1894 г. в Канском округе севернее Канска – в Дзержинском, Тасеевском, Абанском районах, по рр. Пойма, Она, Тасеева, Усолка, Топол (БИН); Ю.Н. Воронов – в Восточном Саяне, по рр. Кан, Мана в 1903 г. во время монгольской экспедиции капитана Попова, в которой он участвовал в качестве ботаника (гербарий хранится в Ботаническом институте им. Комарова АН СССР (БИН) в Санкт-Петербурге); А. Готто – в Канском уезде и Восточных Саянах в 1914 году (БИН); И. Борисов – в Канском уезде в 1914 году (БИН) и В.П. Троицкий – в горной части Канского уезда в 1915 году (БИН). В 1911 г. в Канском уезде работал И.В. Кузнецов. В подтайге его маршруты проходили в Абанском районе через с. Ключинское (ныне Апано-Ключи) и далее на северо-восток, в Партизанском районе по р. Мана, мимо с. В. Рыбное и далее на север через Канскую лесостепь. Им были впервые даны маршрутные описания растительности в самых общих чертах на основе собранного гербарного материала (Кузнецов, 1912).

Ценной сводкой для флоры нашего района явилась работа П.Н. Крылова и Е.И. Штейнберг «Материалы к флоре Канского уезда Енисейской губернии» (1918). В ней обобщены и систематизированы гербарные сборы разных коллекторов, собранные в Канском уезде до 1915 г., а также сведения из немногочисленных литературных источников. Список растений содержит 836 видов, для подтайги Канской котловины в нем отмечено 106 видов.

В 1921 г. ботаниками Томского государственного университета (ТГУ) под руководством В.В. Ревердатто было начато многолетнее планомерное изучение растительного покрова юга Красноярского края (Черепнин, 1954). Сводкой, посвященной растительности Сибири и ее дробному районированию, является работа В.В. Ревердатто «Растительность Сибири» (1931).

В Красноярске в педагогическом институте на кафедре ботаники в 1938 г. начал проводить флористические и геоботанические исследования юга Красноярского края Л.М. Черепнин: в Иланском районе (1946, 1947); в Тасеевском р-не (1958); в Манском р-не, в окрестностях с. Шало совместно с сотрудниками КГПИ Т.К. Некошной и М.И. Бегляновой (1953, 1954); в Нижнеингашском р-не с Л.И. Кашиной – доцентом кафедры ботаники КГПИ, Т.К. Некошной, М.И. Бегляновой (1956, 1958); в Саянском районе, с Л.И. Кашиной (1959); в Абанском районе – Л.И. Кашиной (1970). Основные маршруты и ботанические сборы освещены им в работе «История исследований растительного покрова юга Красноярского края» (1954). Согласно картосхеме степени изученности растительного покрова южной части Красноярского края, составленной Л.М. Черепниным, большая часть данной территории исследована слабо или совершенно неисследована. В Дзержинском районе сборы проводил И. Кунцевич – геоботаник Красноярского земуправления в 1933, 1935, 1936 гг. (KRAS). На описываемой территории работали по изучению флоры и растительности сотрудники Томского университета: К.К. Полуяхтов – в Абанском р-не в 1930 г., И. Бирюков в Канском округе в 1930 г., И.П. Архипов и В.И. Вандышева – в Канском округе

ге в 1931 г., А. Абоева – в Абанском районе в 1933 г., А.И. Жарков и М.Ф. Жаркова – в Канском округе, Абанском р-не, Восточном Саяне в 1933, 1935 гг.

В результате этих исследований собран материал, хранящийся в гербариях БИНа, ТГУ, КГПУ, использованный при написании работы Л.М. Черепнина «Флора южной части Красноярского края» (1957а–1967) и «Флоры Красноярского края» (ТГУ, 1964–1983).

В 60-е гг. XX в. в Канской котловине проводили исследования растительности сотрудники лаборатории геоботаники ЦСБС СО АН СССР: Е.Ф. Пеньковская, И.М. Красноборов, Г.А. Павлова, Т.А. Вагина, Е.И. Лапшина, И.Н. Лашинский, А.А. Храмов, Ю.М. Маскаев, Г.А. Зверев, В.И. Валущая и др. под руководством А.В. Куминовой. Геоботанические исследования сопровождались сбором гербарного материала (NS, ТК, KRAS). Опубликованы статьи Е.И. Лапшиной (1965, 1985), Г.Г. Павловой (1965, 1971), Ю.М. Маскаева (1964), характеризующие растительный покров юга Красноярского края. Статья А.А. Храмова (1976) дает новые сведения о растительности южной приангарской части Среднесибирского плоскогорья и северных окраин Канской лесостепи. Выполнено монографическое исследование Ю.М. Маскаева (1967) «Взаимоотношение леса со степью в контактной полосе на территории Канской лесостепи». Е.Ф. Пеньковская (1965, 1971) проводила исследования растительности долины р. Кан в пределах зоны светлохвойных и лиственных лесов (южная подтайга). Результаты геоботанических исследований Канской котловины были обобщены А.В. Куминовой (1971).

Однако имеющиеся материалы не дают полного представления о составе флоры подтайги Канской котловины,

специального ее исследования не проводилось. Имеющиеся данные по флоре были отрывочны и немногочисленны. В настоящее время по некоторым пунктам накоплен многолетний метеорологический и гидрологический материал, в различных районах проведены более или менее детальные почвенные и геоботанические исследования. В целом изученность подтайги Канской котловины в ботаническом плане остается далеко не достаточной.

Систематическое изучение подтайги Канской котловины начато нами в 2002 г. Работа проводилась методом конкретных флор в течение 5 полевых периодов. Выбор участков проводился на основании изучения имеющихся картографических материалов по природным условиям, а также личным визуальным наблюдениям. За период 2003 г. охвачено 6 районов и проведено 10 экспедиций: Тасеевский район – 2 вегетационных периода; Манский район – 3 вегетационных периода; Партизанский район – 2; Саянский район – 1; Ирбейский район – 1; Иланский район – 1. В 2004 г. проведено 8 полевых выездов в Дзержинский, Ирбейский, Иланский районы – исследована весенняя флора, Абанский – летняя, Иланский, Тасеевский, Саянский, Партизанский – осенняя. В 2005 г. было проведено 9 экспедиций. В 2006 г. проведено 5 заключительных полевых выездов для уточнения видовых списков по локальным флорам в Абанском, Нижнеингашском, Тасеевском, Саянском, Дзержинском районах. Во всех пунктах исследования проводились не менее трех раз в разные годы и разные периоды вегетационного сезона. В результате было изучено 9 локальных флор (рис.1). В работе использованы литературные данные, фондовые материалы КГПУ им В.П. Астафьева, ТГУ и др. Гербариев Сибири.

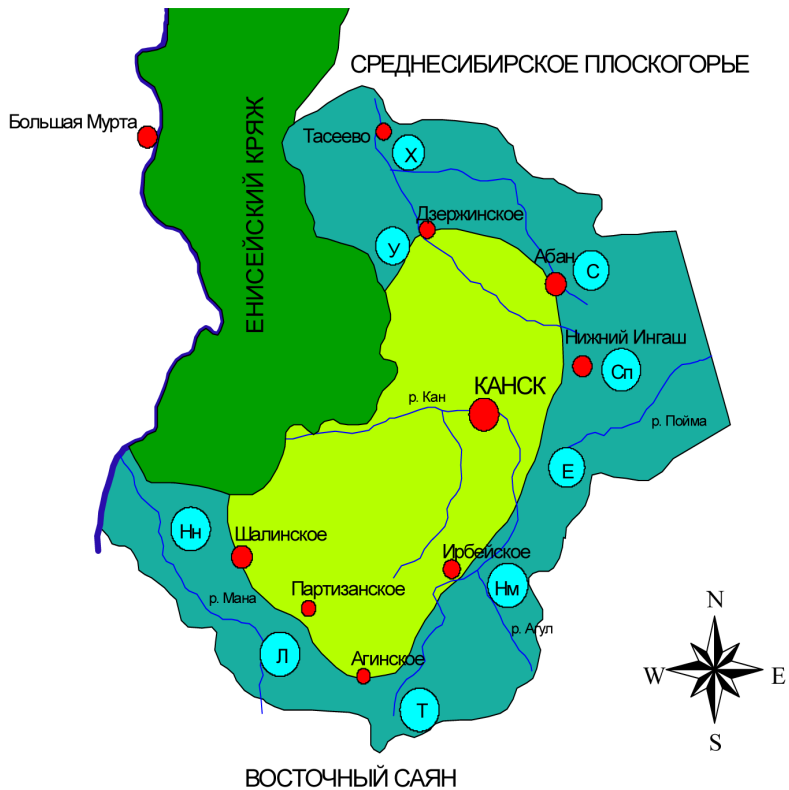


Рис. 1. Места работы авторов в подтайге Канской котловины

- подтайга
- лесостепь

Т — локальные флоры, исследуемые автором

- 1 – Манский район
- 2 – Партизанский район
- 3 – Саянский район
- 4 – Ирбейский район
- 5 – Иланский район
- 6 – Нижнеингашский район
- 7 – Абанский район
- 8 – Дзержинский район
- 9 – Тасеевский район

- Нн** – с. Новоникольск
- Л** – ст. им. Лукашевича
- Т** – п. Тугач
- Нм** – д. Новомариновка
- Е** – ст. Ельник
- Sp** – с. Старая Пойма
- С** – оз. Святое
- У** – оз. Улюколь
- Х** – с. Хандала

Глава 2.

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР

2.1. Местоположение и границы

Границы Канской лесостепи первоначально были приняты согласно работе Ю.М. Маскаева (1967): 55°15'–57°20' с. ш.; 94°20' – 96°05' в. д. В дальнейшем, используя литературные данные районирования (Черепнин, 1956; Сергеев, 1971; Куминова, 1965, 1971 и др.), а также результаты собственных визуальных наблюдений были выбраны места исследования подтайги Канской котловины (рис. 2).

Географическое положение исследованных локальных флор. Тасеевский район, с. Хандала – 56°66' с.ш., 94°94' в. д. Абанский район, оз. Святое – 56°48' с.ш., 96°12' в. д. Нижнеингашский район, ст. Старая Пойма – 56°08' с. ш., 96°30' в. д. Иланский район, ст. Ельник – 55°84' с. ш., 96°23' в. д. Ирбейский район д. Новомариновка – 55°67' с. ш., 96°00' в. д. Саянский район с. Тугач – 55°47' с. ш., 95°20' в. д. Партизанский район, ст. им. Лукашевича – 55°52', 94°57' в. д. Манский район, с. Новоникольск – 55°88' с. ш., 94°14' в. д. Дзержинский район, оз. Улюколь – 56°41' с. ш., 94°97' в. д.

Подтайга Канской котловины охватывает части Дзержинского, Тасеевского, Абанского, Нижнеингашского, Иланского, Ирбейского, Саянского, Партизанского, Манского районов Красноярского края, окружая с трех сторон Канскую лесостепь. С западной стороны (Енисейский кряж) ширина подтайги резко уменьшается и границы сливаются с лесостепью. Площадь подтайги составляет приблизительно 8–8,5 тыс. кв. км.

2.2. Рельеф и геология

Геоморфологическая, геологическая и тектоническая характеристика территории дается главным образом по работам В.Т. Мордовского, В.И. Дитмара (1956), Т.Н. Спиржарского (1961), М.П. Брицыной (1962), С.С. Воскресенского (1962), Ю.А. Щербакова и М.В. Кириллова (1962), Т.Н. Спиржарского и др. (1968), Г.М. Сергеева (1971), И.П. Варламова, Р.А. Власовой и др. (1975), С.С. Воскресенского, О.К. Леонтьева, А.И. Спиридонова и др. (1980), Н.Н. Лащинского (1981), Т.Н. Крупкина (1976, 2002), Н.Б. Ермакова (2003).

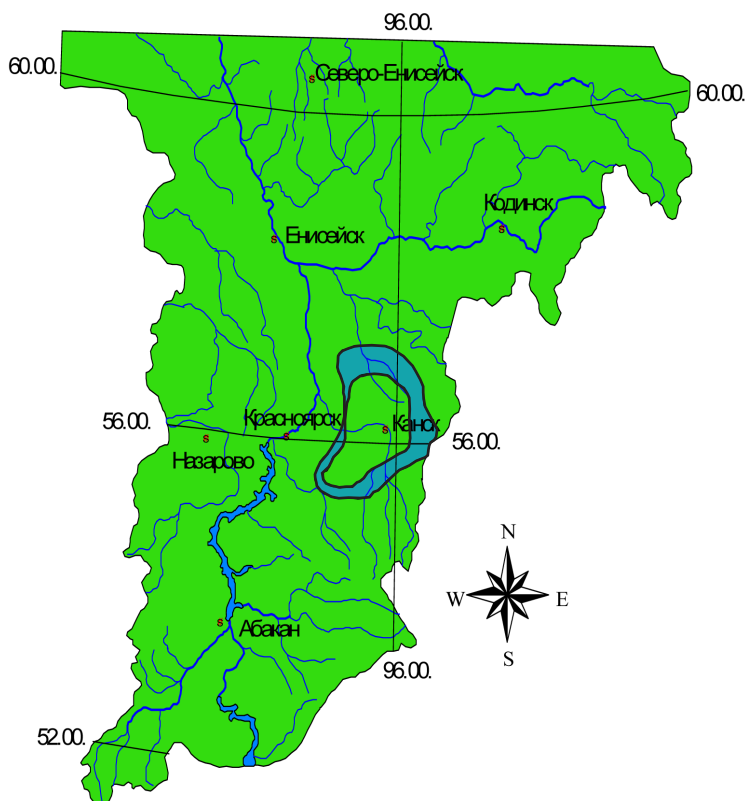


Рис. 2. Местоположение и границы подтайги Канской котловины

Канская котловина входит в состав двух крупных геоморфологических единицы – юго-западной части Среднесибирского плоскогорья и Енисейско-Востоchnосаянской складчатой системы (Воскресенский, 1962; Спиржарский, 1968 и др.), располагаясь в пределах Канско-Рыбинско-Усольской впадины (Воскресенский, 1962).

Для северной более равнинной полосы подтайги, протянувшейся от Чуно-Бирюсинского поднятия к Канской котловине и предгорьям Восточного Саяна, характерны слабая расчлененность, мягкие формы рельефа и небольшая высота водоразделов. В северных и северо-восточных частях высоты колеблются в пределах 270–310 м. Предгорная западная и южная части подтайги, расположенные по предгорьям Енисейского кряжа и Восточного Саяна, отличаются более значительной расчлененностью, хорошей дренированностью, более высокими водорозделами и преобладанием холмисто-увалистого рельефа. Хребты Восточного Саяна (Койское и Идарское белогорье) и их отроги полукольцом окружают Канско-Рыбинско-Усольскую впадину с юга и юго-востока. Высоты здесь нарастают на запад и юг, где они в отдельных местах достигают 600 м над уровнем моря (Воскресенский, 1962). Для описываемой территории характерно различие западной и восточной ее частей по абсолютным высотам, эрозионному расчленению и самостоятельным гидрографическим системам. Характерная черта рельефа подтайги – асимметричность большинства его форм. Долины меридионального направления имеют более крутые склоны западной экспозиции. У долин широтного направления заметна значительно большая крутизна склонов южной экспозиции. Водоразделы сильно смещены в сторону крутых склонов речных долин. Подтаежная территория расчленена на междуречья, которые также асимметричны. Северная часть территории относится к междуречьям Кан – Усолка и Усолка – Бирюса. Кроме того, сюда вхо-

дит центральная часть междуречья Кана и Поймы. Наиболее приподняты сложно устроенная южная половина водораздельного пространства рек Кана и Усолки, а также Канско-Пойменское междуречье. Здесь проходит водораздел между системами рек Енисея и Ангары. Вдоль него тянутся широкие холмы и увалы с абсолютными высотами от 330 до 400 м. Юго-западный склон этого междуречья наиболее приподнят над уровнем реки. Северо-восточный склон, а также все междуречье Усолки и Бирюсы имеет пологоувалистый рельеф. К северу и северо-востоку он становится менее расчлененным и более выположенным. Здесь поверхность лишь осложнена небольшими (с превышением 5–10 м) грибообразными повышениями и котловинами, являющимися результатом неравномерного накопления рыхлого материала водными потоками. Кроме того, иногда над общим уровнем поднимаются отдельные вершины (до 30–40 м), сложенные крепкими осадочными породами палеозоя, а также траппами. Предгорья Восточного Саяна и Енисейского кряжа интенсивно расчленены многочисленными логами и долинами рек, стекающих с гор, на различно ориентированные возвышения в виде массивных холмов и увалов.

В геологическом отношении территория окаймляет Канско-Усольскую (Брицына, 1962) и Рыбинскую межгорную впадины (Мордовский, Дитмар, 1956), граничит на юге с Восточным Саяном, на западе – с Енисейским кряжем, на севере – с Приангарским понижением, на северо-востоке и востоке – с Чуно-Бирюсинским плато (рис. 3). Фундаментом служат архейские и нижнепротерозойские образования Бирюсинского горста и лежащего на его продолжении Ангаро-Канского блока. Между впадинами находится подземное поднятие докембрийского фундамента – Саяно-Енисейский «мост» (Мордовский, 1956). Это положительная структура, простирающаяся от юго-восточной окраины Енисейского кряжа до западной оконечности Восточного Саяна. Здесь докембрийский фунда-

мент залегает от поверхности на глубине всего 200 м, а в отдельных пунктах отложения верхнего протерозоя выходят непосредственно на дневную поверхность. В формировании рельефа участвуют породы различного состава и возраста (Сергеев, 1971). Протерозойские отложения установлены в периферийных частях Канского бассейна, где слагают в основном предгорья Енисейского кряжа и Восточного Саяна. Представлены они темно-серыми известняками, сланцами и песчаниками. Породы палеозойского возраста составлены кембрийскими, силурийскими, девонскими и пермскими отложениями. Кембрийские отложения развиты в области горного обрамления, а также встречаются на территории Канского бассейна. Поверхностное распространение имеют в основном в северной его части. Представлены они кварцевыми грубозернистыми песчаниками, темно- и светло-серыми известняками, глинистыми сланцами, алевролитами. Отложения силурийского возраста приурочены только к Канско-Усольской впадине. Состоят они из песчаников с прослоями алевролитов, а также конгломератов и гравелитов. Девонские отложения широко распространены в пределах всей территории. Обнажаются в долинах р. Кан и его притоков, левых притоков р. Усолки и в своде Канской антиклинали. Нижнедевонские отложения представлены конгломератами и песчаниками с прослоями алевролитов в верхних частях. Среднедевонские осадки состоят из серых акровых песчаников и гравелитов, мергелей и известняков. Верхнедевонские породы сложены переслаивающимися алевролитами, кварцевыми песчаниками и аргеллитами с прослоями известняков. К верхнепалеозойским породам относятся траппы. Они прорывают отложения девона и карбона, в то же время не оказывают контактового воздействия на юрские отложения, залегающие на размытой поверхности траппов. Встречаются в северной части Канского бассейна, представляют собой темно-серую мелкокристаллическую породу с хорошо выраженными призматическими

отдельностями. Состоят из авгита, оливина и ортоклаза. Мезозойские породы представлены юрскими отложениями, меловые отложения неизвестны. Юрские отложения в пределах исследуемой территории представлены нижне- и среднеюрскими достаточно широко. Общая мощность юры возрастает с запада на восток и с севера на юг. По мере приближения к горам юрские породы пополняются грубообломочным материалом (конгломераты, гравелиты, песчаники).

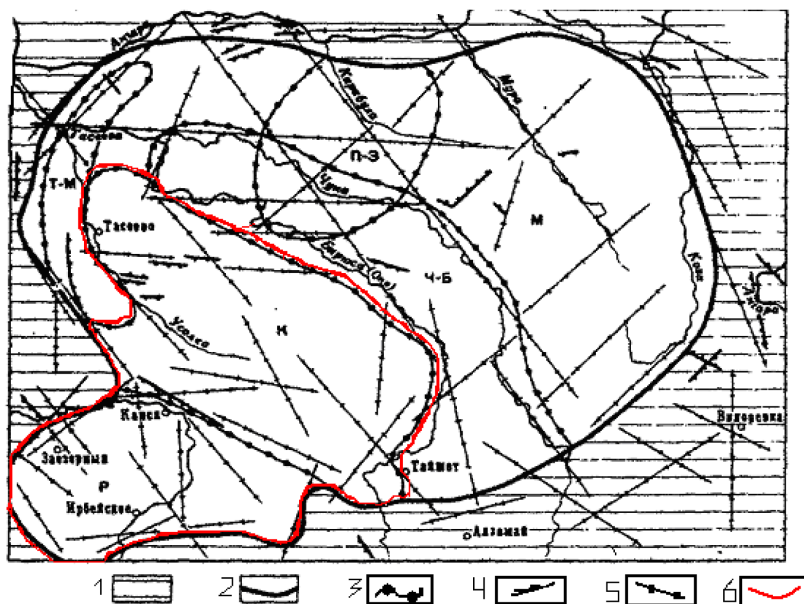


Рис. 3. Схема структурно-геоморфологического районирования Канско-Тасеевской впадины по И.П. Варламову, Р.Д. Власовой и др. (1975):

- 1 – зона обрамления; 2 – границы Канско-Тасеевской впадины;
- 3 – границы между структурно-геоморфологическими районами;
- 4 – разломы; 5 – основные зоны линейных тектонических нарушений;
- 6 – границы Канско-Рыбинско-Усольской впадины (выделены автором); Р – Рыбинская мульда; К – Канская мульда;
- М – Мурская мульда; Ч-Б – Чуно-Бирюсинское поднятие;
- Т-М – Троицко-Михайловский вал; П-З – Пушкинско-Захаровский свод

Нижнеюрские отложения в Рыбинской впадине сложены безугольным песчаниково-алевролитовым комплексом и алевролитово-песчаниковым с прослоями аргиллитов и тремя пластами угля. Мощность их примерно составляет по 55 м. В Канско-Тасеевской впадине (Варламов, Власова, 1975) они сложены песчаниково-аргиллитовым материалом с одним тонким пропластом угля. Среднеюрские отложения представлены чередованием алевролитов, песчаников, прослоев аргиллита, глин и угольных пластов. Палеогеновые и неогеновые отложения неизвестны. Четвертичные отложения повсеместно перекрывают коренные породы и представлены в основном элювиально-делювиальными, делювиально-пролювиальными, озерно-аллювиальными и аллювиальными образованиями. Элювиально-делювиальные бурые и желтовато-серые неслоистые суглинки и темно-бурые однородные супеси с обломками подстилающих пород покрывают водораздельные пространства и большую часть склонов, широко распространены в Канском бассейне. Средняя мощность их здесь составляет 2 м. На водоразделах притоков р. Усолки на песчано-глинистых отложениях пермокарбона залегают элювиально-делювиальные пески, суглинки и глины, на высоких террасах р. Кан – лессовидные суглинки мощностью более 10 м.

Таким образом, северная часть территории, относящаяся к Канско-Усольской впадине, выполнена кембрийскими, силурийскими, девонскими, каменноугольными и юрскими породами. Рыбинская межгорная впадина выполнена главным образом девонскими, карбоновыми и юрскими отложениями. Здесь накопление осадков палеозоя происходило интенсивней. Наиболее глубокое опускание впадины наблюдается в юго-западной части. Названные крупные структуры осложнены структурами второго и третьего порядка. К ним относятся куполовидные поднятия, валы, котловины и прогибы (Спижарский и др., 1968).

Енисейский кряж входит в горное обрамление Средне-сибирского плоскогорья, так как сложен докембрийскими метаморфическими породами: различными гнейсами, кристаллическими сланцами, мраморами, гранулитами, кварцитами, песчаниками, доломитами и т. д., собранными в резкие складки. Однако древние горы сильно разрушились. Территория понижений между грядами сложена сланцами и известняками синийской системы. В крайней южной части Енисейского кряжа широко развиты метаморфизированные и кристаллические породы архея с выступающими скалистыми останцами. Предгорья Восточного Саяна сложены преимущественно протерозойскими метаморфическими породами, по окраинам развиты красноцветные отложения нижнего и среднего девона. Высоты 400–800 м. В сложении поверхности принимают участие юрские, девонские и карбоновые породы. Расчленение поверхности глубокое, но не густое (Щербаков, Кириллов, 1962).

Геосинклинальное развитие Енисейско-Восточно-саянской складчатой системы закончилось в кембрии, но в Восточном Саяне оно завершилось раньше – в конце позднего протерозоя. Рыбинская впадина, расположенная между Енисейским кряжем и Восточным Саяном, возникла в девонское время под воздействием геосинклинальных процессов Саяно-Алтайской геосинклинали. После завершения этих процессов формировалась в условиях койлогенного режима, распространившегося со стороны Обской койлогенной области. Особенно интенсивно этот режим проявился в ранне- и среднеюрское время. На северо-восточной окраине Рыбинской впадины расположена Канско-Усольская впадина, отделяемая тектоническим швом от Сибирской платформы (Спиржарский и др, 1968).

Канско-Усольская впадина и Приангарское понижение относятся исследователями к древней Ангаро-Тасеевской

депрессии, которая оформилась уже в верхнем протерозое (Мордовский, 1959). Опускание поверхности Канско-Усольской впадины происходило в нижнем кембрии, менее интенсивное – с перерывами в девоне, перми и в юрское время. В четвертичный период эта территория поднималась вместе со всей Сибирской платформой, но значительно отставала в поднятии от прилегающих участков Енисейского кряжа и Чуно-Бирюсинского плато (Лащинский, 1980). Таким образом, впадина оказалась покрытой карбонатными соленосными и гипсоносными породами кембрия и мощным слоем континентальных отложений пермо-карбона. Окружение ее горными поднятиями способствовало формированию четвертичных глин, суглинков и песков элювиального, делювиального и аллювиального происхождения. Мощность их в среднем определена в 6–10 м. Для почвообразования существенно присутствие карбонатных пород – мергелей, доломитов и известняков. Коренные породы, как правило, глубоко погребены, лишь на отдельных участках выходят на поверхность нижнекембрийские песчаники, известяки и доломиты.

Канско-Рыбинско-Усольская впадина в позднемезозойско-четвертичное время испытывала прерывистые тектонические движения положительного знака. Вместе с тем она отставала в общем поднятии от смежных территорий, на что указывают значительно большие абсолютные и относительные высоты одноименных поверхностей выравнивания, развитых во внешней зоне впадины по сравнению с ее центральными частями (Сергеев, 1971; Варламов, Власова и др., 1975). В новейшее время наиболее активно проявлялись разломы, ограничивающие с востока Енисейский кряж, а также линейные нарушения, обрамляющие Рыбинскую впадину. На исследуемой территории устанавливаются три господствующие системы ориентировки линейных тектонических нарушений: северо-западное, северо-восточное и широтное (Варламов, Власова и др., 1975).

2.3. Гидрография

При описании использованы данные справочной литературы (1991; 1994), сведения, имеющиеся в работах Черкасова, 1958; Любимовой, 1964; Куминовой, 1971; Сергеева, 1971; Крупкина, 2002.

Самой крупной рекой территории является Кан. Относительно крупные реки территории Усолка, Пойма, Мана, Агул, Тина. Это реки смешанного питания, ледниковое питание отсутствует. В холодный период года реки покрываются мощным льдом, переходят на грунтовое питание, расходы их постепенно снижаются, достигая минимума в предвесенний период. Весеннее половодье на реках начинается через 3–4 дня после наступления положительных температур воздуха, то есть в среднем во второй декаде апреля. Продолжается оно от одного до двух и более месяцев. Величина стока в период половодья на реках составляет от 30 % годового стока. Объем весеннего половодья, как и форма его, зависят от величины снегозапасов, условий их таяния и ранних дождей.

Река Кан – один из крупных правобережных притоков Енисея – берет начало в Канском белогорье на высоте 2000 м. Пересекает подтайгу в условиях расчлененного и слаборасчлененного рельефа. Ширина русла в среднем около 150 м, а во время половодья – более 200 м. Глубина реки в межень колеблется от 1,0 м на перекатах до 1,8 м на плесах, скорость течения от 0,35 до 0,85 м/с. Для Кана характерны весенние – раннелетние паводки, когда заливается не только пойма, но и первая, а иногда и вторая террасы. Соотношение различных видов питания для Кана следующее: снеговое – 30 %, дождевое – 39 % и подземное – 31 % годового объема. Время замерзания в зависимости от температурных условий осени колеблется в значительных пределах. Первые ледовые явления отмечаются в среднем с 18 октября,

а начало ледохода – 25 октября. Средняя продолжительность его – 15–20 дней. В период осеннего ледохода ежегодно образуются заторы льда. Средний срок замерзания реки – 8 ноября, а ранний и поздний сроки наблюдались 26 октября и 16 ноября. Зимой питание реки идет исключительно за счет подземных вод. Однако уровень воды вследствие частого зашуговывания русла и промерзания большей части живого сечения на отдельных участках реки может резко повышаться. Начало весеннего ледохода относится к 24 апреля. Наиболее ранний и поздний ледоход наблюдался 11 апреля и 8 мая. К концу апреля река полностью освобождается ото льда. Средняя продолжительность ледяного покрова Кана – 190 дней. В весенний период река питается в основном талыми водами и лишь частично дождевыми осадками. Подъем уровня воды начинается в конце апреля и достигает наивысшего уровня в среднем 20 мая. Ранние и поздние сроки весеннего половодья наблюдались 1–3 апреля и 27 июня. Средняя высота уровня вода во время половодья составляет 206 см, а максимальная – 300 м над меженью. Половодье продолжается до начала июля. В течение всего июня бывают значительные подъемы воды, обусловленные таянием снега в Восточном Саяне, где находятся истоки реки. Таким образом, весеннее половодье на р. Кан продолжается более двух месяцев. За это время проходят около 40 % годового стока. Летом питание реки осуществляется преимущественно за счет атмосферных осадков, а также за счет грунтовых вод. В июле устанавливается летняя межень, которая продолжается до начала ледообразования. В некоторые годы в летне-осенние паводки подъемы воды, вызванные выпадением большого количества осадков в горной части бассейна, могут достигать значительной величины.

Река Усолка – вторая по величине река территории. Она берет начало на плоском заболоченном водоразделе (высо-

та 350 м) с р. Поймой и впадает в р. Тасееву. Правые притоки ее представляют собой небольшие речки. Левые же притоки, стекающие с Енисейского кряжа, более протяженные и многоводные.

Обводненность территории усиливают многочисленные озера различной величины. Озера подтайги распределены неравномерно. В южной части они встречаются редко. По мере продвижения с юга на север условия для образования озер становятся все более благоприятными. В северных районах при замедленном стоке поверхностных вод увеличиваются плоские понижения. Наиболее крупное озеро территории – оз. Улюколь. Оно находится в Дзержинском районе. Менее крупными озерами являются Святое, Макарихино, Денисово, Гришино, Тарай, Мангорек, Маслеево. Наиболее богаты озерами Дзержинский и Абанский районы. Озера на всей территории зимой покрываются льдом. Наиболее мелкие промерзают до дна. По химическому составу их воды карбонатного типа. По степени минерализации они слабо минерализованные.

Заболоченность территории неравномерная и во многом зависит от характера рельефа. Наиболее широко распространены болота в северных частях территории. Главную роль в заболачивании играют плоскоравнинный слабо-расчлененный рельеф, наиболее обильные и высоко стоящие грунтовые воды. Почти повсеместно происходит заболачивание речных долин, обусловленное застоем вод, оставшихся на пойме после паводков и таяния наледей, подпитыванием пониженных участков поймы грунтовыми водами. Некоторая роль в образовании болот принадлежит и хозяйственной деятельности человека.

Грунтовые воды по условиям залегания приурочены к водоразделам, пологим склонам, террасам. Большинство грунтовых вод относится к гидрокарбонатно-кальциевому

и гидрокарбонатно-кальциево-магниевому типам при небольшой степени минерализации. Засоленные грунтовые воды встречаются локально, на засоленных породах силура и девона. С этими фактами связан малый удельный вес в структуре почвенного покрова засоленных почв.

2.4. Климат

Для характеристики климата были использованы данные справочной литературы (1969–1972; 1991; 1994), сведения, имеющиеся в работах Галахова, 1962; Любимовой, 1964; Куминовой, 1971; Сергеева, 1971; Крупкина, 1971, 1976, 2002; Коляго, 1975 а,б.

Территория находится близко к центру Азиатского материка, в большом удалении от океанов и морей, в зоне затухания воздушных масс атлантического происхождения и значительного влияния арктического континентального воздуха. Она занимает полосу контакта равнинных и горных пространств. На территории господствует антициклональное состояние атмосферы, связанное с распространением западного отрога Азиатского антициклона с центром на территории Монголии. Это состояние атмосферы наиболее характерно для второй половины зимы и начала весны. В связи с этим устанавливаются повышенное атмосферное давление, тихая солнечная погода, отсутствие осадков и низкая относительная влажность летом. С января по май выпадает наименьшее количество осадков. Циклоническое состояние атмосферы возникает в связи с господствующим переносом влажных воздушных масс, поступающих с Атлантического океана или с Каспийского и Аральского морей. Это состояние атмосферы относительно более часто наблюдается в период с мая по декабрь. Июль и август – наиболее дождливые месяцы (Коляго, 1975).

Из воздушных течений летом наибольшее значение имеют массы воздуха атлантического происхождения, они поступают в циклонических системах арктического и полярного фронтов и приносят повышенную влажность, облачность, осадки. В тылу циклонов на подтайгу надвигается арктический воздух со стороны Карского моря. Он имеет малую влажность. С проникновением его резко понижается температура и повышается атмосферное давление. Эти явления наблюдаются чаще всего в начале и конце лета. С ними связаны поздние весенние и ранние осенние заморозки. Течения юго-западного направления изредка приносят сильно прогретые континентальные воздушные массы из Центральной Азии. Они способствуют повышению летних температур. Эти воздушные массы сменяют континентальный полярный воздух фронтов путем непрерывной трансформации. Во всех остальных случаях летом при любых направлениях ветра преобладают континентальные воздушные массы умеренных широт. Наибольшее значение в переносе их имеют западные и юго-западные ветры. Континентальный воздух умеренных широт формируется обычно из арктического либо из морского полярного воздуха. В высоких слоях атмосферы он может пополняться притоками тропического воздуха. Зимой климат котловины формируют арктические массы воздуха, и нарушается он лишь вследствие проникновения относительно теплых воздушных течений в циклонических системах западного направления, развивающихся по северу Сибири, вдоль отрога высокого давления. В этом случае давление понижается, усиливается ветер, повышается температура, выпадает снег.

Существенное влияние на климатические условия территории оказывают орографические факторы. Наиболее важное значение имеют горные поднятия Восточного Саяна и Енисейского кряжа. Располагаясь на пути господствующих

западных и юго-западных ветров, они конденсируют на наветренных склонах основную массу приходящей сюда атмосферной влаги. Вследствие этого на территории впадины выпадает пониженное количество атмосферных осадков. Меньшая приподнятость северной части региона благоприятствует поступлению холодных масс воздуха с севера (Галахов, 1962). Вместе с этим падение высот от горных хребтов и Среднесибирского плоскогорья к пониженным участкам впадины сопровождается увеличением прогрева подстилающей поверхности, засушливостью климата, ксерофизацией почв и растительности. В создании микроклиматических особенностей большое значение имеет мезорельеф. Выпуклые и вогнутые формы рельефа, а также склоны различной экспозиции имеют значительное различие в температурах и увлажнении воздуха и почв, а вместе с этим в сроках весеннего снеготаяния, интенсивности заморозков, длительности фаз развития растений.

Наиболее важными показателями климатических условий местности являются данные по режиму температуры воздуха и атмосферным осадкам. Термические условия сравнительно однозначны, некоторые различия отмечаются на северных и южных участках зоны в местах заметно расчлененного рельефа. Более существенные различия отмечаются в отношении увлажненности. Последняя определяется положением местности по отношению к направлению господствующего западно-восточного переноса воздушных масс. В силу этого западные части зоны влажнее восточных.

Абсолютный минимум температур в январе равен 53–60° ниже нуля. В июле он составляет от 0 до –3°. Абсолютная максимальная температура воздуха, наблюдаемая в июле, достигает 38°, а в январе 5°. Таким образом, абсолютная амплитуда колебаний температур воздуха достигает 94°, что характеризует климат территории как резко континентальный. Сред-

няя годовая минимальная температура составляет от $-3,9$ до $-8,2^\circ$, оказываясь ниже средней годовой на $3,7-6,6^\circ$.

Теплый период года (с температурой выше 0°) составляет в среднем $174-182$ дней. Период с температурой выше 5°C продолжается $137-199$ дней. Длительность периода с температурой выше 10°C составляет $96-103$ дня. Здесь формируется более холодный, более влажный, чем в сухих степных котловинах, но более теплый по сравнению с тайгой климат. Наименьшая продолжительность безморозного периода (60 дней) на севере подтайги, южнее этот период увеличивается и достигает максимума (74 дня) на юге подтайги. Сумма температур выше 10°C колеблется от 1478 на севере до 1579 на юге. Наибольшее количество осадков ($425-500$ мм) отмечается в подтайге по западным и северо-западным склонам, наименьшее ($300-375$ мм) – по южным и отчасти северным склонам в южной части подтайги, а также в северных районах (Крупкин, 2002).

Средние месячные температуры на поверхности почвы в течение восьми месяцев (с сентября по апрель) имеют отрицательные значения, и только на протяжении 5 месяцев они положительны. Максимум температуры на поверхности почвы ($21,5-23,5^\circ\text{C}$) наблюдается в июле, а минимум (от -17 до -19°C) в феврале. Средняя продолжительность периода со снежным покровом колеблется от 140 до 160 дней. Наибольшая высота снежного покрова приходится всюду на конец февраля – начало марта. Средняя высота его 60 см. Устойчивый снежный покров образуется в среднем в первой декаде ноября. Максимальная глубина промерзания почвы за зимний период в южных районах достигает 150 см. В северных районах, где более мощный снежный покров, она не превышает 70 см. Оттаивание почвы обычно начинается в третьей декаде апреля. К середине третьей декады апреля на юге и в самом начале мая на севере территории она оттаивает до

глубины 30 см. Наличие слоя длительно-сезонного промерзания, являющегося водоупором, способствует сохранению выпадающих осадков. Почвы подтайги, несмотря на относительно небольшое количество осадков, сильно увлажнены в течение всего вегетационного периода и несут следы оглеения. Большая влажность почв обуславливает развитие высокотравья. Глубокое промерзание почвы наблюдается на открытых склонах северной экспозиции на глубине 50–100 см в июне, и даже в июле встречается мерзлый грунт. В это время его можно часто наблюдать по заболоченным местам. Весной в речных долинах имеет место медленное прогревание почвы вследствие ее значительного увлажнения и задернованности. Здесь мерзлые слои почвы затормаживают процессы прорастания семян и задерживают рост растений.

В целом климат региона характеризуется относительно коротким жарким летом, продолжительной холодной зимой, быстрой сменой сезонов года и значительными амплитудами температур. Индекс континентальности, по Шрепферу, достигает 64–68 % (Галахов, 1962).

2.5. Почвы

Характеристика почвенного покрова выполнена с учетом почвенных карт (1991, 1994), работ Горшенина, 1955; Корсунова, 1988; Крупкина, 2002, а также работ, касающихся почв исследуемой территории Шенникова, 1950; Брицыной, 1962; Любимовой, 1964; Сергеева, 1971; Бугакова, 1981; Красеха, Корсуновой, 1985; Лигаевой, 2004.

В подтайге господствующее положение занимают серые лесные оподзоленные почвы. Они встречаются часто в виде глееватых, а местами с признаками оглеения. Развиваются серые лесные оподзоленные почвы под мелколиственными, мелколиственно-хвойными, сосновыми лесами, луговой рас-

тельностью на водоразделах и в нижней части склонов холмов. Почвы формируются на более или менее кислых материнских породах. Почвообразующими породами их являются в основном делювиальные или элювиально-делювиальные глины четвертичного возраста. В южных районах к поверхности близко подходят девонские песчаники, известняки.

По механическому составу большинство серых лесных почв относятся к тяжелосуглинистым и легкосуглинистым с преобладанием иловатой или крупнопылеватой фракции. Встречаются среди них средне- и легкосуглинистые разновидности. В этом случае наибольший удельный вес занимает песчаная фракция. По запасам питательных веществ и содержанию гумуса эти почвы представлены серыми, светло-серыми (относительно бедны гумусом 4–5 %, азотом и фосфором), темно-серыми и серыми лесными со вторым гумусовым горизонтом, а по степени оподзоливания средне- и слабооподзоленными. Для слабооподзоленных почв характерны слабокислая реакция почвенного покрова и высокая насыщенность катионами, для среднеоподзоленных – кислая реакция и повышенное содержание ионов водорода. Во всех типах серых лесных оподзоленных почв четко выражен дерновый процесс почвообразования. Преобладающее участие его обуславливает формирование почвенного профиля с темно-серыми лесными оподзоленными почвами. Выраженность оподзоливания усиливается от темно-серых к светло-серым лесным оподзоленным почвам. Чаще всего серые лесные почвы обладают небольшой мощностью перегнойного горизонта.

Профиль подтипов серых лесных почв характеризуется следующим строением:

светло-серые лесные $A_1 - A_1 A_2 - A_2 B - B - BC - C$ (Ск);
серые лесные $A_1 - A_1 A_2$ (или $A_2 B$) – $B - BC$ (или BCk) –
Ск (или С);

темно-серые лесные A_1 – AB (или A_1A_2) – B – BC – Ck (или C);

серые лесные со вторым гумусовым горизонтом могут быть представлены светло-серыми, серыми и темно-серыми с дополнительным гумусовым горизонтом A_2h .

A_1 – гумусовый горизонт – серый (разной интенсивности) зернисто-порошистой, зернистой или комковатой структуры, густо пронизан корнями, слабо уплотнен, мощностью от 7–15 см (у светло-серых) до 25–30 см (у темно-серых).

A_1A_2 – оподзоленный горизонт – серовато-белесый с обильной кремнеземистой присыпкой у светло-серых и серых. У темно-серых, как правило, не выделяется, а оподзоленность прослеживается в виде пятен белесой присыпки кремнезема внизу A_1 .

A_2B – переходный (гумусово-иллювиальный) горизонт – неоднородно окрашенный (буровато-коричневато-серый) с ореховатой, крупнозернистой или ореховато-слоевой структурой, в верхней части с белесоватой кремнеземистой присыпкой.

B – иллювиальный горизонт – бурого цвета, плотный, комковато-ореховатой или ореховато-призматической структуры с коричневато-бурым глянцем на поверхности агрегатов, несколько утяжелен по механическому составу. Наблюдаются признаки глееватости или оглеения.

BC – переходный горизонт.

C – почвообразующая порода. Карбонаты прослеживаются с глубины 80–100 см и ниже (но могут и отсутствовать).

Темно-серые развиваются на нижних частях склонов холмов и увалов, серые развиваются на средних частях склонов и вершинах плоских увалов, светло-серые лесные почвы – на вершинах узких высоких увалов и крутых склонах. Светло-серые лесные оподзоленные почвы залегают в комплексе с дерново-подзолистыми. Распростране-

ны слабо, на плоских, слаборенированных водоразделах под крупнотравными сосново-лиственничными лесами с примесью осины и березы. Районы распространения серых лесных почв характеризуются длительным сохранением мерзлоты. Серые лесные почвы со вторым гумусовым горизонтом приурочены к плоским слаборенированным водораздельным поверхностям, пологим склонам водоразделов и речных долин, занимающих промежуточное положение между расчлененными приречными территориями и центральными участками бессточных водораздельных равнин, занятых болотами.

Дерново-подзолистые почвы в пределах подтайги занимают подчиненное азональное положение, являясь зональными почвами южной тайги. Развиваются преимущественно под хвойными и мелколиственно-хвойными зеленомошными лесами. Почвообразующими породами являются песчаные и супесчаные отложения, глины и суглинки. Эти почвы приурочены к наиболее высоким и выпуклым формам рельефа, а также к плоским междуречьям и верхним частям северных склонов.

Серые лесные и дерново-подзолистые почвы на границе с лесостепью встречаются в комплексе с выщелоченными и оподзоленными черноземами. В подтайге черноземы являются интразональными почвами на повышенных элементах рельефа. Основная их масса освоена под пашни, часть покрыта редкими мелколиственными лесами.

Черноземно-луговые и луговые почвы встречаются в условиях повышенного увлажнения по отрицательным элементам рельефа. В предгорьях Восточного Саяна черноземно-луговые почвы встречаются под ежовыми лесными лугами.

Болотные почвы распространены по всем долинам крупных и мелких рек, а также по днищам наиболее глу-

боких логов, в предгорных районах. Основной чертой этих почв является оглеение минеральной толщи. Встречаются торфяно-болотные почвы, для которых характерно наличие над поверхностью минеральной толщи торфяного слоя. Под заболоченными лугами располагаются лугово-болотные почвы.

По прирусловым террасам и нижним частям пологих склонов к ним в долинах рек и их притоков развиваются дерново-луговые почвы. На них формируются долинные луга.

Солонцеватые почвы распространены небольшими участками в окрестностях сс. Хандала, Улюколь, Новоникольск. На них формируются луговые сообщества.

2.6. Растительность

В основу характеристики растительности подтайги Канской котловины положены собственные геоботанические описания на базе обработанного гербария, собранного за период полевых работ в подтайге. Для классификации растительности использована система, составленная Е.М. Антиповой (2004) для северных лесостепей Средней Сибири. Лучшему пониманию растительности подтайги Канской котловины способствовали опубликованные ранее работы по классификации растительности правобережья Енисея А.В. Куминовой (1971), Хакасии (Куминова и др., 1976; Маскаев, 1976), болотной растительности южной тайги Красноярского края (Храмов, 1976), а также работы по растительности, имеющие отношение к подтайге Канской котловины (Игошина, 1951; Дулепова, 1958; Щербачев, 1961; Любимова, 1964; Пеньковская, 1965; Павлова, 1965, 1971; Гордеева, 1968; Сергеев, 1971; Кривчикова, Киреев, 1976; Лапшина, 1965, 1985; Папченков, 1985; Назимова и др., 1998; Ермаков, 2003; Дробушевская, 2004 и др.).

По «Геоботаническому районированию СССР» (1947) территория района относится к Евроазиатской хвойной области, Восточно-Сибирской подобласти, Среднесибирской провинции.

По районированию Ревердато В.В. (1931) исследуемая территория находится в пределах лесной области: ее западная часть относится к провинции Среднесибирского плоскогорья, переходно-таежному Обско-Енисейскому округу, подокругу суходольных темнохвойных лесов, Тасеевскому холмисто-таежному району; южная и юго-восточная часть территории принадлежит Алтайско-Саянской провинции, Восточно-Саянскому округу, Манско-Бирюсинскому горно-таежному району.

В соответствии с геоботаническим районированием юга Красноярского края (Черепнин, 1957а) юго-западная, южная и юго-восточная части территории относятся к лесной области Восточного Саяна правобережной части (Л15). Северо-западная, северная и северо-восточная части находятся на границе со степной областью Канского лесостепного района (С6) и южной тайгой.

По ботанико-географическому районированию Л.В. Шумиловой (1962), южная часть территории относится к Алтайско-Саянской макропровинции Восточно-Саянской провинции, западная, северная и восточная части территории относятся к Среднесибирской макропровинции Приенисейской и Ангарской провинциям.

По геоботаническому районированию А.В. Куминовой (1971), восточная, южная и западная части территории принадлежат трем округам: 1) Кано-Пойменскому подтаежному; 2) Верхне-Рыбинскому подтаежному округу провинции Канской котловины геоботанической области Среднесибирского плоскогорья и 3) Приенисейскому подтаежному округу провинции Восточного Саяна Алтае-Саянской геоботанической области.

По физико-географическому районированию Ю.П. Пармузина, М.В. Кириллова, Ю.А. Щербакова (1962), территория относится к зоне подтайги и островных лесостепей (ПЛ) Южной Среднесибирской страны (В), подзоне подтайги, Усольско-Канскому и Присяянскому округам.

По физико-географическому районированию Ю.А. Щербакова, М.В. Кириллова (1962), территория находится в пределах Усольско-Нижне-Канского, Присяянского и Нижнебирюсинского округов подзоны подтайги Красноярско-Канской провинции, относящейся к зоне подтайги и островных лесостепей страны Средняя Сибирь.

По ландшафтному районированию Г.М. Сергеева (1971), территория принадлежит трем районам: 1) Долго-Мостово-Тасеевскому; 2) Канско-Пойменскому и 3) Присяянскому – предгорному подтаежной подзоны Присяянской провинции Среднесибирской страны.

В соответствии с природным районированием земель сельскохозяйственной части Красноярского края П.И. Крупкина (2002) территория принадлежит зонам предгорной и равнинной подтайги Канского геоморфологического округа страны Среднесибирское плоскогорье.

Основу растительности подтайги Канской котловины составляют леса, луга и болота. Степи, кустарниковые заросли, водная растительность дополняют фитоценотическое разнообразие региона.

Леса

Характерной особенностью района является распространение на севере и северо-востоке лесов равнин, на западе, юге и юго-востоке лесов – предгорий соответственно Енисейского края и Восточного Саяна. В долинах рек распространены еловые леса.

Среди лесов выделяются следующие основные группы формаций: светлохвойные (сосновые, лиственничные),

темнохвойные долинные (еловые), мелколиственные (осиновые, березовые) леса. В окр. ст. Ельник Иланского района – темнохвойная тайга (пихтовая).

Почти все леса в той или иной степени затронуты рубкой, пожарами, значительная часть из них производные, возникшие на месте полностью или частично уничтоженных коренных типов.

Светлохвойные леса

Коренные леса сосновые и лиственнично-сосновые первичны, т. к. отсутствует полог под покровом сосняков (Тюлина, 1962). Ими заняты незначительные площади. Большую площадь территории занимают производные березово-сосновые и березовые леса.

Формация: сосновая (*Pinus sylvestris*).

Сосновые травяные леса занимают нижние части склонов и выположенные, хорошо дренированные местоположения. Основные ассоциации: сосновая коротконожково-вейниковая (*Pinus sylvestris* – *Calamagrostis arundinaceae* + *Brachypodium pinnatum*), сосновая таволгово-коротконожковая (*Pinus sylvestris* – *Spiraea media* – *Brachypodium pinnatum*). Широкое распространение имеет сосновая коротконожково-вейниковая ассоциация. Древостой (СК 0,5–0,6) преимущественно с участием *Betula pendula*, единично *Larix sibirica* и *Populus tremula*. Травяной покров хорошо развит (проективное покрытие 80–90 %). В его составе доминируют *Calamagrostis arundinaceae* и *Brachypodium pinnatum*. Кроме доминирующих видов характерно участие *Maianthemum bifolium*, *Antennaria dioica*, *Melica nutans*, *Rubus saxatilis*. Сосновая таволгово-коротконожковая ассоциация характеризуется присутствием и развитием подлеска из *Spiraea media*. В травяном покрове уменьшается роль *Calamagrostis arundinaceae*, но увеличивается участие высокотравья: *Aconitum septentrionale*, *Delphinium elatum*, *Pleurospermum uralense*.

Березово-сосновые травянистые леса распространены как по высоким водораздельным равнинам, так и по понижениям, а также по пологим склонам на серых и дерново-подзолистых почвах. К таким лесам относятся три ассоциации: березово-сосновая коротконожково-вейниковая (*Pinus sylvestris* + *Betula pendula* – *Calamagrostis arundinaceae* + *Brachypodium pinnatum*), березово-сосновая орляково-злаковая (*Pinus sylvestris* + *Betula pendula* – *Calamagrostis arundinaceae* + *Brachypodium pinnatum* + *Pteridium pinetorum*), березово-сосновая разнотравно-злаковая с подлеском (*Pinus sylvestris* + *Betula pendula* – *Rosa acicularis* + *Spiraea media* – *Calamagrostis arundinaceae* + *Poa sibirica* + *heteroherbae*). Первая ассоциация имеет сомкнутость крон 0,6–0,7. Подлесок отсутствует, редко растет *Rosa acicularis*. Травостой хорошо развит, негустой, трехъярусный, покрытие 70–95 %. В травостое доминируют *Brachypodium pinnatum* и *Calamagrostis arundinaceae*. Из разнотравья и бобовых наиболее обычны *Actae cimicifuga*, *Vicia unijuga*, *V. cracca*, *Crepis sibirica*, *Galium boreale*. В березово-сосновых орляково-злаковых лесах, в отличие от первой ассоциации, в роли создателя отмечается *Pteridium pinetorum*. В березово-сосновых разнотравно-злаковых лесах с подлеском с сомкнутостью крон 0,3–0,5 хорошо развит подлесок из *Rosa acicularis*, *Spiraea media*. Травостой более густой. Роль *Brachypodium pinnatum* и *Calamagrostis arundinaceae* уменьшается, но увеличивается участие других злаков (*Poa sibirica*, *Phleum pratense*) и разнотравья (*Fragaria viridis*, *Rubus saxatilis*, *Geranium pseudosibiricum*).

Сосновые травяно-кустарничковые леса. Эти леса распространены по высоким водоразделам на светло-серых, реже серых лесных и дерново-подзолистых почвах, нередко маломощных и щебнистых. Сомкнутость крон 0,7–0,8. Всюду подрост сосны, встречаются молодые березы, оси-

ны и лиственницы. Подлесок не развит. Кустарничковый ярус образован *Vaccinum vitis-idaea*, *V. myrtillus*. 1-й и 2-й ярусы образуют разнотравье и злаки. Общее проективное покрытие 70–80 %, средняя высота травостоя 45–50 см. Злаки представлены: *Calamagrostis arundinaceae*, *Brachypodium pinnatum*, *Melica nutans*. Разнотравье и бобовые: *Vicia unijuga*, *V. cracca*, *Lupinaster pentaphyllus*, *Crepis sibirica*, *Hieracium umbellatum*. Основные ассоциации: сосновая разнотравно-черничная (*Pinus sylvestris* – *Vaccinum myrtillus* – *Veronica chamaedrys* + *Lathyrus humilis* + *Viola uniflora*), березово-сосновая брусничная (*Pinus sylvestris* + *Betula pendula* – *Vaccinum vitis-idaea*), лиственнично-березово-сосновая багульниково-кустарничковая (*Pinus sylvestris* + *Betula pendula* + *Larix sibirica* – *Ledum palustre* – *Vaccinum vitis-idaea* + *V. myrtillus*), сосновая бруснично-зеленомошная (*Pinus sylvestris* – *Vaccinum vitis-idaea* – *Pleurozium schreberi*), в которой общее проективное покрытие мхов 40 %. Лиственнично-березово-сосновые леса занимают малую площадь. Растут на водоразделах и склонах, на породах тяжелого механического состава. Леса произрастают в предгорьях Восточного Саяна и Енисейского края.

Формация: лиственничная (*Larix sibirica*).

Основные ассоциации: сосново-березово-лиственничная разнотравная (*Larix sibirica* + *Betula pendula* + *Pinus sylvestris* – *Sanguisorba officinalis* + *Thalictrum simplex* + *Geranium sylvaticum*). Встречается только в окр. с. Улюколь, в предгорьях Енисейского края. Древостой сложен *Larix sibirica* с участием сосны и березы. Сомкнутость крон 0,7. Подлесок редкий, состоящий из *Spiraea media*, *Cotoneaster laxiflorus*, *Rosa acicularis*. Травостой трехъярусный. В его составе значительно преобладает группа разнотравья: 1-й ярус – *Actae cimicifuga*, *Crepis sibirica*, *Dactylis glomerata*, *Thalictrum minus*; 2-й ярус – *Equisetum pratense*, *Galium boreale*,

Hieracium umbellatum; 3-й ярус – *Rubus saxatilis*, *Pulmonaria mollis*, *Viola uniflora*. В сложении травостоя участвуют злаки *Calamagrostis arundinaceae*, *Brachypodium pinnatum*, осока *Carex macroura* и *Pteridium pinetorum*.

Темнохвойные долинные леса

Еловые долинные леса являются первичными. Они встречаются повсеместно по долинам и поймам рек Усолки, Агула, Поймы, Маны. По логам и склонам впадин распространены еловые заболоченные леса, не поднимающиеся из долин на водоразделы. В условиях постоянного избыточного увлажнения, создаваемого подтоплением грунтовыми водами, на торфяно-болотных, часто оглееных, почвах развиваются более или менее густые еловые леса из *Picea obovata*. Чистые ельники встречаются незначительными пятнами, чаще леса с участием *Betula pendula*, *Larix sibirica*, *Pinus sylvestris* и *Abies sibirica*.

Формация: еловая (*Picea obovata*).

В подлеске встречаются *Ribes nigrum*, *R. procumbens*, *Sorbus sibirica*, *Padus avium*, *Ledum palustre*. Всюду валежник с пятнами *Ptilium crista-castrensis*, *Dicranum undulatum*.

Основные ассоциации: еловая хвощово-осоковая (*Picea obovata* – *Carex caespitosa* + *Equisetum pratense* + *E. scirpoides*), еловая разнотравно-хвощово-вейниковая (*Picea obovata* – *Calamagrostis arundinaceae* + *C. obtusata* + *Equisetum pratense* + *Veratrum lobelianum* + *Paris quadrifolia*), сосново-березово-еловая и березово-еловая (с участием сосны, лиственницы, осины) хвощово-осоковая (*Picea obovata* + *Betula pendula* – *Carex caespitosa* + *Equisetum pratense*). Березово-еловые леса чаще всего приурочены к более дренированным участкам долин или впадин. Береза и ель образуют смешанные древостои, единично растут *Larix sibirica* и *Pinus sylvestris*. Сомкнутость крон от 0,4 до 0,9. На долю

осок и хвоща приходится 50–55 %, злаки (*Calamagrostis arundinaceae*, *Brachypodium pinnatum*) составляют не более 10–12 %, разнотравье (*Caltha palustris*, *Rubus saxatilis*) 20–25 %, бобовые (*Vicia cracca*, *Trifolium pratense*) 1–3 %.

Темнохвойная тайга

Формация: пихтовая (*Abies sibirica*).

Встречается как зональная растительность в окр. ст. Ельник на широких увлажненных плакорах с суглинистыми и оподзоленными почвами. Коренным лесным сообществом, вероятно, являлся пихтач хвощово-осоково-зеленомошный, не зарегистрированный на исследуемой территории. Производными от него в результате пожаров и рубки на данной территории являются березово-пихтовые и пихтово-осиновые леса. Елово-пихтовые леса являются долинными таежными и встречаются только в пойме р. Поймы на ст. Ельник. В производных лесах наблюдается подрост пихты. Подлесок более или менее развит из *Sorbus sibirica*, *Padus avium*, *Lonicera pallasii*, *Spiraea media*. В травяном покрове под густым пихтовым молодняком преобладают *Carex macroura*, *Allium microdictyon*, *Mitella nuda*, *Oxalis acetosella*, *Linnaea borealis* с моховым покрытием 50 % (*Pleurozium schreberi*). Травяной покров, сложенный боровыми травами, лесным разнотравьем, и злаками включает: *Vaccinum vitis-idaea*, *V. myrtillus*, *Lathyrus humilis*, *Maianthemum bifolium*, *Rubus saxatilis*, *Calamagrostis arundinaceae*, *Melica nutans*. Моховый покров 70 % (*Dicranum undulatum*, *Pleurozium schreberi*). Основные ассоциации представлены следующим образом: березово-пихтовая разнотравно-кустарничково-зеленомошная (*Abies sibirica* + *Betula pendula* – *Vaccinum vitis-idaea* + *V. myrtillus* + *V. uliginosum* + *heteroherbae* – *Dicranum undulatum*), елово-пихтовая разнотравно-вейниково-зеленомошная (*Abies sibirica* + *Picea obovata* – *Calamagrostis arundinaceae* +

heteroherbae – *Dicranum undulatum* + *Pleurozium schreberi*), осиново-пихтовая разнотравно-вейниковая (*Abies sibirica* + *Populus tremula* – *Calamagrostis arundinaceae* + *heteroherbae*), осиново-березово-пихтовая разнотравно-осоковая (*Abies sibirica* + *Betula pendula* + *Populus tremula* – *Carex macroura* + *heteroherbae*).

Мелколиственные леса

В большинстве случаев мелколиственные леса являются производными, возникшими на месте светлохвойных или тимохвойных лесов.

Формация: осиновая (*Populus tremula*).

Чисто осиновых лесов на территории не зарегистрировано. Взаимоотношения *Populus tremula* с другими древесными породами определяются ее эколого-биологическими свойствами. Она обычно первая поселяется в местах нарушения лесного покрова: на вырубках, пожарищах, заброшенных пашнях. В дальнейшем под ее пологом поселяется подрост хвойных пород, который восстанавливает свое прежнее господство. Встречаются в окр. сс. Новоникольск, Хандала, Улюколь, д. Новомариновка, ст. им. Лукашевича, Ельник.

Основные ассоциации: березово-осиновая злаково-разнотравная (*Populus tremula* + *Betula pendula* – *heteroherbae* + *Brachypodium pinnatum* + *Calamagrostis arundinaceae* + *Dactylis glomerata*), пихтово-осиновая вейниково-кислично-зеленомошная (*Populus tremula* + *Abies sibirica* – *Calamagrostis obtusata* – *Oxalis acetosella* – *Rhytidadelphus triquetrus*). Березово-осиновая злаково-разнотравная ассоциация встречается довольно редко и небольшими участками в предгорьях Восточного Саяна (ст. им. Лукашевича, п. Тугач) и Енисейского кряжа (окр. с. Улюколь). Почвы преимущественно горные лесные дерновые неоподзоленные или слабоподзоленные. В древесном ярусе преобладает

Populus tremula с участием *Betula pendula*. Сомкнутость крон 0,6–0,8. Подлесок редкий, состоящий из *Spiraea media*, *Salix taraiakensis*, *Cotoneaster laxiflorus*, *Rosa acicularis*. Травостой 3-ярусный. В его составе значительно преобладает группа разнотравья: 1-й ярус – *Actae cimicifuga*, *Crepis sibirica*, *Dactylis glomerata*, *Thalictrum minus*; 2-й ярус – *Equisetum pratense*, *Galium boreale*, *Hieracium umbellatum*; 3-й ярус – *Rubus saxatilis*, *Pulmonaria mollis*, *Viola uniflora*, *Maianthemum bifolium*. В сложении травостоя участвуют злаки *Calamagrostis arundinaceae*, *Brachypodium pinnatum*, осоки *Carex macroura* и *Pteridium pinetorum*. Пихтово-осиновая вейниково-кислично-зеленомошная ассоциация представлена в окр. ст. Ельник на месте вырубок темнохвойной тайги (*Abies sibirica*). Сомкнутость крон 0,5–0,7. Подлесок из *Lonicera altaica*, *Spiraea chamaedrifolia*, *Sorbus sibirica*. Проективное покрытие мхов 60–70 %. Травостой, как и в таежных пихтовых лесах, но нет *Bistorta officinalis*, *Geranium krylovii*. Зато добавляются *Thalictrum minus*, *Paeonia anomala*, *Carex macroura*.

Формация: березовая (*Betula pendula*).

Как производные эти леса занимают местообитания, по условиям аналогичные коренным типам, на месте которых они возникли. Широкое распространение производные березовые леса получили в результате вырубок, пожаров, отсутствия возобновления сосны и выпаса скота. К коренным лесам, вероятно, можно отнести березовые леса с разнотравно-вейниковым травостоем. Леса приурочены к серым лесным почвам, в некоторых случаях к темносерым лесным. Моховый покров не развит.

Основные ассоциации: сосново-березовая вейниково-коротконожковая (*Betula pendula* + *Pinus sylvestris* – *Brachypodium pinnatum* + *Calamagrostis arundinaceae*), сосново-березовая разнотравно-злаковая с подлеском

(*Betula pendula* + *Pinus sylvestris* – *Rosa acicularis* – *Calamagrostis arundinaceae* + *Poa sibirica* + *heteroherba*), парковая березовая разнотравно-коротконожково-злаковая (*Betula pendula* – *Calamagrostis arundinaceae* + *Festuca pratensis* + *Poa angustifolia* + *Brachypodium pinnatum* + *Vicia cracca* + *V. unijuga* + *Lathyrus pratensis* + *Rubus saxatilis* + *Pulmonaria mollis*).

Сосново-березовая вейниково-коротконожковая ассоциация имеет редкий древостой (сомкнутость 0,4–0,5). Подлеска почти нет, единично встречается *Rosa acicularis*. Травостой густой: покрытие 95–100 %. Отличительной чертой травостоя от исходного березово-соснового коротконожково-вейникового леса является сильная эдификаторная роль *Brachypodium pinnatum* по сравнению с *Calamagrostis arundinaceae* и усиление злаков: *Poa sibirica*, *P. pratensis*. Богаче и обильнее группа разнотравья: *Geranium pseudosibiricum*, *Iris ruthenica*. Отсутствует *Pteridium pinetorum*, выпадающий при сенокосении. Травостой леса используется для сенокосения. Сосново-березовая разнотравно-злаковая с подлеском более всего используется под пастбища. Эта ассоциация занимает небольшие площади около населенных пунктов (Хандала, Улюколь, Новоникольск и др.). В древесном ярусе участвует *Pinus sylvestris*, *Picea obovata*, единично *Populus tremula*. Сомкнутость крон 0,4–0,7. Леса имеют хорошо развитый подлесок из *Rosa acicularis*. В основе травостоя злаки: *Brachypodium pinnatum*, *Calamagrostis arundinaceae*, *Poa sibirica* и разнотравье (лугово-лесные и лесные виды): *Fragaria viridis*, *Actae cimicifuga*, *Rubus saxatilis*. В травостое участвует *Carex macroura*. Березовая разнотравно-вейниковая ассоциация приурочена к водоразделам и пологим склонам и широко распространена в окр. сс. Хандала, Улюколь, Новоникольск. Сомкнутость крон 0,7–0,8. Травостой густой и образован *Calamagrostis arundinaceae*, *C. langsdorffii*,

C. epigeios, единично встречаются другие злаки: *Poa sibirica*, *Brachypodium pinnatum*, *Festuca pratensis*. Из разнотравья обильны: *Crepis sibirica*, *Heracleum dissectum*, *Tanacetum vulgare*, *Equisetum sylvaticum*.

Формация: березовая (*Betula pubescens*).

Березняки растут ограниченными площадями повсеместно на болотах и заболоченных почвах надпойменных террас, в поймах рек.

Основные ассоциации: березовая осоковая (*Betula pubescens* – *Carex cespitosa* + *C. obtusata* + *C. appropinquata*), березовая разнотравно-осоковая (*Betula pubescens* – *Carex cespitosa* + *Hieracium umbellatum* + *Galium uliginosum* + *Rubus saxatilis*). Березняк осоковый характерен для болот надпойменных террас и межгорных понижений. Растет как на торфяных, так и на заболоченных перегнойно-глеевых почвах различной степени увлажнения. Встречается в предгорьях Восточного Саяна в Нижнеингашском районе в окр. с. Старая Пойма, в окр. оз. Святое Абанского района и в окр. п. Тугач Саянского района. Микрорельеф кочковатый. Древесный ярус неоднородный. В его сложении участвуют *Pinus sylvestris*, *Larix sibirica*, *Picea obovata* и очень редко *Pinus sibirica* (п. Тугач). Сомкнутость крон варьирует от 0,3 до 0,9, высота – от 4 до 18 м. Подрост редкий, и его состав определяется древесным ярусом. Подлесок чаще всего состоит из ивы *Salix rosmarinifolia*, *Ribes procumbens*. Травяной покров развит хорошо и богат видами. Доминирует в большинстве случаях *Carex cespitosa*, реже *C. obtusata*, *C. appropinquata*. Соподствующие виды – *Menyanthes trifoliata*, реже *Equisetum fluviatile*, *E. palustre*. Постоянно сопутствующие виды – *Spiraea salicifolia*, *Polemonium caeruleum*, *Ledum palustre*. Редко встречается *Galium boreale*, *Cicuta virosa*, *Epilobium palustre*. Моховой покров развит неравномерно, его покрытие варьирует от 5 до 50 %. На сырых и мокрых участках распро-

странены *Tomenthypnum nitens*, *Drepanocladus aduncus*, а на заболоченных – *Mnium seltgeri*. Реже встречаются по кочкам: *Mnium affine*, *M. cinclidioides*, *Climacium dendroides*, *Ptilium crista-castrensis*. Местами по буграм произрастают сфагновые мхи: *Sphagnum warnstorffii*, *Sph. squarrosum*, *Sph. angustifolium*. Березовая разнотравно-осоковая ассоциация характерна для заболоченных участков с минеральной почвой или с торфянистым слоем не более 25 см. Распространена по сухим и влажным окраинам болот и около речек с дренированной поверхностью. Микрорельеф кочковатый. Древостой состоит из березы, высота его до 10 м. Сомкнутость крон 0,3–0,4. Подрост развит слабо и сильно угнетается травяным покровом. Хорошо развит подлесок из *Salix rosmarinifolia*; высота его от 2 до 4 м.

Травяной покров достигает 100 % покрытия. Доминирует *Carex cespitosa*, наряду с ней обильно представлено разнотравье: *Spiraea salicifolia*, *Calamagrostis epigeois*, *Hieracium umbellatum*, *Menyanthes trifoliata*, *Caltha palustris*. Моховой покров развит лишь по кочкам, проективное покрытие его не превышает 20%. Состав мхов: *Mnium affine*, *M. stellare*, *Campylium stellatum*.

Луга

Луга, наряду с лесами, в районе исследования распространены значительно широко. Они весьма разнообразны, что определяется разнородностью экологических условий, в которых луга формируются и существуют. Местообитаниями лугов являются водораздельные равнины и склоны, реже долины и приречные террасы, склоны впадин с достаточно или избыточно увлажненными серыми и темно-серыми лесными почвами, выщелоченными черноземами, луговыми, черноземно-луговыми или лугово-болотными, нередко солончаковыми почвами. Луга водоразделов

(настоящие суходольные, лесные и остепненные суходольные) вторичные (Павлова, 1965), т. е. возникли на месте вырубленных лесов и существуют при постоянном воздействии человека, использующего их как кормовые угодья. По долинам рек, приозерным террасам и впадинам существуют настоящие мезофильные и низинные луга. Вероятно, часть лугов по долинам и впадинам являются первичными, так как формировались в природном комплексе, наиболее благоприятном для развития луговой растительности.

Лесные суходольные луга

Большая часть лесных лугов связана с интенсивным освоением территории из-под леса. Процесс изменения лугов под влиянием многих факторов идет в сторону превращения лесного луга в настоящий или остепненный, иногда деградированный.

Формация: коротконожково-вейниковые лесные луга (*Calamagrostis arundinaceae* + *Brachypodium pinnatum*). Структура и ярусность таких лугов имеют общие черты. Травостой густой, трехъярусный с покрытием 90–100 %, задернованностью 5–8 %. Эдификаторами выступают *Calamagrostis arundinaceae* и *Brachypodium pinnatum*, небольшую роль играют другие злаки: *Schedonorus pratensis*, *Poa pratensis*, *Phleum pratense*. 1-й ярус (до 100 см) редкий, основная масса растений расположена во 2-м ярусе (30–50 см), 3-й ярус (до 25 см) бывает густым при разрастании *Carex macroura*. Наиболее обычны из бобовых и разнотравья: *Trifolium pratense*, *Lathyrus pratensis*, *Vicia cracca*, *Trollius asiaticus*, *Sanguisorba officinalis*, *Thalictrum minus*.

Основные ассоциации: разнотравно-коротконожково-вейниковая (*Calamagrostis arundinaceae* + *Brachypodium pinnatum* – *Fragaria vesca* – *Ranunculus polyanthemus* + *Trifolium pratense* + *Lathyrus pratensis*), вейниково-

коротконожково-злаковая (*Schedonorus pratensis* + *Poa angustifolia* + *Brachypodium pinnatum* + *Calamagrostis arundinaceae*), бобово-коротконожково-разнотравная (*Sanguisorba officinalis* + *Rubus saxatilis* + *Fragaria viridis* – *Brachypodium pinnatum* – *Vicia cracca* + *Trifolium pratense* + *Lathyrus pratensis*), осоково-вейниково-коротконожковая (*Brachypodium pinnatum* + *Calamagrostis arundinaceae* – *Carex macroura*).

Формация: ежовые лесные луга (*Dactylis glomerata*).

Ежовые луга являются характерной и отличительной особенностью подтайги предгорий Восточного Саяна. Развиваются на умеренно влажных, достаточно теплых, преимущественно черноземно-луговых, реже слабоподзолистых почвах. Травостой высокий и густой, до 120 см. *Dactylis glomerata* образует ассоциации в сочетании с многими злаками, бобовыми и разнотравьем: *Schedonorus pratensis*, *Brachypodium pinnatum*, *Calamagrostis arundinaceae*, *C. epigeios*, *Poa pratensis*, *Lathyrus pratensis*, *Medicago falcata*, *Leucanthemum vulgare*, *Sanguisorba officinalis*, *Heracleum dissectum*.

Основные ассоциации: овсянничково-ежовая (*Dactylis glomerata* – *Schedonorus pratensis*), высокотравно-ежовая (*Dactylis glomerata* + *Heracleum dissectum* – *Bupleurum aureum*).

Настоящие суходольные луга

Из настоящих суходольных лугов на территории наиболее распространены злаковые, овсянничковые (*Schedonorus pratensis*) и мятликовые (*Poa angustifolia*).

Формация: злаковые суходольные луга (*Schedonorus pratensis* + *Poa angustifolia* + *Phleum pratense*). Эти луга располагаются по водоразделам и верхним частям пологих склонов, т. е. в местах, близких по условиям к лесным лугам. Формируются они из лесных лугов при уменьшении роли древесной растительности. Травостой хоро-

шо развит, с четко выраженной ярусностью. Проективное покрытие 95–100 %. 1-й ярус (70–75 см) негустой, его слагают злаки: *Schedonorus pratensis*, *Poa angustifolia*, *Phleum pratense* (ближе к лесу появляется *Brachypodium pinnatum*, *Calamagrostis arundinaceae*), разнотравье: *Sanguisorba officinalis*, *Filipendula ulmaria*. 2-й ярус более густой (35–40 см), слагается среднетравьем и бобовыми: *Hieracium umbellatum*, *Ranunculus polyanthemos*, *Thalictrum minus*, *Trifolium pratense*, *Vicia cracca*, *Lathyrus pratensis*. В 3-м ярусе (15 см) доминирует *Carex macroura* и мелкотравье: *Plantago media*, *Rubus saxatilis*, *Fragaria viridis*.

Основные ассоциации: бобово-злаковые (*Schedonorus pratensis* + *Poa angustifolia* + *Phleum pratense* – *Trifolium pratense* + *Vicia cracca* + *Lathyrus pratensis*), разнотравно-злаковые (*Schedonorus pratensis* + *Poa angustifolia* + *Phleum pratense* – *Sanguisorba officinalis* – *Rubus saxatilis* + *Fragaria viridis*). Первая ассоциация характеризуется значительной ролью бобовых (25–30 %), преобладающих над разнотравьем (20–25 %). Такие луга используются для сенокосения. Во второй ассоциации разнотравье составляет 45 % массы, что связано с более сильным влиянием леса. Бобовых в травостое не более 2–3 %.

Формация: мятликовые суходольные луга (*Poa angustifolia*).

Эдификатором этой формации выступает *Poa angustifolia* до 60 % в массе травостоя. Содоминантами являются *Helictotrichon pubescens*, *Alopecurus pratensis*. 2-й и 3-й ярусы по структуре имеют много общего со злаковыми суходольными лугами. Значительная часть мятликовых лугов деградирована и располагается около населенных пунктов, ферм.

Основные ассоциации: разнотравно-мятликовая (*Poa angustifolia* – *Leucanthemum vulgare* + *Achillea millefolium* –

Fragaria viridis), деградированная подорожничково-мятликовая (*Poa angustifolia* – *Plantago media*). В травостое ассоциации деградированных подорожничково-мятликовых лугов, кроме *Poa angustifolia*, много *Phleum phleoides*, *Schedonorus pratensis*. Роль бобовых невелика. Из группы разнотравья доминирует *Plantago media*, но обычны и другие луговые мезофиты: *Sanguisorba officinalis*, *Geranium pseudosibiricum*, *Achillea millefolium*, *Leucanthemum vulgare*.

Формация: овсянничниковые суходольные луга (*Schedonorus pratensis*).

Встречаются незначительными площадями по пологим нижним частям склонов, по опушкам и полянам среди светлехвойных лесов на почвах умеренного увлажнения. От суходольных злаковых и мятликовых лугов отличаются доминирующим видом *Schedonorus pratensis*. Содоминантами выступают *Helictotrichon pubescens*, *Calamagrostis arundinaceae*, *Carex macroura*. Из бобовых содоминирует *Trifolium pratense*.

Основные ассоциации: мятликово-овсянничниковая (*Schedonorus pratensis* + *Poa pratensis*), клеверов-овсянничниковая (*Schedonorus pratensis* + *Trifolium pratense*), деградированная подорожничково-овсянничниковая (*Schedonorus pratensis* – *Plantago media*). Клеверов-овсянничниковые луга относятся к залежным и встречаются небольшими участками у окраин пашен или лесов. Флористически залежные луга бедны. Большое влияние на них оказывает окружающая растительность расположенных рядом ассоциаций. Залежные луга частично выкашиваются, используются под выпас. Ассоциация деградированных подорожничково-овсянничниковых лугов формируется из овсянничниковых и злаковых при пастьбе на них скота. Злаки составляют 30–80 %, осоки – 5–25 %, бобовые – 2–8 %, разнотравье – 10–60 %.

Остепненные суходольные луга

Встречаются небольшими участками в сочетании с мезофитными вариантами лесных лугов или луговыми степями (окр. с. Хандала, окр. оз Улюколь), на полянах в лесах с участием лиственницы в предгорьях Восточного Саяна и Енисейского кряжа.

Формация: вейниковые остепненные луга (*Calamagrostis epigeios*).

Большая часть таких лугов растет на молодых вырубках и гарях, на бедных незадернованных почвах песчаного состава. Травостой густой, проективное покрытие 95–100 %.

Основные ассоциации: разнотравно-вейниковая остепненная (*Calamagrostis epigeios* – *Artemisia commutata* + *Oxytropis pilosa* – *Potentilla bifurca*). Хорошо развиты три яруса. В 1-м (70–100 см) негустом ярусе преобладает *Calamagrostis epigeios*, обычен *Helictotrichon pubescens*. 2-й ярус более густой (50–70 см), включает основную массу разнотравья и в меньшей степени бобовых: *Lilium pilosiusculum*, *Aconitum barbatum*, *Artemisia commutata*, *Oxytropis pilosa*. В третьем густом ярусе (10–30 см) доминирует *Iris ruthenica*, *Carex macroura* и другое низкотравье. Луга используют как сенокосы.

Формация: тимофеечные остепненные луга (*Phleum phleoides*).

Встречается только в предгорьях Енисейского кряжа в окр. оз Улюколь.

Основные ассоциации: разнотравно-тимофеечная остепненная (*Phleum phleoides* + *Calamagrostis epigeios* – *Artemisia commutata* – *Iris ruthenica* + *Potentilla bifurca*). Травостой по структуре имеет много общих черт с разнотравно-вейниковой остепненной ассоциацией. Доминантом 1-го яруса выступает *Phleum phleoides*. Усиливается участие бобовых, добавляется *Onobrychis arenaria*, *Medicago falcata*. Эти луга используют как сенокосы и пастбища.

Долинные настоящие луга

Эти луга развиваются как интразональные сообщества в депрессиях рельефа. Они занимают долины рек, ручьев и приозерные окраины, подвергающиеся достаточно регулярному длительному или кратковременному затоплению при разливе рек или при расширении водного зеркала озер.

Формация: овсянничниковые долинные луга (*Schedonorus pratensis*).

Эти луга чаще всего встречаются по прирусловым террасам и нижним частям пологих склонов к ним в долинах рек и их притоков на достаточно влажных дерново-луговых, иногда слабосолончаковатых или слабоподзоленных почвах. Используются для сенокосения. Травостой густой, высокий, проективное покрытие 95–100 %. Поверхность почвы слегка неровная или кочковатая. Эдификатор формации *Schedonorus pratensis*. Создификатором отмечена *Agrostis gigantea*. Заметную роль играют и другие злаки: *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis*, *Calamagrostis arundinaceae*, на отдельных участках *Hordeum brevisubulatum*. В травостое заметно участие разнотравья и бобовых: *Carum carvi*, *Sanguisorba officinalis*, *Ranunculus propinguus*, *Equisetum pratense*, *Trifolium pratense*, *Vicia cracca*, *Lathyrus pratensis*.

Основные ассоциации: разнотравно-злаково-овсянничниковая (*Schedonorus pratensis* + *Agrostis gigantea* + *Poa pratensis* + *Calamagrostis arundinaceae* – *Carum carvi* + *Stellaria graminea*), полевицево-овсянничниковая (*Schedonorus pratensis* + *Agrostis gigantea*). В полевицево-овсянничниковой ассоциации значительно увеличивается участие разнотравья *Plantago media*, *Taraxacum officinale*, *Potentilla anserina*, но снижается участие бобовых.

Формация: мятликовые долинные луга (*Poa pratensis*).

Эта формация является вторичной. Переход доминирования в травостое к *Poa pratensis* связан с начальными ста-

диями деградации различных ассоциаций долинных лугов, происходящей под влиянием усиленного выпаса скота. Доминанты ассоциаций исходных лугов переходят в содоминанты. Проективное покрытие травостоя 100 %, основная масса сосредоточена на высоте 20 см, составляя второй и третий ярусы. Первый ярус редкий, образован генеративными побегами более высокорослых злаков и разнотравья, плохо поедаемого скотом. Кроме *Poa pratensis*, среди других злаков отмечено участие *Dactylis glomerata*, *Alopecurus pratensis*, *Phleum pratense*. Из бобовых высоко участие *Amoria repens*. Из разнотравья: *Equisetum arvense*, *Geranium pratense*, *Carum carvi*, *Achillea millefolium*.

Основные ассоциации: разнотравно-мятликовая (*Poa pratensis* – *Carum carvi* + *Equisetum arvense* + *Amoria repens*).

Низинные заболоченные луга

Формация: осоковые заболоченные луга (*Carex cespitosa*).

Эти луга распространены достаточно широко по наиболее низким частям речных долин и днищам впадин. Они окаймляют узкой полосой заболоченные долинские леса, болота, озера и приурочены к лугово-болотным почвам. Поверхность почвы обычно кочковатая. Эдификатором лугов выступает *Carex cespitosa*. Встречаются и другие осоки: *Carex acuta*, *C. appropinquata*, *C. vesicaria*, *C. orthostachys*. Они образуют густые травостои с покрытием 100 % и задернованностью до 70 %. Наибольшая густота травостоя на высоте 30–40 см. Из злаков встречаются: *Agrostis gigantea*, *Poa palustris*, *Glyceria triflora*, *Schedonorus pratensis*. Из бобовых рассеянно растет *Vicia cracca*, единично – *Lathyrus palustris*. Разнотравье представлено достаточно широко: *Ranunculus repens*, *R. sceleratus*, *Caltha palustris*, *Bistorta officinalis*, *Equisetum palustre*, *Comarum palustre*, *Galium uliginosum*, *Thalictrum simplex*, *Naumburgia thyrsoflora*.

Основные ассоциации: полевицево-осоковая (*Carex cespitosa* + *C. appropinquata* – *Agrostis gigantea*), разнотравно-осоковая (*Carex cespitosa* + *C. acuta* + *C. appropinquata* – *Ranunculus repens* + *Comarum palustre* + *Caltha palustris* + *Bistorta officinalis*).

Болота

Заболоченность территории неравномерная и во многом зависит от характера рельефа. Очень много болот в речных долинах крупных и мелких рек, речек и ручьев в связи с застоем вод, оставшихся в пойме после паводков, таяния наледей, подпитыванием пониженных частей пойм залегающими близко к поверхности грунтовыми водами. Большие площади под болотами заняты на севере территории. Встречаются низинные (евтрофные) и переходные (мезотрофные) болота. Последние зарегистрированы только в окр. п. Тугач и оз. Святого. Флора болот относительно бедна по видовому составу.

Евтрофные болота

Формируются в западинах рельефа, долинах рек, на плоских междуречьях.

Из травяных болот распространены вейниковые (*Calamagrostis langsdorffii*), осоковые (*Carex cespitosa*, *C. vesicaria*, *C. appropinquata*), осоково-сабельниковые (*Carex rhynchophysa*, *Comarum palustre*), вахтовые (*Menyanthes trifoliata*), хвощовые (*Equisetum fluviatile*, *E. palustris*), рогозовые (*Typha latifolia*). Степень залесенности болот варьирует. Древесный ярус, главным образом по окраинам, представлен *Betula pubescens*, *Pinus sylvestris*, *Picea obovata*. Из разнотравья встречаются: *Polemonium caeruleum*, реже *Galium boreale*, *Cicuta virosa*, *Epilobium palustre*.

Гипновые (моховые) болота менее распространены. В зависимости от доминирующих мхов выделяются глянцевагодрепанокладусовые (*Drepanocladus vernicosus*), блестящетоментипново-гипновые (*Tomenthypnum nitens*) бо-

лота исследуемой территории. В травяном покрове присутствуют осоки *Carex cespitosa*, *C. vesicaria*, *C. appropinquata*, кустарнички *Vaccinium vitis-idaea*, *Andromeda polifolia*, *Ledum palustre*. Древесный ярус по окраинам представлен *Betula pubescens*, *Pinus sylvestris*.

Мезотрофные болота

Такие болота на исследуемой территории встречаются только в окр. п. Тугач и в окр. оз. Святое. Они представлены сфагново-гипновыми. В растительном покрове главную роль играют сфагновые мхи, которым сопутствуют немногочисленные виды травянистых растений, кустарничков, кустарников и древесных пород. Доминирующим мхом является *Sphagnum fuscum*, также присутствует *S. angustifolium*. Мох образует сплошной покров, на котором пятнами произрастает *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium vitis-idaea*, *V. uliginosum*, *Chamaedaphne calyculata*. Повсеместно присутствует *Andromeda polifolia*, *Drosera rotundifolia*. Реже встречается *Eriophorum vaginatum*. По окраинам болот произрастают *Betula pubescens* и *Pinus sylvestris*.

Степи

Степная растительность представлена фрагментами настоящих и луговых степей, приуроченных к склонам южной экспозиции, вершинам увалов и холмов. В большинстве случаев они сочетаются с луговой, лесной и болотной растительностью и небольшими участками встречаются в окрестности сел Улюколь и Хандала. Формируются в условиях сильного обогрева, недостатка влаги на маломощных щебнистых почвах, иногда на выщелоченных и оподзоленных черноземах.

Луговые степи

Формация: разнотравно-злаковая луговая (*Koeleria cristata* + *Poa stepposa* + *Phleum phleoides* + *Helictotrichon pubescens* + *Elytrigia repens* + *heteroherbae*).

Основные ассоциации: мятликово-тонконогово-разнотравная. Травостой высокий, густой, проективное покрытие 90 %. Высота первого яруса 50–70 см, второго – 30–40 см, третьего 8–25 см. Доминирует в травостое *Koeleria cristata*, *Poa stepposa*. Из других злаков отмечено участие *Phleum phleoides*, *Helictotrichon pubescens*, *Elytrigia repens*. Разнотравье включает до 25 видов, из которых *Iris ruthenica*, *Artemisia commutata*, *Galium verum*, *Achillea millefolia*, *Dracopcephalum nutans*, *Phlomis tuberosa*. Из бобовых – *Medicago falcata*, *Lathyrus pratensis*.

Настоящие степи

Встречаются только в окр. оз. Улюколь на крутом склоне южной экспозиции.

Формация: осочковая мелкодерновинная степь (*Carex duriuscula*). Травяной покров сильно выбит в результате выпаса скота.

Основные ассоциации: разнотравно-осочковая деградированная (*Carex duriuscula* + *heteroherbae*). Травостой низкий, разреженный, средняя высота 15–30 см, проективное покрытие 50 %. Основу травостоя составляет *Carex duriuscula*. Из разнотравья присутствуют: *Artemisia glauca*, *Allium vodopjanovae*, *A. stellerianum*, *Hedysarum gmelinii*, *Goniolimon speciosum*, *Potentilla acaulis*.

Формация: ковыльная степь (*Stipa pennata*).

Основные ассоциации: разнотравно-перистоковыльная (*Stipa pennata* + *heteroherbae*). Травостой слагается дернинами *Stipa pennata* и куртинами разнотравья. Проективное покрытие 70–80 %. Разнотравье представлено: *Goniolimon speciosum*, *Artemisia commutata*, *Lychnis sibirica*, *Aster alpinus*. Обычными компонентами являются *Poa stepposa*, *Festuca pseudoovina*. Бобовые необильны, наиболее постоянны *Hedysarum gmelinii*, *Onobrychis arenaria*.

Кустарниковая растительность

Болотистые кустарниковые сообщества (гигромезофильные) широко распространены по окраинам болот надпойменных террас, в поймах рек и в неглубоких котловинах. Наиболее распространены смешанно-ивовая и смородиновая формации. Эдификаторами в смешанно-ивовой формации являются *Salix caprea*, *S. gmelinii*, *S. viminalis*, *S. triandra*. Часто верхний ярус наряду с ивами формирует *Padus avium*, *Swida alba*, *Duschekia fruticosa*. Основные ассоциации: осоково-ивовая с преобладанием *Carex cespitosa* и разнотравно-ивовая. Первая ассоциация более распространена, микрорельеф сильно кочковатый. Сомкнутость крон ивы 80–100 %, высота 2,5–3,5 м. В более низком кустарниковом ярусе присутствует *Spiraea salicifolia*, *Ribes hispidulum*, *R. nigrum*. В травянистом ярусе доминирует *Carex cespitosa*, среди которой рассеяны *Ranunculus sceleratus*, *Caltha palustris* и некоторые другие виды. Моховой покров представлен единичными дернинами из родов *Mnium*, *Bryum*, *Brachythecium*. Вторая разнотравно-ивовая ассоциация занимает неглубокие, временно затопляемые понижения в поймах и надпойменных террасах с перегнойно-глеевыми почвами. Травяной покров неоднороден и зависит от степени увлажнения. Его образуют: *Calamagrostis neglecta*, *Caltha palustris*, *Prunella vulgaris*, *Paris quadrifolia*, *Equisetum palustre*, *Ranunculus sceleratus*, местами *Impatiens noli-tangere*, на сухих местах развиваются заросли *Urtica dioica*. Моховой покров в таких ивняках отсутствует или представлен небольшими единичными дернинами. Эдификаторами в смородиновой формации выступают *Ribes nigrum* и *R. hispidulum*.

Лугово-лесные кустарниковые сообщества (мезофильные) встречаются по опушкам лесов, вдоль лесных дорог, на полянах, западинах рельефа. Наиболее обычны заросли из *Salix bebbiana*, *Spiraea media*, *Rosa acicularis*, *Rubus idaeus*, *Ribes nigrum*, *R. glabrum*.

Торфянистые кустарниковые сообщества (оксиломезофильные) имеют ограниченное распространение. Иволжнотаволговая формация (*Spiraea salicifolia*) встречается в окр. п. Тугач по окраине болота и по берегу оз. Святого.

Водная растительность

Водная растительность представлена настоящими водными растениями или гидрофитами и воздушно-водными или гелофитами.

Настоящие водные растения образуют фитоценозы преимущественно до глубины 2,5 м в условиях водоемов и рек. Среди них выделяются: свободно плавающие в толще воды, погруженные укореняющиеся, свободно плавающие на поверхности воды, укореняющиеся с плавающими листьями.

Из свободно плавающих в толще воды встречаются весьма редкие сообщества из *Utricularia vulgaris*, *Elodea canadensis*, *Hydrilla verticillata* и более распространенное сообщество из *Staurogeton trisulcus*. Из погруженных укореняющихся сообществ более распространены шелковниковые из *Batrachium circinatum*, *B. trichophyllum*, реже рдестовые из *Potamogeton perfoliatus*. Свободно плавающие на поверхности воды растения образуют повсеместно распространенные рясковые сообщества из *Lemna minor* и более редкие водокрасовые из *Hydrocharis morsus-ranae*. Среди укореняющихся с плавающими листьями наиболее распространены сообщества кувшинковые из *Nymphaea tetragona*, кубышковые из *Nuphar lutea*, горчцовые из *Persicaria amphibia*.

Воздушно-водные растения образуют фитоценозы преимущественно у берегов до глубины 1 м. Эта группа растений представлена высокотравными (средняя высота побегов 180–250 см) и низкотравными (средняя высота побегов 60–100 см) гелофитами.

Среди высокотравной растительности наиболее распространены сообщества рогозовые из *Typha angustifolia*, *T. latifolia* и камышовые из *Scirpus lacustris*.

Низкотравные гелофиты образуют следующие сообщества: камышовые из *Scirpus sylvaticus*, хвощовые из *Equisetum fluviatile*, водолубовые из *Eleocharis mamillata*, *E. palustris*, вахтовые из *Menyanthes trifoliata*, частуховые из *Alisma plantago-aquatica*, вейниковые из *Calamagrostis neglecta*, белокрыльниковые из *Calla palustris*, сусаковые из *Butomus umbellatus*.

Сорная растительность

Широко распространена во вторичных местообитаниях, растительный покров которых нарушен в результате хозяйственной деятельности человека. Они встречаются в селах и их окрестностях, по обочинам дорог, залежам, железнодорожным насыпям. На территории подтайги отмечено 115 видов сорных растений. Они представлены двумя группами: облигатно-сорными (29) и факультативно-сорными (86) растениями. Факультативно-сорные растения встречаются как в сорных местах (засоряют посевы культурных растений, пары и необрабатываемые земли, залежи, межи, полевые дороги и т. д.), так и в естественных местообитаниях (луга, опушки леса и т. д.). К ним относятся 86 видов, из них в посевах встречаются 50 видов (*Equisetum arvense*, *Stellaria media*, *Elytrigia repens*, *Vicia sativa*, *Melilotus albus*, *Sonchus arvensis* и т. д.). Среди сорных растений на территории подтайги Канской котловины отмечено (Лунева, 2006) 40 вредоносных, наиболее часто и обильно встречающихся в посевах сельскохозяйственных культур видов (*Descurainia sophia*, *Sonchus arvensis*, *Elytrigia repens* и др.) и 10 видов, не приносящих особого вреда посевам (*Acetosella vulgaris*, *Achillea millefolium*,

Tripleurospermum inodorum и др.). Облигатно-сорные растения (29 видов) произрастают на мусорных свалках, на пустырях, около жилищ, вдоль дорог: *Chelidonium majus*, *Chenopodium suecicum*, *Sisymbrium loeselii*, *Cannabis sativa*, *Urtica cannabina*, *Hyoscyamus niger* и т. д. Среди культурных сорничающих растений отмечены *Medicago sativa*, *Melilotus officinalis*. Монодоминантные сообщества вдоль дорог и троп образуют *Ochlopoa supina*, *Polygonum arenastrum*, *Lepidium ruderales*, *Malva pusilla*, *Amoria repens*.

Глава 3.

АНАЛИЗ ФЛОРЫ

3.1. Таксономический анализ

В результате проведенных полевых исследований (2002–2006), изучения литературных данных, фондовых материалов Гербария им. Л.М. Черепнина Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева, Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета на территории подтайги Канской котловины зарегистрировано 629 видов сосудистых растений, относящихся к 324 родам и 86 семействам. Общая таксономическая структура флоры представлена в табл. 1.

Таблица 1

Общая таксономическая структура флоры подтайги Канской котловины

Отдел	Класс	Количество		
		се- мейств	ро- дов	видов (%) от общего состава флоры
Lycopodiophyta	Lycopodiopsida	1	2	2 / 0,3
Equisetophyta	Equisetopsida	1	1	7 / 1,1
Polypodiophyta	Polypodiopsida	4	6	6 / 1,0
Pinophyta	Pinopsida	2	5	6 / 1,0
Magnoliophyta		78	310	608 / 96,7
	Magnoliopsida	57	250	464 / 73,8
	Liliopsida	21	60	144 / 22,9
Всего 5	6	86	324	629 / 100

Данные табл. 1 свидетельствуют о значительно пониженном участии в сложении флоры в сравнении с цветковыми растениями (96,7 %) сосудистых споровых (2,4 %) и голосеменных растений (1,0 %), преобладании двудольных (73,8 %) над однодольными (22,9 %). Эти соотношения характерны и для других бореальных флор Голарктики (Положий, 1965; Тупицына, 1985; Антипова, 1989; Пяк, 1992; Рупышев, 2000 и др.).

По видовому богатству флора подтайги Канской котловины приближается к флоре Тайшетского района Иркутской области (Водопьянова, 1964) и значительно уступает Шарыповскому району (Тупицына, 1986), юго-западу Канской лесостепи (Антипова, 1989) и юго-востоку Томской области (Пяк, 1992) (табл. 2).

Таблица 2

Количественная характеристика некоторых флор Сибири

Районы	Абсолютное число			Основная пропорция флоры	Отношение числа сем-в к числу (%)	
	семейств	родов	видов		родов	видов
Подтайга Канской котловины	86	307 (324)	629	1: 3,5: 7,3	26,5	13,6
Юго-восток Томской области	91	358 (361)	805	1: 3,9: 8,8	25,4	11,3
Тайшетский район	71	302	623	1: 4,2: 8,7	23,5	11,4
Юго-запад Канской лесостепи	85	357	802	1: 3,9: 8,7	23,8	10,1
Шарыповский район	85	385	883	1: 4,0: 9,1	22,0	9,6

Примечание. Роды в скобках – принятые авторами в работах; без скобок – крупные роды в соответствии со сравниваемыми флорами.

На относительное богатство (бедность) флоры указывает число, выражающее отношение числа семейств к числу родов и видов (Толмачев, 1974). Чем выше этот показатель, тем беднее флора. Флоры западнее расположенных Шарыповского района, юго-востока Томской области и юго-запада Канской лесостепи богаче флоры подтайги Канской котловины. Этот факт закономерен и может быть объяснен тем, что флоры Шарыповского района, юго-запада Канской котловины преимущественно лесостепные и их территории превышают территорию подтайги Канской котловины по площади. Флора юго-востока Томской области, кроме перечисленного выше, охватывает участки тайги и, следовательно, обогащается таежными видами. Флора подтайги Канской котловины, хоть и незначительно, но богаче флоры Тайшетского района. Это может быть объяснено многообразием ландшафта подтайги, тайги и лесостепи в пределах района.

Среднее количество видов в семействе составляет 7,3. Наибольшее видовое разнообразие (8 и более видов) имеют 17 семейств из 86. Ведущие семейства флоры представлены в табл. 3.

Таблица 3

**Спектр ведущих семейств флоры подтайги
Канской котловины**

Ранг	Семейство	Абсолютное число		% от общего числа видов
		видов	родов	
1	2	3	4	5
1	Asteraceae (As)	77	42	12,2
2	Poaceae (Po)	46	24	7,3
3	Cyperaceae (Cy)	39	4	6,2
4	Ranunculaceae (Ra)	38	17	6,0
5	Rosaceae (Ro)	37	17	5,9
6	Fabaceae (Fa)	33	13	5,2
7–8	Caryophyllaceae (Ca)	22	13	3,5
7–8	Brassicaceae (Br)	22	17	3,5

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5
9	Scrophullariaceae (Sc)	20	9	3,2
10–11	Apiaceae (Ap)	18	14	2,9
Всего	10	352	173	55,96
10–11	Lamiaceae (La)	18	13	2,9
12–13	Ericaceae (Er)	17	10	2,7
12–13	Orchidaceae (Or)	17	11	2,7
14	Salicaceae (Sa)	16	2	2,5
15	Polygonaceae (Pl)	15	8	2,4
16–17	Juncaceae (Ju)	9	2	1,4
16–17	Primulaceae (Pr)	9	7	1,4
Всего	17	453	223	72,0

Показатель численности десяти ведущих семейств флоры (55,96 %) характеризует ее как типично бореальную (Толмачев, 1974). При сравнении рангов десяти ведущих семейств некоторых бореальных флор (табл. 4) наблюдаются незначительные различия спектров.

Таблица 4

Ранги ведущих семейств некоторых флор Сибири

Ранг	Подтайга Канской котловины	Юго- восток Томской области	Тайшет- ский район	Юго-запад Канской лесостепи	Шары- повский район
1	Asteraceae (As)	1	1	1	1
2	Poaceae (Po)	2	2	2	2
3	Cyperaceae (Cy)	3	3	3	3
4	Ranunculaceae (Ra)	5	5	6	6
5	Rosaceae (Ro)	4	4	4	5
6	Fabaceae (Fa)	6	6	5	4
7–8	Caryophyllaceae (Ca)	7	8	8	7
7–8	Brassicaceae (Br)	8	7	7	8
9	Scrophullariaceae (Sc)	9	-	10	10
10–11	Lamiaceae (La)	-	-	-	-
10–11	Apiaceae (Ap)	10	9	9	9

По структуре первой триады ведущих семейств спектра (As-Po-Cy) флора подтайги Канской котловины относится к арктобореальному *Cyperaceae*-типу (Хохряков, 2000). Все сравниваемые в табл. 4 флоры также относятся к *Cyperaceae*-типу. Вторую триаду ведущих семейств флоры подтайги Канской котловины составляют семейства *Ranunculaceae*, *Rosaceae*, *Fabaceae*, что делает ее более сходной с флорой юго-востока Томской области и Тайшетского района. Семейства второй триады показывают альпийско-луговые черты флоры с европейским уклоном (*Ranunculaceae-Rosaceae*-подтип). В подтайге Канской котловины доминируют лесолуговые, луговые и лугово-болотные виды с евроазиатским и азиатским ареалами: *Potentilla longifolia*, *Delphinium elatum*, *Aconitum septentrionale*, *Filipendula ulmaria*, *Ranunculus monophyllus*, *R. polyanthemos* и др. Спектр ведущих семейств флоры подтайги Канской котловины более близок к таковым спектрам флор юго-востока Томской области и Тайшетского района, которые относятся к *Rosaceae*-подтипу (Хохряков, 2000) и имеют центрально-европейский уклон. Флора юго-запада Канской лесостепи, относящаяся тоже к *Rosaceae*-подтипу, по положению семейства *Fabaceae* (5) более ксерофильна. Немного обособлен спектр флоры Шарыповского района, который несет черты южных степных флор, так как располагается в основном на территории Енисейско-Чулымской лесостепи, связанной с хакасскими степями. Это находит отражение в подтипе его флоры – *Fabaceae*-подтип. Возрастание во флоре подтайги Канской котловины доли семейства *Fabaceae*, а именно лесостепных и степных видов (*Hedisarum gmelinii*, *Oxytropis pilosa*, *Onobrychis arenaria*), объясняется близостью Канской лесостепи и характеризует аридные черты флоры. Представители семейства *Brassicaceae* в данной флоре главным образом виды-сорняки: *Capsella bursa-pastoris*, *Descurainia sophia*, *Thlaspi arvense*.

Их расселение связано с хозяйственной деятельностью человека, большим количеством сенокосов, пашен, пастбищ. В богатстве семейств *Cyperaceae*, *Ranunculaceae*, *Rosaceae*, *Scrophullariaceae* проявляются черты гумидности климата (Мальшев, 1972).

Среднее количество родов на семейство 3,7. Исходя из этих данных, 64 семейства входят в категорию ниже среднего по количеству родов. Из них: по одному роду содержат 50 семейств; по два рода – 12 семейств; по 3 рода – 5 семейств. Ведущее место по числу родов, как и по числу видов, принадлежит семейству *Asteraceae*. Оно содержит 42 рода. Многогородовыми семействами являются *Poaceae* (24), *Rosaceae* (17), *Ranunculaceae* (17), *Brassicaceae* (17), *Apiaceae* (14), *Lamiaceae* (13), *Fabaceae* (13), *Orchidaceae* (11), *Ericaceae* (11), *Scrophullariaceae* (9). Богатые в видовом отношении семейства *Cyperaceae*, *Salicaceae*, *Polygonaceae*, *Primulaceae*, *Juncaceae* представлены небольшим количеством родов. Обилие во флоре подтайги Канской котловины представителей семейства *Ericaceae* (табл. 3), отражает восточноазиатские высокогорные черты флоры (Хохряков, 2000).

Спектр ведущих по числу видов родов флоры показывает неравномерность распределения видов внутри родов (табл. 5).

Таблица 5

Спектр ведущих по числу видов родов флоры подтайги Канской котловины

Род	Абсолютное число видов	% от всей флоры
1	2	3
<i>Carex</i>	32	5,1
<i>Salix</i>	13	2,1
<i>Potentilla</i>	10	1,6
<i>Artemisia, Poa</i>	9	2,9

1	2	3
<i>Vicia</i>	8	1,3
<i>Ranunculus, Equisetum, Viola</i>	7	3,3
<i>Lathyrus, Geranium, Anemonoides</i>	6	2,9
<i>Aconitum, Stellaria, Rumex, Pyrola, Ribes, Galium, Myosotis, Veronica, Cirsium, Juncus, Calamagrostis</i>	5	8,7
<i>Urtica, Euphorbia, Rubus, Pedicularis, Plantago, Campanula, Allium, Cypripedium, Dactylorhiza, Potamogeton, Luzula, Agrostis, Festuca</i>	4	8,3
<i>Alchemilla, Spireae, Epilobium, Medicago, Melilotus, Valeriana, Euphrasia, Dracocephalum, Adenophora, Astragalus, Jacobaea, Saussurea, Taraxacum, Tephrosieris, Eriophorum, Alopecurus</i>	3	7,6
Итого 52 рода	275	43,7

Многообразие видов в родах *Carex*, *Salix*, *Poa*, *Ranunculus* характерно для флор Бореальной области. Большое количество видов в роде *Artemisia* (*A. commutata*, *A. laciniata*, *A. glauca*) указывает на аридные черты флоры. Богатство видов рода *Potentilla* связано с близостью горных районов Восточного Саяна и Енисейского края (Малышев, 1972), а также распространением луговых и лугово-болотных местообитаний. Высокий ранг во флоре рода *Viola*, представленного главным образом лесными видами, указывает на ее сходство с флорами Байкальской Сибири (Малышев, Пешкова, 1984) и Дальнего Востока (Малышев, 1972). Обилие видов *Vicia*, *Lathyrus*, *Veronica*, *Calamagrostis*, *Pyrola*, *Rubus* обусловлено широким распространением лесов и лугов на территории подтайги.

Сопоставление численности видов и родов во флоре показало, что в среднем на один род приходится 1,9 видов.

Такой низкий показатель родовой насыщенности свидетельствует о слабых процессах видообразования и большей роли миграции видов в процессах флорогенеза (Толмачев, 1974). Небольшое количество видов в роде свойственно аллохтонным флорам (Толмачев, 1970). Большой удельный вес одно- и маловидовых родов характерен для лесной флоры Байкальской Сибири (Пешкова, Киселева, 1984).

Истинный показатель автономности флоры подтайги Канской котловины вычислен по эмпирическому уравнению оригинальности видового и родového состава флоры Л.И. Малышева (2000; 2002). Оригинальность видового состава родов во флоре (SP_OR) оценивается в процентах по разнице между реальным числом видов и ожидаемым:

$$SP_OR = (S - S^1) * 100 / S,$$

где S – реальное число видов во флоре и S^1 – ожидаемое по уравнению регрессии относительно числа родов.

Оригинальность семейств по родовому составу (GE_OR) оценивается в процентах по разнице между реальным числом родов в семействах и ожидаемым:

$$GE_OR = (G - G^1) * 100 / G,$$

где G – реальное число родов во флоре и G^1 – ожидаемое по уравнению регрессии относительно числа семейств.

При этом ожидаемые числа видов в родах и родов в семействах вычисляются по линейной регрессии между родами и видами или между семействами и родами. При подсчете оригинальности видового и родового состава флоры использовались два эмпирических уравнения линейной регрессии, отличающиеся коэффициентом корреляции (для флор Азиатской России и флор Сибири). Оригинальность может варьировать от -1 до $+1$ и выражена в процентах. Отрицательные значения свидетельствуют о преобладании аллохтонной, а положительные – о преобладании автохтонной тенденции.

Ожидаемое количество видов для Азиатской России:

$$S^1 = 438,3 + 0,003797 * G^2, \\ SP_OR = -33,052.$$

Ожидаемое количество видов для Сибири:

$$S^1 = 341,3 + 0,00461 * G^2, \\ SP_OR = -31,2.$$

Ожидаемое количество родов для Азиатской России:

$$G^1 = -147,0 + 5,733 * F, \\ GE_OR = -6,8.$$

Ожидаемое количество родов для Сибири:

$$G^1 = -225,2 + 6,736 * F, \\ GE_OR = -9,3.$$

Как видно, получены сходные, но не тождественные показатели. Будем считать их оба корректными для флоры нашей территории. Аллохтонность родового и видового состава района можно объяснить промежуточным его положением между степными и таежными ландшафтами. В неогене и плейстоцене при изменении климатического режима происходили широтные пертурбации и трансформация флоры (Малышев 2000, 2002).

Таким образом, флора подтайги Канской котловины характеризуется как бореальная лесная с преобладанием аллохтонных тенденций в ее развитии, относится к арктобореальному *Cyperaceae*-типу луговому *Ranunculaceae*-подтипу. По общей структуре спектров ведущих семейств флора подтайги Канской котловины обнаруживает более тесные связи с южно-таежными флорами Тайшетского района и юго-востока Томской области.

3.2. Ареалогический анализ

Анализ флоры, основанный на исследовании ареалов составляющих ее видов, необходим для установления географических особенностей флоры, выяснения степени

ее самобытности, связей с флорами других ботанико-географических регионов. Ареалы отражают современное распространение слагающих флору видов, исторический ход развития видов, что позволяет познать закономерности пространственного размещения видов, генезис отдельных таксонов, историю флоры и растительности исследуемого района (Вульф, 1933; Толмачев, 1974). Поскольку до сих пор нет единой общепринятой классификации географических элементов, целесообразно разработать классификационную схему в зависимости от специфики объекта, географического положения флоры, анализа и целей исследования (Толмачев, 1974).

При определении характера ареалов видов флоры использовалась «Флора Сибири» (1987–1997), отдельных видов – «Флора Западной Сибири» (1927–1964), «Определитель растений юга Красноярского края» (1979). Для выполнения работы за основу взяты типы ареалов, применяемые многими авторами при изучении флоры Сибири (Вальтер, Алехин, 1936; Малышев, Пешкова, 1984; Черепнин, 1957; Положий, 1965; Куминова, 1976; Тупицына, 1986; Антипова, 1989; Пяк, 1992).

Во флоре подтайги Канской котловины выделены следующие ареалогические группы:

Космополитная – виды, имеющие широкое распространение по земному шару. Группа представлена, главным образом, сорными растениями, имеющими широкую экологическую амплитуду (*Cannabis sativa* L., *Urtica cannabina* L. и др.).

Голарктическая – виды, распространенные в пределах Голарктики (*Ranunculus repens* L., *Moneses uniflora* (L.) A. Gray, *Geum aleppicum* Jacq. и др.).

Евразийская – виды, распространенные как в Европе, так и в Азии (*Thalictrum minus* L., *Ledum palustre* L., *Potentilla bifurca* L. и др.). Эту ареалогическую группу целесообразно

разделить на собственно евро-азиатскую, евросибирско-восточноазиатскую, евросибирско-центральноазиатскую и евро-сибирскую для более глубокого анализа формирования флоры.

Американо-азиатская – представлена видами, распространенными в пределах Северной Азии и Северной Америки (*Carex duriuscula* С.А. Мей, *Festuca ovina* L. и др.).

Азиатская – виды, распространенные на территории Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, в Японии, Средней и Центральной Азии (*Atragene speciosa* Weinm, *Potentilla hypoleuca* Turcz, *Agrimonia pilosa* Ledeb.). Данную ареалогическую группу целесообразно разделить на собственно азиатскую, центрально-азиатскую, восточно-азиатскую, сибирско-дальневосточную, сибирско-монгольскую и сибирскую, так как ее видовая структура представляет значительный интерес для познания формирования флоры.

Ознакомление с современным распространением представителей флоры подтайги Канской котловины показывает преобладание видов евро-азиатской группы (46,3 %), что, в свою очередь, говорит о тесной связи с флорой Европы (табл. 6). Наиболее многочисленна группа с собственно евро-азиатским ареалом (25,3 %). Виды с центрально-азиатским (4,1 %), евро-сибирским (5,6 %) и евросибирско-восточно-азиатским (4,6 %) ареалами, вероятно, исчезли на части территории под влиянием неблагоприятных условий в прошлом, образовав дизъюнкции (Водопьянова, 1964). Четверть флоры представлена видами с широкими ареалами (космополитным, гларктическим) – 27,3 %, а американо-азиатские виды (1,6 %) принимают незначительное участие в формировании флоры. Определенное воздействие на развитие флоры оказали виды азиатского типа (28,2 %), из которых менее значительным было влияние

сибирско-дальневосточных (2,2 %). Азиатские страны являются признанными центрами формирования растительного населения современной таежной зоны (Водопьянова, 1964). Среди азиатских видов с большим преимуществом выступают собственно азиатские (7,2 %). Равновелико участие видов с центрально-азиатским (4,1 %) и восточно-азиатским (4,0 %) ареалами. Немного уступают сибирские (3,8 %) и сибирско-монгольские (3,5 %) виды.

Таблица 6

**Соотношение ареалогических групп
во флоре подтайги Канской котловины**

Ранг	Ареалогические группы	Число видов	% от общего числа видов
1	Космополитная (К)	23	3,7
2	Голарктическая (Г)	149	23,7
3	Евро-азиатская (ЕА)	291	46,3
3.1	Собственно евро-азиатская	159	25,3
3.2	Евро-сибирская	35	5,6
3.3	Евросибирско-восточноазиатская	29	4,6
3.4	Евросибирско-центральноазиатская	68	10,8
4	Американо-азиатская	10	1,6
5	Азиатская (А)	156	28,8
5.1	Собственно азиатская	45	7,2
5.2	Центрально-азиатская	26	4,1
5.3	Восточно-азиатская	25	4,0
5.4	Сибирско-дальневосточная	14	2,2
5.5	Сибирско-монгольская	22	3,5
5.6	Сибирская	24	3,8
5.6.1	Собственно-сибирская	3	0,5
5.6.2	Восточно-сибирская	2	0,3
5.6.3	Западно-сибирская	3	0,5
5.6.4	Южно-сибирская	6	1,0
5.6.4.1	Приенисейские эндемы	2	0,3
5.6.4.2	Алтае-Саянские эндемы	3	0,5

Преобладание в составе флоры видов с евро-азиатским, голарктическим и космополитным типами ареалов (73,6 %) указывает на тесную связь ее формирования с флорой северного полушария. Это соответствует данным Н.С. Водопьяновой (1964) для Тайшетского района – 69,4 %, Н.Н. Тупицыной (1985) для Шарыповского района – 71,7 %, Е.М. Антиповой (1989) для юго-запада Канской лесостепи – 74,1 % и А.И. Пяк (1992) для юго-востока Томской области – 81,9 %. Как видно, происходит уменьшение количества видов с широкими ареалами в сибирских флорах в восточном направлении за счет азиатских видов под влиянием Азиатского центра видообразования. Такое соотношение хорологических групп в приведенных бореальных флорах Сибири свидетельствует о сходстве путей формирования равнинных флор. Расселение видов по таким обширным территориям, широкая их приспособленность свидетельствуют о давности возникновения этих видов. Участие сибирско-монгольских видов во флоре говорит о флористических связях, существовавших до начала горообразовательного процесса на юге Сибири, с растительными группировками Монголии, Китая и пр.

Многообразие связей флоры обусловлено географическим положением на границе флористических провинций (Алтае-Саянской и Среднесибирской), геологической древностью территории.

Во флоре подтайги Канской котловины зарегистрировано 24 вида, относящихся к сибирской хорологической группе. Из них три вида распространены широко по Сибири (*Ranunculus submarginatus* Ovcz., *Myosotis krylovii* Serg., *Pedicularis incarnata* L.), два отмечено исключительно в Восточной и Средней Сибири (*Aizopsis aizoon* (L) Grulich., *Euphorbia jenisseinsis* Vajkov), – три в Средней и Западной (*Anemonoides caerulea* (DC) Holub, *Delphinium retropilosum*

(Huth) Sambuk, *Geranium bifolium* Patrin), шесть относятся к южно-сибирской хорологической подгруппе, в которой присутствуют три Алтае-Саянских эндема (*Lathyrus frolovii* Rupr, *Saussurea purpurata* (Fisch. ex Herd.) Lipsch.) и два эндема Приенисейской Сибири (*Corydalis subjeniseensis* Е.М. Antipova, *Anemonoides jenisseensis* (Korsch) Holub).

Изучение эндемизма необходимо для определения происхождения, возраста и изменений растительного населения исследуемой территории и того влияния, какое эти изменения оказали на развитие флоры. Эндемиками называют виды, которые занимают ограниченный ареал в пределах какой-либо области и в других частях земной поверхности не встречаются. Эндемизм имеет двоякую природу: или ограниченность ареала есть результат сокращения некогда более обширного ареала, или же ограниченный ареал говорит о недавнем возникновении вида, не успевшего еще распространиться более широко. В первом случае мы имеем дело с древними видами – палеоэндемами. Во втором случае мы говорим о молодых эндемиках – неоэндемах. Таким образом, возраст эндемиков может быть крайне различен. Древние эндемики являются реликтами (Алехин и др., 1957). Большинство эндемиков Средней Сибири и Красноярского края относятся к молодым видам (неоэндемам), еще слабо отграниченным и систематически и пространственно, и только некоторые виды могут считаться более древними видами (палеоэндемами) (Черепнин, 1957).

Территория подтайги Канской котловины находится в зоне контакта Алтае-Саянской, Среднесибирской провинций и вместе с тем имеет определенные влияния Западной и Восточной Сибири. Такое положение обеспечивает определенные сложности и особенности в составе флоры. Наиболее важно рассмотреть 6 южно-сибирских видов (0,95 % флоры), имеющих узкий ареал:

Anemonoides baicalensis (Turcz. ex Ledeb) Holub – Алтаеенисейско-байкальский эндем. Неморальный реликт (Черепнин, 1957б; Назимова, 1967; Красноборов, 1976; Малышев, Соболевская, 1981; Малышев, Пешкова, 1984).

A. jensseensis (Korsch.) Holub – эндем Приенисейской Сибири. Неморальный реликт (Черепнин, 1957б; Малышев, Соболевская, 1981).

Corydalis subjeniseensis Е.М. Antipova – Красноярско-канский эндем. Неморальный реликт (Антипова, 2003).

Lathyrus frolovii Rupr. – эндем Алтае-Саянской провинции (Красноборов, 1976). Этот вид автохтонно сформирован в плейстоцене. Пребореальный вид.

Thesium repens Ledeb. – южносибирско-северомонгольский вид (Красноборов, 1992).

Saussurea purpurata (Fisch. ex Herd.) Lipsch. – эндем Алтае-Саянской провинции (Серых, 1997).

Палеоэндемы своим происхождением восходят к третичному времени и связаны по происхождению с лесными ландшафтами. Незначительное количество эндемиков говорит об аллохтонном характере флоры и свидетельствует об относительно слабых тенденциях видообразования. Это можно объяснить довольно однородными условиями существования растительных сообществ в подтайге Канской котловины и является вполне обычным явлением для территорий, которые не подвергались длительной изоляции (Черепнин, 1957).

Многие виды на исследованной территории имеют границы распространения (Черепнин, 1957; Антипова, 1989; Тупицина, 2004).

Здесь проходят восточные и северо-восточные границы 16 главным образом евро-азиатских видов: *Stellaria palustris*, *Primula cortusoides*, *Poa trivialis*, *Adenophora liliifolia*, *Lathyrus frolovii*, *Lychnis chalconica*, *Spiraea chamaedryfolia*, *Geranium bifolium*, *Plantago urvillei*,

Campanula sibirica, *Euphorbia pilosa*, *Elisanthe noctiflora*, *Aegopodium podagraria*, *Cruciata krilovii*, *Scrophularia nodosa*, *Pilosella caespitosa*. Виды лесных растений, имеющие у нас восточную границу ареала, обычно сосредоточиваются в предгорьях Восточного Саяна.

У западной и северо-западной границы находятся восточно-азиатские и один сибирско-дальневосточный вид: *Salix rhamnifolia*, *Smilacina trifolia*, *Crataegus dahurica*, *Lysimachia dahurica*, *Salix kochiana*, *Veratrum dahuricum*.

На северном рубеже распространения находятся некоторые евро-азиатские и центрально-азиатские виды: *Potentilla fragarioides*, *Artemisia glauca*, *Iris humilis*.

Разнообразие сибирских видов говорит о том, что флора подтайги Канской котловины носит сибирский характер, а разнообразие их по ареалам объясняется нахождением флоры подтайги Канской котловины в полосе контакта трех провинций (Алтае-Саянской, Среднесибирской, Западно-Сибирской) (Тахтаджян, 1974).

3.3. Поясно-зональная структура

Для выяснения истории становления флоры подтайги Канской котловины ее состава был условно разделен на поясно-зональные группы, которые представлены четырьмя комплексами видов (табл. 7): горным, лесным, степным, азональным (Малышев, Пешкова, 1984). В работе приняты следующие условные обозначения поясно-зональных групп:

ММ – горная общепоясная, собственно монтанная;

ГМ – гипоарктомонтанная;

ТХ – темнохвойно-лесная;

СХ – светлохвойно-лесная;

ПБ – пребореальная;

ЛС – лесостепная;

ГС – горно-степная;
 СС – собственно степная;
 В – водная;
 ВБ – водно-болотная;
 ПР – прирусловая;
 ЛГ – лесолуговая.

Содержание во флоре горных (ММ, ГМ) видов обусловлено близостью гор Восточного Саяна и Енисейского кряжа. Приблизительно равно участие видов с азиатским (8): собственно азиатским (4), сибирско-монгольским (4) и голарктическим (7) ареалом. Горные виды – преимущественно представители семейств *Cyperaceae* (3 вида), *Asteraceae* (2 вида), *Poaceae* (2 вида) и *Polygonaceae* (2 вида). Они составляют 56,3 % всего горного элемента флоры и встречаются исключительно в предгорных локальных флорах (ст. им. Лукашевича, п. Тугач, оз. Улюколь). В их состав входят 5 реликтовых видов: собственно монтанный – 2 (*Corydalis bracteata*, *Helictotrichon schellianum*); гипоарктомонтанный – 3 (*Bistorta vivipara*, *Petasites frigidus*, *Luzula sibirica*). Присутствие во флоре перигляциально-степных и гляциальных реликтов говорит о том, что горный элемент флоры формировался в плейстоцене.

Таблица 7

Поясно-зональная структура флоры подтайги Канской котловины

Поясно-зональный комплекс		Кол-во видов в ареалогических группах					Всего видов	% от общего числа видов
		К	Г	ЕА	А	АА		
1		2	3	4	5	6	7	8
Горный	ММ	–	3	1	5(2*)	–	9(2*)	1,4
	ГМ	–	4(2*)	–	3(1*)	–	7(3*)	1,1
Лесной	ТХ	1	20	18	12(2*)	5(1*)	56(3*)	5,4
	СХ	6	35(1*)	96(2*)	62(1*)	4	203(4*)	32,3
	ПБ	–	2(1*)	32(4*)	12(5*)	–	46(10*)	7,3

1	2	3	4	5	6	7	8	
Степной	ЛС	1	14	54	28	–	97	15,4
	ГС	–	1	6	7	–	14	2,2
	СС	7	16(1*)	30(4*)	14	1	68(5*)	10,8
Азональный комплекс		10	61	69	17	–	158	25,1
В		2	–	–	–	–	2	0,3
ВБ		5	35	21	7	–	68	10,8
ПР		2	5	12	1	–	20	3,2
ЛГ		1	21	37	9(1*)	–	68(1*)	10,8
Всего сорных		9	36	55	14	1	115	18,3
Облигатно сорных		2	7	16	4	–	29	4,6
Всего видов		23	149	291	156	10	629	100

Примечание. Цифра со звездочкой показывает количество реликтов в данной группе. Ареалогические группы: К – космополитная; Г – голарктическая; ЕА – евро-азиатская; А – азиатская; АА – американо-азиатская.

Лесной комплекс видов подтайги Канской котловины имеет зональное значение. В нем выделяется три группы: светлохвойно-лесная, пребореальная, темнохвойно-лесная. Пребореальный пояс (широколиственных лесов) в условиях Сибири (Малышев, Пешкова, 1984), и в частности подтайги Канской котловины, представлен березовыми лесами, занимающими пограничное положение между южной тайгой и северными степями. Пребореальная растительность занимает незначительные участки, поэтому видовой состав этой группы невелик – 46 видов (*Viola nemoralis*, *Ribes glabrum*, *Crataegus dahurica*, *Padus avium* и др.). Светлохвойно-лесная группа включает растения, произрастающие не только в лесных сообществах, образованных сосной и лиственницей, но и в других сообществах, характерных для этой

зоны (в кустарниковых зарослях, на болотах и т. п.). Исключение составляет только флора долинных пойменных лугов, отнесенная к азональному комплексу видов (Малышев, Пешкова, 1984). Исследуемая территория подтайги характеризуется обилием представителей светлохвойно-лесной группы – 203 вида (*Trollius asiaticus*, *Salix bebbiana*, *Rosa acicularis*, *Sanguisorba officinalis* и др.). Темнохвойно-лесная группа включает растения, произрастающие в лесных сообществах, образованных елью и пихтой. Набор видов, способных существовать под пологом из темнохвойных пород, также невелик – 56 видов (*Matteuccia struthiopteris*, *Vaccinium myrtillus*, *Oxalis acetosella*, *Lonicera altaica* и др.).

В темнохвойно-лесной группе большая часть видов принадлежит к числу голарктических (20) и евро-азиатских (18) видов. Такой широкий ареал видов говорит о древности формирования темнохвойных лесов и о широком распространении их в Евразии в прошлом. В светлохвойно-лесной группе преобладают евро-азиатские (96) и азиатские (62) виды, значительно участие голарктических (35) видов. Таким образом, светлохвойно-лесная флора более молодое производное Азиатского материка (Малышев, Пешкова, 1984). Пребореальная группа представлена главным образом, видами с евро-азиатским (32), а также азиатским (12) и евросибирско-центральноазиатским (10) ареалами. Преобладание видов с евро-азиатским ареалом говорит о более широком их распространении в прошлом (в составе широколиственных лесов), присутствие видов с азиатским ареалом говорит о современной трансформации растительности под влиянием Азиатского центра видообразования. Это подтверждает наличие реликтов во флоре лесного комплекса.

Исследования поясно-зональной структуры показали, что значительное видовое богатство светлохвойно-лесной группы свидетельствует о соответствии флоры современным

зонально-климатическим условиям. Пребореальная и темнохвойно-лесная группы находятся в неблагоприятных условиях существования и постепенно сокращают численность и ареал входящих в них видов. Об этом свидетельствует реликтовый характер некоторых представителей обеих групп (темнохвойно-лесной в меньшей степени). Темнохвойно-лесной комплекс, образованный пихтой, отчетливо выражен только на востоке территории (ст. Ельник). Узкие экологические параметры произрастания видов этого пояса ограничивают распространения темнохвойной тайги на западе территории и обедняют ее состав по мере движения с запада на восток к Байкалу.

В современной флоре лесного комплекса обнаружены реликтовые виды на востоке и юго-востоке территории (п. Тугач, ст. Ельник, с. Старая Пойма): пребореальная группа – 10 (*Anemonoides altaica*, *A. baicalensis*, *A. jenseensis*, *Daphne mezereum* и др.); темнохвойно-лесная – 3 (*Cruciata krylovii*, *Myosotis krylovii*, *Smilacina trifolia*); светлохвойная – 4 (*Hypopitys monotropa*, *Viola hirta*, *Scorzonera radiata*, *Carex capitata*). Местообитания реликтов отличаются повышенной влажностью и почвами с гумусовым горизонтом. Остальная территория подтайги характеризуется контрастами суточных и сезонных температур, развитием сезонной и многолетней мерзлоты, что не благоприятствует сохранению пребореальных видов. Также лесной комплекс обнаруживает эндемичные виды: пребореальная группа – 3 палео- и 1 неоэндем (*Corydalis subjeniseensis*, *Lathyrus frolovii* и др.); светлохвойно-лесная – 1 неоэндем (*Saussurea purpurata*). Представители светлохвойно-лесной группы обязаны своим происхождением плейстоцену, когда светлохвойная тайга получила широкое распространение от арктотретичных лесов через пребореальные широколиственные и темнохвойные леса неогена.

Степной комплекс видов слагают три поясно-зональные группы: лесостепная, горно-степная и собственно степная. Лесостепные виды довольно обильны, их насчитывается 97 (15,4 %) во всей флоре подтайги Канской котловины (*Polygala comosa*, *Seseli libanotis*, *Adenophora coronopifolia*, *Achillea asiatica* и др.). Довольно высокий процент участия лесостепных видов вполне закономерен, т.к. территория находится на границе с Канской лесостепью. Группа горно-степных составляет 14 видов (2,2 %) (*Dianthus versicolor*, *Aster alpinus*, *Chrysanthemum zawadskii*, *Allium stellerianum* и др.). Такой невысокий процент объясняется предгорным характером юга и юго-запада территории. Группа собственно степных видов представлена 68 видами, что составляет 10,8 % всей флоры исследованной территории (*Goniolimon speciosum*, *Thlaspi arvense*, *Malva pulchella*, *Artemisia sieversiana* и др.). Сравнительно обогащена ими западная часть территории в предгорьях Енисейского кряжа (оз. Улюколь), где встречаются фрагменты степей. Собственно степные виды произрастают не только в степных сообществах, но и в других сообществах, характерных для этой зоны: на остепненных лугах, остепненных крутых склонах, сорных местах и т. п.). Обилие степных видов здесь вполне закономерно. В сложении лесостепной поясно-зональной группы основную роль играют три ареальные группы: евроазиатская (54 видов); азиатская (28 видов) и голарктическая (14 видов). Все они составляют 99 % лесостепной группы. Вероятно, формирование и обособление их шло в условиях плейстоценового лесостепного ландшафта. В сложении степной группы участвуют все приведенные ареалогические группы, что говорит о смешанном составе флоры данной группы в прошлом и позволяет предположить, что раньше степи протягивались дальше на север и сплошной полосой (Малышев, Пешкова, 1984). В сложении горно-степной группы участвуют в большей степени евро-азиатские (6)

и азиатские (7) виды, что связано как с древним, так и с современным рельефом. Степной комплекс имеет в своем составе 3 реликтовых (собственно степных) вида: *Limonium gmelinii*, *Plantago cornuti*, *Gentiana decumbens*. Представители степного комплекса, вероятно, берут начало от господствующих ранее на данной территории степей и сформированы сравнительно недавно.

Азональный комплекс (Дулепова, 1960, 1962а,б, 1967, 1970, 1972; Владимирова, Дулепова, 1966; Дулепова, Владимирова, 1968; Владимирова, 1970).

К азональному комплексу флоры отнесены растения водных местообитаний, а также флора пойменных лугов. Состав последней обусловлен главным действующим фактором – паводками. Зональные факторы влияют на флору пойменных лугов слабо как общий географический фон формирования поймы и пойменной флоры. Жесткие условия водного режима приводят к отбору особого состава видов. Азональный комплекс представлен четырьмя группами: водной (*Batrachium circinatum*, *Persicaria amphibia*, *Urticularia vulgaris*, *Elodea canadensis* и др.), водно-болотной (*Caltha palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Stachys palustris*, *Juncus compressus* и др.), прирусловой (*Ranunculus sceleratus*, *Psammophiliella muralis*, *Inula britannica*, *Juncus ambiguus* и др.) и луговой (*Ranunculus repens*, *Lychnis chalcedonica*, *Geranium krylovii*, *Polemonium caeruleum* и др.). Распределение видов по поясно-зональным и ареалогическим группам представлены в табл. 7. Из таблицы видно, что в составе азонального комплекса по количеству видов преобладают группы водно-болотных (68) и луговых (68) растений. Растения обеих групп испытывают в меньшей степени влияние паводковых вод, чем прирусловые, поэтому под влиянием зональных факторов увеличивается их видовое разнообразие. Узкоспецифические условия водной среды и при-

русловой части поймы ограничивают набор видов, входящих в группы водных (2) и прирусловых (20) растений.

Анализ растений аazonального комплекса по составу ареалогических групп выявляет ряд особенностей. Водные растения – виды с широким ареалом, что еще раз подчеркивает их аazonальный характер. Группа водно-болотных растений также представлена главным образом видами с широким распространением: голарктическим (35), космополитным (5), евро-азиатским (21). Это находит объяснение в довольно однородных на протяжении Евразии или даже Голарктики водно-болотных местообитаниях. Прирусловая группа представлена преимущественно видами с евро-азиатским (12 видов) ареалом, уменьшается участие космополитных и голарктических видов. При анализе группы луговых растений прослеживается уменьшение роли космополитных и голарктических видов в сравнении с водно-болотной группой и увеличение видов с евро-азиатским (37) и азиатским (9) (в частности, с центрально-азиатским (3) и сибирским (3)) ареалами. Это говорит, о том, что современные луговые местообитания более специфичны. Формировались они, вероятно, при особых климатических условиях теплых фаз голоцена. Можно предположить, что луговая флора подтайги сравнительно молодая.

Исследование ареальных групп показывает, что аazonальный комплекс в целом содержит слабоспецифичную флору, особенно по сравнению с поясно-зональным комплексом (табл. 7). Все азиатские ареальные группы аazonального комплекса уступают как в количественном, так и в процентном отношении таковому зонально-поясному комплексу флоры.

Из 629 видов высших сосудистых растений подтайги Канской котловины 115 приходится на сорные, что составляет 18,3 % от всей флоры. Это виды с широкими ареалами распространения, и в первую очередь представители семейств *Asteraceae* (22), *Brassicaceae* (14), *Fabaceae* (8), *Lamiaceae* (7), *Polygonaceae* (6), *Rosaceae* (6). Факультативные

сорные растения включены в поясно-зональные группы. Облигатные сорные растения, встречающиеся в пределах подтайги Канской котловины исключительно в сорных местах, представлены по ареалам отдельной строкой (см. табл. 7). Это преимущественно виды (25) с широкими ареалами.

3.4. Экологический анализ

Для анализа подтаежной флоры наиболее важно выделить экологические группы растений по приуроченности к местообитаниям с различной степенью увлажнения (Шенников, 1950; Куминова, 1960; Горышина, 1979; Двораковский, 1983; Реймерс, 1991). Экологическая структура флоры, выявляя условия существования различных видов растений, отражает разнообразие факторов окружающей среды, тем самым характеризует особенности флоры. Были выявлены следующие экологические группы:

ксерофиты – растения засушливых местообитаний, способные благодаря ряду приспособительных признаков и свойств переносить перегрев и обезвоживание (*Thalictrum foetidum*, *Goniolimon speciosum*, *Potentilla acaulis* и др.);

мезоксерофиты – растения недостаточно увлажненных местообитаний (*Dianthus versicolor*, *Gypsophila altissima*, *Sisymbrium loeselii* и др.);

мезофиты – растения, обитающие в условиях с более или менее достаточным количеством воды в почве (*Chenopodium album*, *Polygonum aviculare*, *Orthilia secunda* и др.);

мезогигрофиты – растения умеренно увлажненных местообитаний (*Picea obovata*, *Moneses uniflora*, *Spiraea salicifolia* и др.);

гигрофиты – растения, обитающие в условиях избыточной влажности воздуха, преимущественно в сырых лесах (пихтовых, прирусловых), по берегам рек, на болотах (*Salix gmelinii*, *Naumburgia thyriflora*, *Carex acuta* и др.);

гидрофиты – полуводные растения, погруженные в воду только своими нижними частями (*Calla palustris*, *Typha angustifolia*, *Scirpus lacustris* и др.);

гидатофиты – водные растения, целиком или больше чем наполовину погруженные в воду (*Lemna minor*, *Potamogeton perfoliatus*, *Hydrilla verticillata* и др.);

галофиты – растения, произрастающие на сильно засоленных почвах (*Alopecurus arundinaceus*, *Hordeum brevisubulatum*, *Kali collina* и др.);

мезопсихрофиты – растения умеренно влажных и холодных местообитаний (*Anemonastrum crinitum*, *Veratrum lobelianum*, *Poa sibirica* и др.);

гигропсихрофиты – растения избыточно влажных и холодных местообитаний (*Eriophorum borealis*, *Salix kochiana*, *Cardamine macrophylla* и др.);

мезопетрофиты – растения умеренно влажных и каменистых местообитаний (*Chelidonium majus*, *Adoxa moschatellina*, *Verbascum thapsus* и др.);

ксеропетрофиты – растения сухих, каменистых местообитаний (*Taraxacum collinum*, *Allium vodopjanovae* и др.).

Таблица 8

Соотношение экологических групп во флоре подтайги Канской котловины

Экологическая группа	Число видов	% от всей флоры	Число видов в ареалогических группах				
			К	Г	ЕА	А	АА
1	2	3	4	5	6	7	8
Ксерофиты	19	3,0	–	2	10	6	1
Мезоксерофиты	78	12,4	1	6	50	21	–
Мезофиты	294	46,7	12	54	143	82	3
Мезогигрофиты	70	11,1	3	20	31	12	4
Гигрофиты	99	15,7	3	41	35	18	2
Гидрофиты	13	2,1	1	7	4	1	–

1	2	3	4	5	6	7	8
Гидатофиты	9	1,4	3	5	1	–	–
Галофиты	16	2,5	–	6	7	3	–
Мезопсихрофиты	15	2,4	–	2	6	7	–
Гигропсихрофиты	8	1,3	–	4	1	3	–
Мезопетрофиты	6	1,0	–	2	3	1	–
Ксеропетрофиты	2	0,3	–	–	–	2	–
Всего	629	100	23	149	291	156	10

Во флоре подтайги Канской котловины наибольший удельный вес имеют мезофиты (46,7%), они составляют немногим меньше половины всей флоры (табл. 8). Ведущее положение этой экологической группы характерно для умеренной зоны Евразии. На долю растений, предпочитающих местообитания с избыточным увлажнением (гигрофиты, мезогигрофиты, гидрофиты, гигропсихрофиты, гидатофиты), приходится 31,6 % всей флоры. Это подчеркивает гумидность флоры и объясняется наличием интразональной растительности в понижениях рельефа с переувлажненной почвой и заболоченными площадями, присутствием сезонной мерзлоты, влиянием крупных рек. Ксерофиты вместе с мезоксерофитами и ксеропетрофитами составляют 15,7 % флоры. Такое количество растений засушливых местообитаний объясняется ксерофильным влиянием, расположенной на границе Канской лесостепи. Часть видов флоры (2,5 %) приурочена к засоленным почвам и не имеет широкого распространения. Растения остальных экологических групп (мезопсихрофиты, мезопетрофиты) принимают незначительное участие в формировании растительного покрова подтайги Канской котловины из-за ограниченного распространения умеренно влажных холодных и каменистых местообитаний.

При сравнении экологических спектров подтайги Канской котловины и юго-запада Канской лесостепи во флоре

подтайги наблюдается уменьшение участия ксерофитов с 10,3 до 3,0 % и мезоксерофитов – с 14,6 до 12,4 % и увеличение доли мезофитов с 44,0 до 46,7 %, мезогигрофитов – с 10,8 до 11,1 % и гигрофитов – с 15,3 до 15,7 %, что вполне закономерно.

Географический анализ экологических групп показывает, что преобладающая во флоре группа мезофитов представлена видами с евро-азиатским (22,7 %), азиатским (13,0 %) и голарктическим (8,5 %) ареалами. Группы ксерофитов, мезоксерофитов и мезогигрофитов представлены также видами с широкими ареалами с доминированием евроазиатского. Таким образом, преобладание мезофильных видов с широкими ареалами характеризует флору как борельную. Вместе с тем отмечается некоторое влияние степных видов Средней и Центральной Азии, гор юга Сибири с евро-азиатским и азиатским ареалами.

3.5. Биоморфологический анализ

Экологические факторы (свет, температура, влага, кислотность почв и др.) влияют на растение не изолированно друг от друга, а во всей их совокупности, и растения вынуждены приспосабливаться ко всему комплексу факторов местообитания. Приспособленность растений ко всему комплексу условий местообитания отражает жизненная форма. Под жизненной формой понимают группу видов, сходных по внешнему облику (габитусу), который обуславливается сходством основных морфологических и биологических признаков, имеющих приспособительное значение (Шенников, 1950). Жизненная форма растений является результатом приспособления к определенной среде обитания и вырабатывается в процессе длительной эволюции. Жизненные формы растений также называют биоморфами. В данной работе классификация жизненных форм проведена по системам

К. Раункиера (Цит. по: Кирпотин, 1998) и И.Г. Серебрякова (1962), наиболее часто используемых во флористических исследованиях. Первая основана на учете приспособления растений к перенесению ими неблагоприятных условий (холода и засухи) – положения почек возобновления по отношению к поверхности почвы.

Фанерофиты – почки возобновления располагаются от 2 до 30 метров над землей (деревья *Pinus sibirica*, кустарники *Juniperus communis*, лианы *Atragene speciosa*, эпифиты).

Хамефиты – почки возобновления располагаются невысоко над землей (до 2 м) или у ее поверхности и защищены не только почечными чешуями, но и снегом, а иногда, кроме того, и скупенностью побегов. Максимальная высота положения почек зависит от глубины снежного покрова (невысокие кустарники *Chamaedaphne calyculata*, кустарнички *Vaccinum myrtillus*, *V. uliginosum*, полукустарники и полукустарнички *Artemisia gmelinii*, *Comarum palustre*, а также некоторые травы).

Гемикриптофиты – многолетние травы, у которых надземные органы на неблагоприятный период отмирают нацело, а почки возобновления располагаются на уровне почвы и защищаются почечными чешуями, лесной подстилкой, собственными отмершими надземными органами и снегом (*Ranunculus sceleratus*, *Urtica dioica*, *Carum carvi* и др.).

Криптофиты – многолетние травянистые растения с отмирающими надземными частями, у которых почки возобновления располагаются либо в почве на подземных органах (корневищах, клубнях, луковицах) – гелофиты (*Equisetum arvense*, *Calamagrostis arundinaceae*, *Poa pratensis* и др.), либо в воде и поэтому получают дополнительную защиту – гидрофиты (*Nymphaea tetragona*, *Eleocharis mamillata*, *Calla palustris* и др.).

Терофиты – однолетние растения, у которых к концу вегетационного периода отмирают как надземные, так и

подземные органы, а неблагоприятный сезон года они переживают в виде покоящихся семян (или спор) (*Chenopodium album*, *Descurainia sophia*, *Polygonum arenastrum* и др.).

На территории подтайги Канской котловины было выделено следующее соотношение жизненных форм (табл. 9).

Таблица 9

**Соотношение жизненных форм во флоре подтайги
Канской котловины (по Раункиеру, 1904)**

Жизненная форма	Число видов	% от всей флоры	Число видов в ареалогических группах				
			К	Г	ЕА	А	АА
Фанерофиты	55	8,7	–	6	33	16	–
Хамефиты	19	3,2	–	10	5	3	1
Гемикриптофиты	279	44,4	7	46	133	89	4
Криптофиты:	204	32,4	10	63	83	43	5
гелофиты	152	24,2	3	33	71	40	5
гидрофиты	52	8,26	7	30	12	3	–
Терофиты	72	11,4	6	24	37	5	–
Всего	629	100	23	149	291	156	10

Соотношение жизненных форм коррелирует с типом климата в той или иной области. Преобладание во флоре подтайги Канской котловины гемикриптофитов (44,4 %), высокий процент криптофитов (32,4) свидетельствуют по данным К. Раункиера об умеренно холодном голарктическом характере флоры, что связано с наличием холодных и снежных зим. Высокий процент терофитов (11,4) обусловлен близостью Канской лесостепи с сухими и жаркими периодами и наличием нарушенных местообитаний в результате антропогенного воздействия на растительные сообщества. К фанерофитам отнесено 55 видов (8,7 %), что указывает на лесной характер флоры.

Географический анализ жизненных форм показывает, что преобладающая группа гемикриптофитов представлена,

главным образом, евро-азитскими (21,1 %) и азиатскими (14,1 %) видами, что определено длительным контактом с данными флорами. Фанерофиты представлены только тремя ареалогическими группами с преобладанием евро-азитской (5,2 %) и азиатской (2,5 %). Хамефиты, криптофиты и терофиты имеют широкий ареал распространения (космополитный, голарктический, евро-азиатский). Виды с американо-азиатским ареалом немногочисленны и являются либо гемикриптофитами, либо наземными криптофитами (гелофитами), исключение составляет один вид – из группы хамефитов (*Rubus humilifolius*).

Система И.Г. Серебрякова (1962) построена по эколого-морфологическому принципу. Под жизненной формой как основной таксономической единицей автор понимает совокупность взрослых особей данного вида в определенных условиях произрастания, обладающих своеобразным общим обликом (габитусом), включая надземные и подземные органы (подземные побеги и корневую систему). Онтогенетически этот габитус возникает в результате роста и развития в данных почвенно-климатических и ценологических условиях как выражение приспособленности растений к этим условиям. Соотношение жизненных форм во флоре подтайги Канской котловины представлено в табл. 10.

Таблица 10

**Соотношение жизненных форм во флоре подтайги
Канской котловины (по Серебрякову, 1962)**

Жизненная форма	Число видов	% от всей флоры
1	2	3
Тип 1. Деревья	16	2,5
Тип 2. Кустарники	32	5,1
Тип 3. Кустарнички	6	0,9
Тип 4. Полукустарники и полукустарнички	16	2,5

Окончание табл. 10

1	2	3
4.1. Прямостоячие полукустарники и полукустарнички	15	2,4
4.2. Лианоидные полукустарники и полукустарнички	1	0,2
Тип 5. Травянистые поликарпики	454	72,2
5.1. Стержнекорневые	70	11,1
5.2. Кистеконовые и короткокорневищные	154	24,5
5.3. Плотнокустовые дерновые многолетники	13	2,1
5.4. Рыхлокустовые дерновые многолетники	48	7,6
5.5. Длиннокорневищные	96	15,3
5.6. Столонообразующие и ползучие травянистые многолетники	39	6,2
5.7. Клубнеобразующие	18	2,9
5.8. Луковичные	6	0,9
5.9. Сапрофитные и паразитные	3	0,5
5.10. Лианоидные травянистые поликарпики	7	1,1
Тип 6. Монокарпические травы	94	15,0
6.1. Однолетние	47	7,5
6.2. Двулетние	37	5,9
6.3. Многолетние	10	1,6
Тип 7. Плавающие и подводные травы	11	1,7
Всего	629	100

Из табл. 10 видно, что в нашей флоре доминируют травянистые растения. На их долю приходится 548 видов (87,1 %). Поликарпические травы представлены 454 видами (72,2 %) из них 183 вида (29,1 %) приходится на рыхлокустовые и длиннокорневищные дерновинные многолетники, столонообразующие и ползучие травянистые многолетники, обладающие высокой вегетативной подвижностью. Стержнекорневые, кистеконовые и короткокорневищные, плотнокустовые и клубнеобразующие травянистые многолетники, неспособные к активному вегетативному размножению, представлены 255 видами (40,5 %).

Среди травянистых поликарпиков ведущее положение занимает группа кистекорневых (*Potentilla canescens*, *Geranium bifolium*, *G. krylovii* и др.) и короткокорневищных (*Lychnis chalconica*, *Acetosa pratensis*, *Viola nemoralis* и др.) растений, которая насчитывает 154 вида (24,5 %). Их местообитаниями являются главным образом луга, опушки сосновых и смешанных травяных лесов, болота.

Второе место во флоре (96 видов) занимают длиннокорневищные дерновинные многолетники (*Urtica dioica*, *Equisetum arvense*, *Paeonia anomala*, *Moneses uniflora* и др.). Они отличаются быстрым захватом территории благодаря способности к активному вегетативному размножению. Длиннокорневищные и рыхлокустовые растения произрастают преимущественно в сосновых и смешанных лесах. Таким образом, их разнообразие во флоре подтайги Канской котловины вполне закономерно. В сумме они составляют 144 вида (22,9 %).

Группа стержнекорневых растений составляет 70 видов (11,1 %). Это представители более засушливых либо каменистых местообитаний, встречаются вдоль дорог и по галечниковым берегам рек (*Limonium gmelinii*, *Rorippa palustris*, *Potentilla argentea* и др.).

Далее по богатству видами во флоре стоит группа столонобразующих и ползучих травянистых многолетников (*Fragaria vesca*, *Rubus arcticus*, *R. humulifolius* и др.), она насчитывает 39 видов (6,2 %). Эти растения произрастают на рыхлых и хорошо увлажненных субстратах, на лесных лугах, в сырых лесах.

Клубнеобразующие растения (*Herminium monorchis*, *Orchis militaris*, *Platanthera bifolia* и др.) представлены незначительным числом видов – 18 (2,9 %) и в районе исследования встречаются в сырых, заболоченных местах.

Плотнокустовые дерновинные многолетники также представлены незначительным числом видов – 13 (2,1 %).

Это представители семейств *Cyperaceae* (*Carex diluta*, *C. cespitosa*, *C. schmidtii* и др.), *Poaceae* (*Calamagrostis langsdorffii*, *Hordeum brevisubulatum*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca ovina* и др.).

Луковичные растения представлены 6 видами (0,9 %). Во флоре подтайги Канской котловины они приурочены к степным и лесным ценозам (*Lilium pilosiusculum*, *Allium vodopjanovae*, *A. strictum* и др.).

Монокарпические травы включают 94 вида (15,2 %), большинство представителей которых сорные растения из семейств *Brassicaceae* (*Arabis glabra*, *Brassica campesris*, *Capsella bursa-pastoris* и др.), *Chenopodiaceae* (*Chenopodium glaucum*, *Ch. suecicum*, *Kali collina* и др.) *Polygonaceae* (*Fallopia convolvulus*, *Polygonum arenastrum*, *P. aviculare* и др.). Из них на долю однолетних приходится 47 видов (*Leptopyrum fumarioides*, *Agrostemma githago*, *Stellaria media* и др.), двулетних 37 (*Melandrium album*, *Hesperis sibirica*, *Melilotus albus* и др.), многолетних 10 (*Angelica deccurens*, *Carum buriaticum*, *Veronica serpyllifolia* и др.).

На долю плавающих и подводных растений приходится 11 видов (1,7 %) (*Potamogeton lucens*, *P. pectinatus*, *Urticularia vulgaris*, *Elodea canadensis*, *Hydrilla verticillata* и др.). Это объясняется недостаточным количеством подходящих для них местообитаний (озер, стариц и т. п.).

Таким образом, сравнительные данные по жизненным формам подтайги Канской котловины соответствуют закономерностям других флор Бореальной области. Относительно высокие показатели по фанерофитам и хамефитам подчеркивают лесной и гумидный характер флоры подтайги.

3.6. Реликтовые явления

Реликтовые виды являются индикаторами исторических смен растительности. Это пережитки прошлых

геологических эпох, сохранившиеся в составе современной флоры. Для реликтовых видов характерны сокращающиеся и дизъюнктивные ареалы, представляющие остатки более обширных древних ареалов. Вид может иметь отдельные реликтовые местонахождения на той территории, которая в современный период в результате изменений физико-географических условий занята другой флорой, в то время как в остальной части ареала, где мало изменились условия, он не является реликтовым. Изучение реликтов помогает понять и восстановить сложный процесс формирования флоры.

Изучению реликтов во флоре отдельных территорий посвящены многочисленные работы (Ревердатто, 1934; 1940, 1960, 1965; Вульф, 1937, 1941, 1944; Ильин, 1938, 1941; Соболевская, 1941; 1946, 1958; Черепнин, 1957; Положий, 1964, 1972, 1984, 1999; Положий и др., 1970, 1976, 2002; Пешкова, 1972; Красноборов, 1976; Ханминчун, 1978; Курбатский, 2005 и др.).

Все древние виды, зарегистрированные на исследованной территории можно разделить на реликты и адаптанты, т. е. виды, успешно приспособившиеся к современным условиям существования и имеющие нереликтовый характер распространения (*Vicia sylvatica*, *Allium microdictyon*, *Saxifraga aestivalis* и др.).

Во флоре подтайги Канской котловины выделено две группы реликтов: третичные (неморальные, миоцен-плиоценовые лесные, степные плиоценовые), ледниковые плейстоценовые (собственно гляциальные и перигляциально-степные) (Соболевская, 1958; Положий и др., 1976).

В группу реликтов неморального комплекса (третичных широколиственных лесов) входят (Ильин, 1941; Куминова, 1957; Черепнин, 1957; Рускова, 1960; Горчаковский, 1969; Красноборов, 1976; Положий и др., 1976; Ханминчун,

1978; Малышев, Соболевская, 1981; Тупицына, 1985; Малышев, Пешкова, 1984; Положий, Крапивкина, 1986; Антипова, 1989; Курбатский, 2005):

Anemonoides altaica (С.А. Мей.) Holub – евро-сибирский вид. Неморальный реликт (Черепнин, 1957б; Красноборов, 1976; Малышев, Соболевская, 1981; Малышев, Пешкова, 1984). Растет в темнохвойных и смешанных лесах, на их опушках. Собран однажды в окр. ст. Решеты, в смешанном лесу М.И. Бегляновой в 1958 г. Сп.

A. jennisensis (Korsch.) Holub – эндем Приенисейской Сибири. Неморальный реликт (Черепнин, 1957б; Малышев, Соболевская, 1981). Растет в хвойных, смешанных и лиственных лесах, на опушках, влажных лесных лугах, окраинах болот. Зарегистрирован в Нм, Л, Е, Х, Сп, Т, Нн, С.

Corydalis bracteata (Steph.) Pers. – сибирско-монгольский вид. Неморальный реликт (Черепнин, 1957б; Малышев, Соболевская, 1981). Растет в темнохвойных лесах, на их опушках, приречных кустарниковых зарослях. Зарегистрирован в Л, Нм, Т, Е, Сп, Х.

Corydalis subjenseensis Е.М. Антипова – красноярско-канский эндем. Неморальный реликт (Антипова, 2003). Растет в сырых еловых и елово-березовых лесах, кустарниковых зарослях по берегам рек, на опушках. Зарегистрирован в Л, Е, Нн, Нм, Т, Сп.

Viola hirta L. – европейско-центральноазиатский вид. Неморальный реликт (Черепнин, 1957б). Растет в березово-сосновых лесах, на вырубках, лесных лугах, каменистых обнажениях. Зарегистрирован в Нн, Х, Сп, У, С.

Hypopitys monotropa Crantz – евро-азиатский вид. Неморальный реликт (Красноборов, 1976; Ханминчун, 1978). Растет в березовых и сосновых лесах. Собран в березово-еловом моховом лесу в окр. сс. Хандала, Тины, в березовом лесу М.Д. Соловьевой в 1925 г. Х, Сп.

Daphne mezereum L. – евро-центральноазиатский вид. Неморальный реликт (Малышев, Соболевская, 1981; Малышев, Пешкова, 1984). Растет во влажных тенистых хвойных, лиственных, смешанных лесах, зарослях кустарников. Зарегистрирован в Е, Нм, Т, Сп.

Viburnum opulus L. – европейско-центральноазиатский вид. Неморальный реликт (Малышев, Пешкова, 1984). Растет в лесах, по их опушкам, берегам рек, ручьев, окраинам болот, в кустарниковых зарослях. Зарегистрирован в Е, Л, Нм, Т, У.

Myosotis krylovii Serg. – сибирский эндем (Куминова, 1957). Неморальный реликт (Ильин, 1941; Ханминчун, 1978). Растет в пихтовых, темнохвойных, березовых лесах, на лесных лугах. Основной ареал этого вида связан с черневой тайгой Кузнецкого Алатау и Алтая. Собран однажды на лесном лугу в окр. д. Новомариновка. Нм.

Scrophularia nodosa L. – евро-центральноазиатский вид. Неморальный реликт (Черепнин, 1957б). Растет по берегам рек, озер, болот, в пойменных зарослях кустарников, в сырых хвойных и смешанных лесах. Собран однажды в окр. д. Лобачевки в хвойном лесу Л.И. Кашиной в 1977 г. Е.

Smilacina trifolia (L.) Desf. – американо-азиатский вид. Неморальный реликт (Ревердатто, 1960). Растет в заболоченных лесах, на моховых болотах, по замшелым берегам рек и ручьев. В подтайге имеет нереликтовый характер распространения. Зарегистрирован в Т, Сп, Е, Х.

Thelypteris palustris Schott. – голарктический вид. Неморальный реликт (Малышев, Пешкова, 1984). Растет по заболоченным берегам озер, рек, сырым еловым и березовым лесам, окраинам болот. Собран в долине р. Решетки Л.М. Черепниным в 1958 г. Сп.

Интересно, что все эти виды, независимо от географических связей, приурочены к местообитаниям с достаточным

и повышенным увлажнением и большинство сосредоточено в предгорьях Восточного Саяна, входящих в Приенисейский рефугиум неморальных реликтов (Черепнин, 1957). Третично-мезофильные лесные элементы пережили неблагоприятные климатические условия в Алтае-Саянской горной стране. Причиной их гибели, как отмечают Г.Э. Гроссет (1933), М.М. Ильин (1941), Л.И. Малышев (1965), Е.М. Лавренко (1967) были не низкие температуры ледникового, а сухость воздуха ксеротермического максимума голоцена. По мнению Г.Э. Гроссета, растения пришли на территорию в среднем голоцене двумя путями: или через Западно-Сибирскую низменность, или с юга с гор Средней Азии и Казахстана, что маловероятно (Степанов, 2006).

В группу лесных миоцен-плиоценовых комплексов входит:

Cruciata krylovii (Iljin) Pobed. – центрально-азиатский вид. Лесной миоцен-плиоценовый реликт (Положий и др., 1976). На юге Сибири вид имеет изолированные местонахождения. Растет в темнохвойных и смешанных лесах, по опушкам, лесным лугам, в лесном поясе гор. Собран однажды в елово-сосновом лесу, в окр. п. Тугач. Т.

В группу наиболее древних реликтов степных плиоценовых комплексов входят (Пешкова, 1972) следующие.

Limonium gmelinii (Willd.) O. Kuntz. – европейско-центральноазиатский вид (Пешкова, 1972). Растет на солончаковатых лугах, в засоленных понижениях. Собран однажды Гр. Скоробогатько в Тасеевской волости. Х.

Plantago cornuti Gouan. – европейско-центральноазиатский вид (Пешкова, 1972). Растет на солонцах, солончаковых лугах. Собран однажды в окр. п. Тугач. Т.

По мнению Г.А. Пешковой (1972а), они входили в состав третичных саванновых степей и сохранили ареал после их деградации.

В.В. Ревердатто (1940) делил группу ледниковых реликтов на собственно гляциальные и перигляциально-степные. К группе гляциальных реликтов он относил высокогорные виды (альпийские и арктоальпийские), переместившиеся в среднегорья и низкогорья в связи с развитием горного оледенения в плейстоцене. Группа перигляциально-степных реликтов сформировалась во время плейстоцена в результате смешения на перигляциальных пространствах высокогорных видов с видами различных географических и экологических групп.

Собственно-гляциальные реликты из группы плейстоценовых ледниковых реликтов (Ревердатто, 1934, 1940, 1960, 1965; Соболевская, 1941, 1946, 1958; Положий, 1972; Курбатский, 2005) на территории подтайги Канской котловины представлены.

Bistorta vivipara (L.) S. F. Gray – голарктический гипоарктомонтанный вид (Ханминчун, 1976; Курбатский, 2005). Растет на сырых и болотистых лугах, лесных полянах, в сосновых и лиственнично-березовых замшелых лесах. Зарегистрирован в Сп, Нм, Л, Т.

Cortusa sibirica Andrz. – собственно азиатский вид (Ревердатто, 1934, 1940, 1960, 1965; Соболевская, 1941, 1946, 1958; Положий, 1972; Курбатский, 2005). Растет по берегам рек, ручьев, лесных ключей. Собран однажды в болотистой местности к югу от ст. Решеты Л.М. Черепниным в 1958 г. Сп.

Gentiana decumbens L. – европейско-центральноазиатский вид (Положий и др., 1976; Курбатский, 2005). Основной ареал его находится в высокогорьях. Растет в луговых степях, по щебнистым и каменистым склонам, на суходольных лугах. Собран однажды в окр. оз. Улюколь на остепненном склоне. У.

Petasites frigidus (L.) Fries – голарктический вид. Растет в лесах, на торфяных и осоковых болотах. Собран в окр. ст. Решеты на сфагновом болоте Л.М. Черепниным (1959), в кочкарнике О.И. Гончаровой (1958). Сп.

Scorzonera radiata Fisch. ex Ledeb. – восточно-азиатский вид (Ревердатто, 1934, 1940, 1960, 1965; Соболевская, 1941, 1946, 1958; Положий, 1972, 1999; Курбатский, 2005). Растет в разреженных сосновых лесах, на остепненных лугах, полянах и опушках. Собран в окр. п. Тугач Л.И. Кашиной в 1959 г. Зарегистрирован в У, Т, Сп, С, Нн. Единично.

Luzula sibirica V. Krecz. – собственно азиатский вид. Основной ареал находится в высокогорьях. Собран однажды по берегу р. Тугач. Т.

Carex capitata L. – голарктический вид (Ревердатто, 1934, 1940, 1960, 1965; Соболевская, 1941, 1946, 1958; Положий, 1972, 1999; Курбатский, 2005). Растет в заболоченных хвойных лесах, на моховых и осоковых болотах, по берегам рек, озер, на сырых лугах. Собран однажды в окр. оз. Улюколь, на лугу. У.

C. curaica Ktunh. – центрально-азиатский вид (Ревердатто, 1934, 1940, 1960, 1965; Соболевская, 1941, 1946, 1958; Положий, 1972, 1999; Ханминчун, 1978; Курбатский, 2005). Растет по сырým песчаным берегам рек, на пойменных лугах с песчаной почвой. Зарегистрирован в Л, Т, У, С.

Реликты этой группы на территории подтайги Канской котловины встречаются на каменистых склонах либо на болотах, заболоченных лугах в условиях, близких к условиям «болотостепи» перигляциальной зоны ледниковой эпохи. Развитие перигляциальных степей в ледниковую эпоху на территории района подтверждают данные палеогеографии (Боярская, 1961; Гиттерман, 1968; Голубева, 1968).

Из списка работ многих авторов (Ревердатто, 1940; Соболевская, 1946, 1958; Положий, 1964; Положий, Мальцева, 1970; Положий и др. 1976; Ханминчун, 1978) перигляциально-степная группа реликтов ледникового времени подтайги Канской котловины представлена одним видом:

Helictotrichon schellianum (Hack.) Kitag. – американо-азиатский вид (Ревердатто, 1940; Соболевская, 1941, 1946,

1958; Положий, 1964; Ханминчун, 1978). Растет в степях, на каменистых склонах, скалах. Собран однажды в ковыльной степи в окр. оз. Улюколь. У.

Таким образом, выявленные во флоре подтайги Канской котловины реликтовые виды позволяют восстановить историческую смену флор и растительности на этой территории.

3.7. Флористическое районирование

На территории подтайги Канской котловины было выделено 9 участков методом конкретных флор (Толмачев, 1974). Важным преимуществом этого метода является высокая полнота выявления видового состава флор и использование данных для флористического районирования и флорогенеза. При выделении низших единиц флористического районирования (районов, округов) проводится сравнение полного видового состава растений исследованных участков (Малышев, 1973; Шмидт, 1974).

При сравнении локальных флор подтайги Канской котловины мы используем теоретико-графовые методы (Семкин, 1987). Имеющиеся флористические данные представим в виде матрицы (табл. 11).

Таблица 11

Матрица пересечения локальных флор подтайги Канской котловины

Локальные флоры	Л	Е	Нн	Нм	Т	Х	С	Сп	У
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Л	297	207	214	206	235	209	210	223	194
Е	207	309	221	216	233	207	204	232	196
Нн	214	221	319	224	240	235	230	238	232
Нм	206	216	224	288	234	222	212	224	197
Т	235	233	240	234	345	217	234	245	227

Окончание табл. 11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	209	207	235	222	217	329	248	239	252
C	210	204	230	212	234	248	308	262	221
Cп	223	232	238	224	245	239	262	343	224
У	194	196	232	197	227	252	221	224	345

Примечание. Сокращения локальных флор те же, что и ранее.

Элементы главной диагонали таблицы показывают количество видов в соответствующей локальной флоре. Матрица симметрична относительно главной диагонали. Отношения строка – столбец (за исключением главной диагонали) показывает количество видов общих, для двух флор. Матрицу пересечения переводим в матрицу мер включения путем деления каждого элемента строки на соответствующий ей диагональный элемент (табл. 12).

Таблица 12

**Матрица мер включения локальных флор подтайги
Канской котловины**

Локальные флоры	Л	Е	Нн	Нм	Т	Х	С	Сп	У
Л	100	70	72	69	79	70	71	75	65
Е	67	100	72	70	75	67	66	75	63
Нн	67	69	100	70	75	74	72	75	73
Нм	72	75	77	100	81	77	74	77	68
Т	68	68	70	68	100	63	68	71	66
Х	64	63	71	67	66	100	75	73	77
С	68	66	75	69	76	81	100	85	72
Сп	65	68	69	65	71	70	76	100	65
У	56	57	67	57	66	73	64	65	100

Наибольшее включение (на 85 %) наблюдается флоры оз. Святое во флору п. Старая Пойма, т. е. указанные флоры

имеют общую флористическую основу, являясь частями единой флоры.

Произведем симметризацию матрицы мер включения путем взятия среднего гармонического двух элементов, находящихся симметрично главной диагонали. Получим матрицу сходства (табл. 13).

Таблица 13

**Матрица сходства локальных флор подтайги
Канской котловины**

Локальные флоры	Л	Е	Нн	Нм	Т	Х	С	Сп	У
Л	–	68,7	69,5	70,4	73,2	66,8	69,4	69,7	60,4
Е		–	65,3	72,4	71,3	64,9	66,1	71,1	59,9
Нн			–	73,8	72,3	72,5	73,4	71,9	69,9
Нм				–	73,9	72,0	71,1	70,9	62,2
Т					–	64,4	71,7	71,2	65,8
Х						–	77,9	71,1	74,3
С							–	80,5	68,7
Сп								–	67,7
У									–

Примечание. Коэффициент умножен на 100 для удобства.

Полученные данные используем для построения дендрограммы с использованием метода взвешенного среднего арифметического связывания (Семкин, 1987; Пяк, Зверев, 1997) (рис. 4).

При сравнении видового состава локальных флор, как и следовало ожидать, все изученные флоры объединились в одну группу на уровне сходства до 65 %. При повышении уровня связи $r=65,1$ общая группа флор разделяется на две – «северную» и «южную». «Южная» плеяда флор относится к Присяянскому предгорному подтаежному району, «север-

ная» – к равнинному подтаежному району. Между локальными флорами внутри «северной» и «южной» плеяд сохраняется тесная связь, что подтверждает их подтаежный характер.

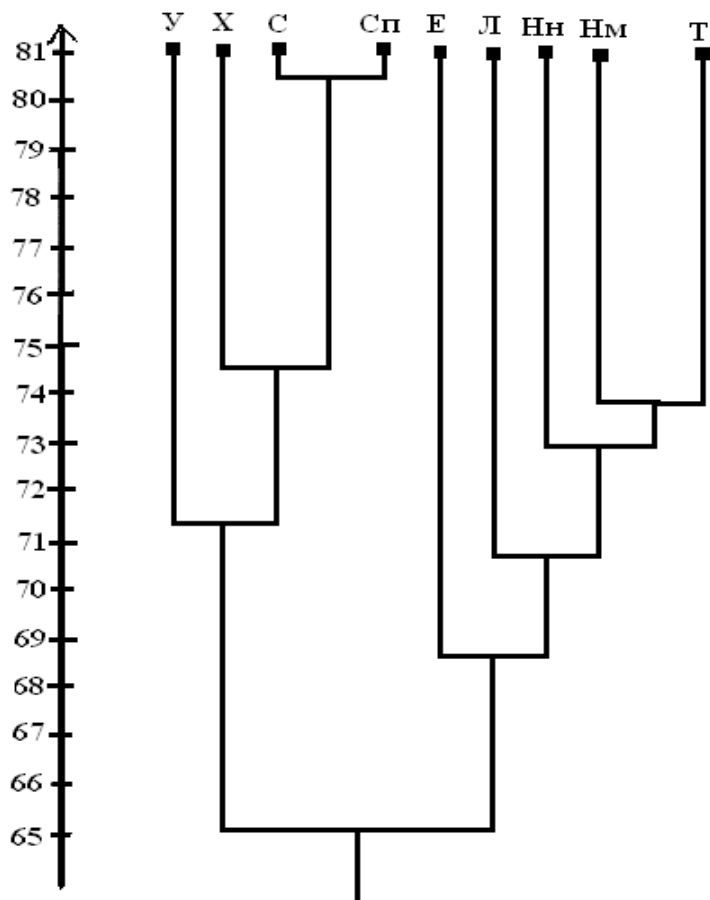


Рис. 4. Дендрограмма сходства видового состава локальных флор подтайги Канской котловины

Такое разделение флор согласуется с данными физико-географического районирования Пармузина Ю.П., Кириллова М.В., Щербакова Ю.А. (1962), по которому территория

относится к зоне подтайги и островных лесостепей (ПЛ) Южной Среднесибирской страны (В), подзоне подтайги, Усольско-Канскому и Присяянскому округам. В соответствии с природным почвенным районированием земельческой части Красноярского края (Крупкин, 2002), территория принадлежит зонам предгорной и равнинной подтайги Канского геоморфологического округа страны Среднесибирское плоскогорье.

Далее при повышении связи ($r=68,7$) наблюдается отделение флоры ст. Ельник от «южной» группы флор. Данная локальная флора является самой восточной и носит переходный характер, располагаясь в пойме р. Пойма, где произрастают долинные елово-пихтовые леса. Она находится на границе с темнохвойными таежными лесами Ангарской провинции (Водопьянова, 1964). Связи ЛФ «Ельник» отражают ее пограничное положение, хотя в целом она включается в общую группу подтаежных флор. Присутствие темнохвойных пород в подтайге не исключается в долинах и избыточно-увлажненных местообитаниях (Назимова, 1999). Полученные данные соответствуют физико-географическому районированию (Щербаков, Кириллов, 1962): исследуемая территория находится в пределах Усольско-Нижне-Канского, Нижнебирюсинского и Присяянского округов подзоны подтайги Красноярско-Канской провинции, относящейся к зоне подтайги и островных лесостепей страны Средняя Сибирь. По ландшафтному районированию (Сергеев, 1971) территория принадлежит трем районам: Долго-Мостово-Тасеевскому, Канско-Пойменскому и Присяянскому предгорному подтаежной подзоны Присяянской провинции Среднесибирской страны.

При повышении связи до $r=70,7$ происходит отделение флоры ст. им. Лукашевича от «южной» плеяды флор. Такое выделение объясняется довольно узкой полосой под-

тайги в юго-западной части территории и близостью горно-таежной флоры Восточного Саяна. Эти показатели хорошо согласуются с геоботаническим районированием Куминовой (1971): восточная, южная и западная части территории принадлежат трем округам: Кано-Пойменскому подтаежному, Канско-Рыбинскому подтаежному провинции Канской котловины геоботанической области Среднесибирского плоскогорья и Приенисейскому подтаежному провинции Восточного Саяна Алтае-Саянской геоботанической области.

Далее при $r=71,3$ происходит разрушение «северной» группы флор и «отщепляется» флора оз. Улюколь, находящаяся вблизи лесостепных границ и отличающаяся большей хозяйственной освоенностью, наличием пастбищ, сенокосов. Флора оз. Улюколь включает некоторые степные виды, а также большое количество видов-сорняков и культивируемых.

При повышении уровня связи до $r=73,0$ от «южной» плеяды отходит флора с. Новоникольск. Эта флора также испытывает большое влияние хозяйственной деятельности человека. При $r=73,9$ разрывается связь между двумя оставшимися локальными флорами «южной» группы Нм–Т. При повышении уровней связи в «северной» плеяде соответственно при $r=74,5$ происходит отщепление флоры с. Ханда-ла и при $r=80,5$ последняя связь разрушается и распад плеяд завершается «отщеплением» всех флор. Наиболее сильная связь обнаруживается между флорами С–Сп.

Результаты сравнения 9 локальных флор подтайги Канской котловины по матрице мер включения (см. табл. 12) показывают, что при высоком пороге $\delta \geq 77-80\%$ обследованная территория принадлежит двум элементарным флористическим районам, границы которых частично совпадают с границами геоботанических выделов: Усольско-Пойменскому равнинному (У–Х–С–Сп) и Присаянскому предгорному (Нн–Л–Т–Нм–Е).

3.8. Флористические связи

Для выяснения вопроса флористической особенности подтайги Канской котловины и связи с другими флорами Сибири было проведено сравнение ее полного видового состава с флористическими списками южной тайги Енисейского района Красноярского края (Ефиц, 1995), юго-востока Томской области (Пяк, 1999), Канской лесостепи (Антипова, 2003) и Кутурчинского белогорья (Красноборов, 1959). Основные показатели сравниваемых флор представлены в табл. 14.

Таблица 14

Количественная характеристика некоторых флор Сибири

Название флоры	Количество		
	семейств	родов	видов
Подтайга Канской котловины	86	324	629
Енисейский район Красноярского края (южная тайга)	103(93)	374(376)	807
Юго-восток Томской области	100(91)	361	805
Канская котловина	99	435(443)	1092
Кутурчинское белогорье	104(80)	306	664

Примечание. Семейства и роды в скобках – принятые авторами в работах; без скобок – приведенные к единой системе в соответствии со сравниваемыми флорами.

Сравнение флор на уровне семейств и родов проводилось с использованием коэффициента Стугрена – Радулеску (табл. 15) (Шмидт, 1974, 1984):

$$p_{sr} = \frac{X+Y-Z}{X+Y+Z},$$

где:

- X – число видов, встречающихся в первой флоре;
- Y – число видов, встречающихся во второй флоре;
- Z – число видов, встречающихся в обеих флорах.

Коэффициент Стугрена – Радулеску, варьируя от -1 до +1, он в пределах от -1 до 0 указывает на сходство, а в пределах от 0 до +1 – на различие флор.

Таблица 15

Сравнение флоры подтайги Канской котловины на уровне родов и семейств с другими флорами Сибири

Сравниваемые флоры	Енисейский район (южная тайга)		Юго-восток Томской области		Канская котловина		Кутурчинское белогорье	
	Сем-во	род	Сем-во	род	Сем-во	род	Сем-во	род
Подтайга Канской котловины	-0,65	-0,47	-0,64	-0,47	-0,65	-0,49	-0,62	-0,29

Сравнение флор на уровне семейств показывает их большую общность (62–65 %) и отражает, вероятно, третичное время (олигоцен), когда на обширном пространстве в нижнем поясе гор и на равнине существовала тургайская флора, представленная хвойно-широколиственными (арктотретичными) лесами. На территории подтайги Канской котловины зарегистрировано 13 неморальных реликтов, являющихся индикаторами исторических смен растительности. Муссонный, влажный и достаточно теплый климат территории был обязан близости Тургайского моря. Среди широколиственных пород господствовали каштан, дуб и падуб. Хвойные породы были представлены таксодиевыми и кипарисовыми. В озерных водоемах был широко развит водяной орех. К концу олигоцена появляются травы и наблюдается рост сосновых массивов. Климат типично гумидный (Боголепов, 1956).

Предполагается, что родовой состав современной флоры сложился преимущественно в неогене (Мальшев, 2002). Сравнение флоры подтайги Канской котловины с флорами Сибири на уровне родов показывает меньшее по сравнению с семействами, но все же достаточно высокое сходство в 47–49 %, исключение составляет высокогорная флора

Кутурчинского белогорья – 29 %, что говорит о ее автохтонном и специфическом формировании. В миоцене на территории Сибири усиливается континентальность климата и наблюдается тенденция к его аридизации с чередованием относительно влажных и засушливых эпох. Изменение климата связано с широкой волной регрессии Тургайского моря. Наблюдается общее обеднение растительности. В составе лесов доминирующее положение занимают березовые. Наблюдается рост сосновых боров и открытых пространств с травяным покровом. Одновременно в миоцен-плиоцене существовала горная темнохвойная тайга (в верхнем поясе гор) и на севере Сибири устанавливается развитие равнинной темнохвойной тайги (Криштофович, 1939). Позже с изменением климата неморальная влаго- и теплолюбивая флора отступала в более южные широты, где на пути вставали горные хребты Восточного Саяна и Прибайкалья с темнохвойной растительностью, а темнохвойная тайга смещалась ниже и вышла на равнину, отодвинув и кое-где вытеснив широколиственные леса. После регрессии олигоценового моря существенное влияние на климат Сибири начинает оказывать аридная зона Центральной Азии (Ильин, 1941), где с середины третичного времени, согласно Е.М. Лавренко (1949) и В.В. Реведакко (1940), на месте палеогеновых саванн образуется пустынно-степная зона. На территории подтайги Канской котловины зарегистрировано два пустынно-степных реликта (*Limonium gmelinii*, *Plantago cornuti*). Степные реликты плиоценового возраста отражают период когда пустынно-степные элементы Средней и Центральной Азии могли беспрпятственно мигрировать в Южную Сибирь. Позднее в плиоцен-плейстоцене, когда сформировались горные сооружения Южной Сибири, эта связь пустынно-степных котловин прервалась. В плиоцене наблюдается вытеснение лиственнохвойных лесов луговыми и ковыльными степями. Периоды расширения степей чередуются с периодами повторных ми-

граций хвойно-лиственных пород, в которых продолжают удерживаться элементы тургайской флоры (Боголепов, 1956). В конце плиоцена лесная растительность гор распространяется по реке Енисей и смыкается с равнинной темнохвойной тайгой севера. В подтверждение этому на территории подтайги Канской котловины зарегистрирован лесной миоцено-плиоценовый реликт *Cruciata krylovii*.

Видовой состав современной флоры формировался в основном в позднем плейстоцене и голоцене (Малышев, 2000). Эпоха плейстоцена характеризовалась крупными ледниковыми периодами, сменяющимися межледниковыми. Голоцен – современный межледниковый период, продолжающийся до настоящего времени с термическим оптимумом около 6 тыс. лет назад.

Сходство видовых списков определено по индексу Соэкэла и Снита (табл. 16) для четырехсторонней корреляции, который является более информативным в сравнении с коэффициентом Стугрена – Радулеску (Малышев и др, 2000):

$$I_{ss5} = ab / \sqrt{(a+b)(a+c)(b+d)(c+d)},$$

где a – общие виды, b – дифференциальные (специфические) для первой флоры, c – дифференциальные для второй флоры (не общие с первой), d – отсутствующие в сравниваемой паре флор (негативные), но отмеченные в общей выборке.

Таблица 16

Сходство флоры подтайги Канской котловины с флорами Сибири с использованием индекса Соэкэла и Снита (I_{ss5}), %

Сравниваемые флоры	Енисейский район Красноярского края (южная тайга)	Юго-восток Томской области	Кутурчинское белогорье	Канская лесостепь
Подтайга Канской котловины	55	49	40	46

В ледниковый период альпийские и арктические элементы флоры смешивались в перигляциальной зоне, формировались специфические, гляциальные и перигляциальные флористические комплексы. На территории подтайги Канской котловины также зарегистрированы собственно-гляциальные и перигляциально-степные реликты. По мере отступления ледника перигляциальные пространства занимались тайгой и степями, а арктовысокогорная флора отступала в горы и в Арктику. В наиболее холодных и сухих районах темнохвойные и неморальные леса были полностью вытеснены молодыми плейстоценовыми формациями светлохвойных лиственничных и пребореальных березовых лесов, расцвет которых произошел именно в плейстоцене (Малышев, Пешкова, 1984). В эпоху позднего плейстоцена, соответствующей последнему валдайскому оледенению в условиях резко континентального климата на обширных перигляциальных пространствах в средних широтах Евразии существовала «перигляциальная лесостепь», где степи чередовались с сосновыми, лиственничными и березовыми лесами (Крашенинников, 1939; Лавренко, 1981). Периоды потепления с повышением уровня солнечной радиации приводили к расширению степных и пустынно-степных ландшафтов «плейстоценовой лесостепи».

Наиболее тесная связь (55 %) выявляется между флорой подтайги Канской котловины и расположенной по соседству флорой южной тайги Енисейского района Красноярского края. Это подтверждает их общую флористическую основу и историю формирования в позднем плейстоцене и голоцене на основе взаимного проникновения биогеоценозов подтаежного и южнотаежного типов бореального леса (Геосистемы контакта тайги и степи..., 1991; Ермаков, 2003). В конце плейстоцена шло расширение таежных лесов.

Менее прочная связь (49 %) наблюдается с флорой юго-востока Томской области, что тоже вполне закономерно, т. к. эта флора хоть и представлена подзоной южной тайги и подтайги, но достаточно удалена территориально от первых двух и имеет свою историю становления.

Связь с флорой Канской лесостепи более слабая, чем с южно-таежными (46 %). Канская лесостепь во флористическом отношении достаточно четко отделяется от подтайги Канской котловины и имеет свою историю становления. Начиная с конца плиоцена и в плейстоцене степная флора в Приенисейской Сибири развивалась автохтонно. Территория Абаканской степи служила центром видообразования. В верхнем плейстоцене степи и лесостепи Приенисейской Сибири достигали широты р. Подкаменной Тунгуски. С конца плейстоцена большое похолодание вело к разобщению полосы лесостепи на острова, окруженные лесом, которые сейчас развиваются изолированно (Положий и др., 1976). Согласно данным реконструкции палеоэкологической и палеогеографической обстановки формирования почвенно-растительного покрова разновозрастных отложений в голоцене (Демиденко, 1990) Приенисейской части Красноярского района в предбореальный этап (10,3–9,5 тыс. лет назад) территория была занята северной и средней тайгой. Далее в бореальный этап голоцена (9,5–8,0 тыс. лет назад) на территории господствует подтаежный комплекс. В атлантический этап (8,0–4,5 тыс. лет назад) территория занята лесостепью. На двух последних этапах – суббореальном (4,5–3,0 тыс. лет назад) и субатлантическом (3,0–0 тыс. лет назад) есть четкое различие между двумя зонами: лесостепью и подтайгой. Это подтверждают и данные спорово-пыльцевого анализа по низкогорной растительности Восточного Саяна (Кольцова, 1980).

Обособленно стоит флора Кутурчинского белогорья, растительность которого представлена горными тундрами, сочетающимися с кустарниками и лугами, темнохвойными лесами с кедром и пихтой и лиственничными лесами (Красноборов, 1959). Это флора высокогорная и всего на 40 % имеет общий видовой состав с флорой подтайги Канской котловины.

Таким образом, данные сравнения флор Сибири подтверждают принадлежность подтайги Канской котловины к полосе бореального леса (Ермаков, 2003).

Глава 4.

ЗАДАЧИ ОХРАНЫ ФЛОРЫ ПОДТАЙГИ КАНСКОЙ КОТЛОВИНЫ

Охрана флоры любой по площади территории должна осуществляться в рамках Федерального закона РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (Сборн. норм. актов, 2002). Настоящий Федеральный закон определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

В связи с нарастающими темпами научно-технического прогресса все острее с каждым днем встают вопросы охраны природы, рационального использования ее богатств и бережного к ней отношения. Внимание уделяется не только сохранению памятников природы, типичных или уникальных участков природного ландшафта, редких видов растений, но также охране природных ресурсов и природной среды в целом.

Подтайга Канской котловины находится в пределах наиболее густонаселенной части Красноярского края. Исследуемая территория находится в пределах Канско-Ачинского топливно-энергетического комплекса (КАТЭК). Лесное хозяйство базируется на сосне. Сосняки интенсивно вырубает

ются, причем в некоторых районах значительные площади лесов вырубаются почти полностью. Естественное возобновление сосны практически отсутствует. Это связано в первую очередь с пышным развитием травяного покрова. Мероприятия по восстановлению сосны проводятся не повсеместно. Сосновые леса играют важную водоохранную и противозрозионную роль. Лес не только ценный объект природы, но и средство сбережения других ее элементов (фауны и флоры, входящей в состав лесной растительности и т. д.). В процессе неуклонного роста лесозаготовки не только сокращается площадь лесов, происходит смена хвойных формаций лиственными, но и теряются ценные в селекционном отношении насаждения и формы деревьев. Кроме того, в настоящее время под влиянием хозяйственной деятельности человека изменяется состав флоры. Большое значение в подтайге имеют луга. Часть лугов являются первичными, но большая часть возникла на месте вырубленных лесов и существует при постоянном воздействии человека, использующего их как кормовые угодья, для сенокоса и пастбищ. Не менее важно поэтому правильное использование лугов.

Сейчас уже почти нет экосистем и растительных сообществ, не испытавших на себе антропогенных влияний. Однако степень воздействия на них человека, степень их изменения под этим воздействием различны. Многообразие проявления антропогенных воздействий на растительный покров сводятся к трем основным формам (Горчаковский, 1981).

1. *Полное уничтожение растительного покрова*, что сопровождается исключением из биосферы части ее продуцирующего растительного компонента. Это жилые здания, постройки, железные и грунтовые дороги, промышленные сооружения и т. п. Последствия данной степени воздействия человека весьма очевидны.

2. *Создание культурных фитоценозов на месте естественной растительности.* Это те случаи, когда человек, уничтожая естественную растительность, создает на ее месте сельскохозяйственные культуры, сады, парки, защитные полосы. Культурные сообщества в данном случае берут на себя в какой-то степени функцию продуцирования органического вещества и регулирования газового состава атмосферы. Культивируемые фитоценозы все же неустойчивы, а естественная растительность обладает поразительной способностью к регенерации.

3. *Синантропизация естественного растительного покрова* – постепенное изменение состава и структуры растительности под давлением антропогенных факторов. Этот процесс малозаметен, но приводит к существенным последствиям:

– обеднению видового состава флоры подтайги Канской котловины (и всего земного шара) и вымиранию видов растений. Причинами этого может быть прямое и косвенное воздействие человека. Прямое воздействие проходит в форме истребления отдельных видов растений путем заготовки лекарственного сырья, выкапывания и пересадки диких растений в сад, сбора букетов декоративных видов, а также воздействие на растительные сообщества путем разрушения растительного покрова, создание на его месте зданий, домов, дорог, промышленных объектов, вырубки леса и т. д. Косвенное воздействие на экосистемы и растительные сообщества осуществляется путем преобразования местобитаний в связи с загрязнением воздуха, воды и почв токсическими веществами, осушением болот, лесными пожарами, выпасом скота, сенокошением, внесением удобрений и т. д.;

– замене коренных растительных сообществ производными и синантропными. Так, например, в подтайге Канской котловины хвойные (сосновые) леса сменяются мелколиственными (березовыми, осиновыми). В случае более

сильного разрушения растительных сообществ на их месте формируются разнообразные синантропные группировки (рудеральные и др.);

- замещению эндемичных растений космополитными, стенотопных – эвритопными;

- замещению автохтонных элементов аллохтонными.

В настоящее время на исследуемой территории увеличивается доля заносных инвазионных и дичающих растений;

- уменьшению стабильности и продуктивности растительного покрова вследствие упрощения флористического состава и обеднения генетических ресурсов.

Значительное влияние на исследуемый район и особенно на оз. Святое, оз. Улюколь, р. Ману оказывает рекреационная нагрузка: разведение костров, сбор растений, повреждение кустарников и деревьев, вытаптывание. Степень рекреационной нагрузки выражают стадиями дигрессии (Савицкая, 1978; Дыренок, 1983 и др.).

Для оценки состояния сообществ подтайги Канской котловины принята следующая классификация степени рекреационной нарушенности сообществ.

Первая стадия: травяной покров не нарушен. Рекреационная нагрузка отсутствует. Это территории, удаленные от населенных пунктов на 2–3 км и более, подвергающиеся периодическим вторжениям человека.

Вторая стадия: травяной покров слабо нарушен и сохраняет ярусное строение, состоит из лесных и лесолуговых видов. Сорные виды отсутствуют. Рекреационная нагрузка слабая. Главным образом лесные и луговые сообщества, посещаемые местным населением в определенное время вегетационного сезона с целью заготовки грибов, ягод.

Третья стадия: сокращается число видов, типичных для сообщества, вдоль троп появляются виды, нехарактерные для лесных (луговых) сообществ. Рекреационная нагрузка средняя. Заметно снижается роль лишайников. Фитоценозы

в районе оз. Святое, Улюколь и р. Маны (в окр. ст. им. Лукашевича), наиболее посещаемые населением в рекреационных целях, на участках регулярных туристических стоянок находятся на 3-й и 4-й стадиях дигрессии. Здесь значительно возрастает проективное покрытие *Ochlopoa supina*, *Taraxacum officinale*, которые наиболее устойчивы к вытаптыванию.

Четвертая стадия: деградация травяного покрова. Увеличение сорных видов, сокращение типичных для сообществ видов и их концентрация у стволов деревьев и в группах подроста. Травостой одноярусный. Рекреационная нагрузка высокая. В местах туристических стоянок участников сплава по р. Мана наблюдается значительное разреживание и упрощение травостоя. Фитомасса сорных растений значительно превышает фитомассу исходных видов.

Пятая стадия: травяной покров отсутствует. Подрост и подлесок практически полностью уничтожен. Фитомасса сорных видов значительно превышает фитомассу типичных для сообщества видов. Почвенный слой уплотнен, корни деревьев обнажены и приподняты над поверхностью. Рекреационная нагрузка очень высокая. Дороги и их откосы, железнодорожное полотно, территория в окрестностях населенных пунктов, охранный зона памятника природы «Озеро Святое» находится на VI–V стадиях дигрессии.

Тактика охраны флоры подтайги Канской котловины

На практике охрана флоры может быть сведена к охране генофонда растений (Малышев, 1980), в нашем случае подтайги Канской котловины. Для организации эффективной охраны генофонда видов растений необходимо было провести детальное флористическое обследование всей флоры подтайги Канской котловины, создать флористическую сводку, содержащую исчерпывающие сведения о видовом составе растений, их географическом распространении, условиях обитания, встречаемости. Это является научной

основой для разработки рекомендаций по охране генофонда растений. В связи с этим очень важен выход в свет таких изданий, как «Красная книга СССР» (1978, 1984), «Красная книга РСФСР» (1988, 2008), «Красная книга Красноярского края» (2005, 2012). В Красную книгу СССР (1984) включены три вида, произрастающие на исследуемой территории со статусом сокращающие численность: *Cypripedium calceolus*, *C. macranthon*, *Orchis militaris*. В Красную книгу РСФСР (2008) включены 8 видов со статусом редкие: *Cypripedium calceolus*, *C. macranthon*, *C. ventricosum*, *Calypso bulbosa*, *Orchis militaris*, *Neottianthe cucullata*, *Dactylorhiza baltica*, *Stipa pennata*. В Красную книгу Красноярского края (2012) включены 20 видов растений, произрастающих на территории подтайги Канской котловины. Из них 7 видов – в категории «уязвимый вид» (*Calypso bulbosa*, *Cypripedium calceolus*, *C. macranthon*, *C. ventricosum*, *Dactylorhiza baltica*, *Orchis militaris*, *Myosotis krylovii*), 13 – в категории «редкий» (*Cystopteris sudetica*, *Nymphaea tetragona*, *Anemonoides caerulea*, *Delphinium retropilosum*, *Chimaphilla umbellata*, *Corydalis subjenisseensis*, *Thephrosia porphyrantha*, *Iris humilis*, *Hemerocallis minor*, *Corallorhiza trifida*, *Cypripedium guttatum*, *Neottianthe cucullata*, *Stipa pennata*).

Для территории подтайги Канской котловины выявлено 77 редких видов (Приложение 3). Из растений Красной книги РСФСР (2008), произрастающих на территории подтайги Канской котловины, изменяется статус *Stipa pennata* с категории «уязвимый вид» на «редкий», из Красной книги Красноярского края (2012) изменяется статус *Calypso bulbosa* с категории «уязвимый вид» на «редкий». Некоторые краснокнижные растения встречаются довольно часто, зарегистрированы во многих местах и в достаточном количестве.

Среди редких, исчезающих и сокращающих ареал растений Сибири (Малышев, Соболевская, 1981) имеется зна-

чительное число хозяйственно-ценных видов (*Padus avium*, *Hippophae rhamnoides*, *Allium microdictyon*, *A. stellerianum* и др.), в том числе лекарственных растений (*Paeonia anomala*, *Ledum palustre*, *Bistorta officinalis*, *Gnaphalium rossicum* и др.). Особенно многочисленную группу уязвимых растений составляют декоративные (*Lilium pilosiusculum*, *Iris humilis*, *Hemerocallis minor*, *Polygonatum odoratum* и др.). Необходимо проводить мероприятия по сохранению растений в соответствии с категорией угрожаемого состояния вида. Для видов, сокращающих численность популяций под влиянием деятельности человека, главными условиями сохранения предполагаются ограничение или полное запрещение сбора и других форм прямого уничтожения, контроль за состоянием популяций, а в крайних случаях – организация заказников. Для сохранения весьма редких видов растений рекомендуется не только полное запрещение сбора, но и защита мест обитания путем организации природоохранных территорий. На сегодняшний день многие виды находятся в эксперименте интродукции в ботанических садах Сибири. Некоторые из них дали отрицательный результат, иначе говоря, эти виды не могут быть сохранены в ботанических садах (*Cypripedium calceolus*, *C. guttatum*).

Местной охране подлежат виды растений, обычные или благополучные на основном ареале в пределах страны, но катастрофически сокращающие численность или весьма редкие в пределах подтайги Канской котловины. Это могут быть находящиеся на границе ареала или реликтовые виды, а также эндемичные для этой местности растения. Руководствуясь принципами отбора охраняемых видов (Малышев, 1980), считаем, что на территории подтайги Канской котловины следует охранять:

1. Эндемичные виды: *Anemonoides jenseensis*, *Corydalis subjeniseensis*, *Lathyrus frolovii*, *Saussurea purpurata*. При

увеличивающейся на природные экосистемы антропогенной нагрузке есть большая вероятность того, что все локальные местонахождения эндемичных видов могут подвергнуться разрушительным воздействиям. Их исчезновение – невосполнимая утрата, удар по устойчивости экосистем, в конечном счете биосферы (Степанов, 2003).

2. Редкие – виды, зарегистрированные на территории подтайги в одной точке с малым обилием, не подвергающиеся прямой угрозе исчезновения, но встречающиеся в небольшом количестве, которые возможно могут исчезнуть (*Astragalus uliginosus*, *Allium vodopjanovae*, *Cypripedium* × *ventricosum*, *Juncus articulatus*, *Luzula sibirica*, *Carex chordorrhiza*, *C. lasiocarpa*, *C. tenuiflora*, *Hydrilla vercilliata*, *Elodea canadensis* и др.).

3. Исчезающие – виды, сокращающие численность в популяциях, уменьшающиеся в ареале, неустойчивые к техногенным, рекреационным и другим нагрузкам (*Vicia baicalensis*, *Melampyrum pratense*, *Verbascum thapsus*, *Plantago cornuti*, *Alisma gramineum*). Особого внимания требуют и многие виды семейства орхидные, хотя они еще и широко распространены.

4. Виды, имеющие на территории границу ареала, при этом редкие в растительном покрове: *Lysimachia dahurica*, *Veratrum dahuricum*, *Crataegus dahurica* и др.

5. Реликтовые виды. Эта группа требует особого внимания, так как даже без антропогенного влияния это виды часто вымирающие. При воздействии человека процессы деградации ускоряются во много раз. Виды неморального комплекса: *Thelypteris palustris*, *Anemonoides altaica*, *A. baicalensis*, *A. jensseensis*, *Corydalis bracteata*, *C. subjeniseensis*, *Viola hirta*, *Hypopitys monotropa*, *Daphne mezereum*, *Viburnum opulus*, *Cruciata krylovii*, *Myosotis krylovii*, *Scrophularia nodosa*, *Smilacina trifolia*. Виды степных плиоценовых

комплексов: *Limonium gmelinii*, *Plantago cornuti*. Собственно-гляциальные реликты: *Bistorta vivipara*, *Cortusa sibirica*, *Gentiana decumbens*, *Scorzonera radiata*, *Petasites frigidus*, *Luzula sibirica*, *Carex capitata*, *C. curaica*. Перигляциально-степные реликты: *Helictotrichon schellianum*.

6. Виды, широко распространенные на территории, но сокращающие численность под влиянием хозяйственной деятельности человека. В эту группу входят лекарственные (более 140 видов, из них *Humulus lupulus*, *Sorbus sibirica*, *Cicuta virosa*, *Valeriana alternifolia*, *Veronica chamaedrys*, *Origanum vulgare* и др.), пищевые (*Ribes hispidulum*, *R. nigrum*, *Crataegus dahurica*, *Fragaria vesca*, *Rosa acicularis*, *Lonicera altaica* и др.), декоративные (*Dactylorhiza fuchsii*, *Platanthera bifolia*, *Iris ruthenica*, *Trollius asiaticus*, *Aquilegia sibirica* и др.) растения.

7. Краснокнижные виды (*Hemerocallis minor*, *Corallorhiza trifida*, *Cypripedium guttatum*, *Neottianthe cucullata* и др.).

Основной стратегией по защите растений от различных отрицательных влияний является сохранение местообитаний вида (Малышев, 1980; Баранов, Кожеко, 2004; Баранов, Воронина, 2013).

1. Наиболее радикальный способ охраны местообитаний – организация заповедников, заказников и прочих природоохранных территорий. На территории подтайги Канской котловины в 1991 году созданы два памятника природы краевого значения (оба находятся в Абанском районе) – «Красивая береза» и «Озеро Святое» (Баранов, Кожеко, 2004; Баранов, Воронина, 2013). В состав первого памятника входит сам объект природы и охранная зона в радиусе 7 м от него. В состав второго памятника входит озеро шириной 310 м, длиной 380 м и прибрежная полоса шириной 200 м. Нами проведена ботаническая оценка состояния

растительных сообществ и флоры в охранной зоне памятника природы, составлен список растений, произрастающих на его территории и в его окрестностях. В список растений вошли 308 видов (Приложение 1). На территории памятника природы «Озеро Святое» зарегистрирован 1 новый вид для южной части Красноярского края *Hydrilla vercilliata* и новые виды для подтайги Канской котловины: *Potentilla canescens*, *Adenofora lilifolia*, *Pilosella cespitosa*, *Elodea canadensis*, *Lysimachia dahurica*, *Veratrum dahurica*, *Carex lasiocarpa*, *Astragalus uliginosus*, *Alisma gramineum*, *Urticularia vulgaris*, *Dactylorhiza maculata*, *Sparganium natans*. В охранной зоне отмечены такие лесные сообщества, как березово-сосновый орляково-злаковый лес, березово-сосновый коротконожково-вейниковый, сосновый разнотравно-черничный, сосново-осиново-березовый лес с хвощово-бруснично-осоковым покровом. Травостой в лесу сильно разрежен, вытоптан, имеет один-два яруса. В его составе присутствует много сорных видов (*Androsace septentrionalis*, *Vicia cracca*, *V. sativa*, *Achillea millefolium*, *Lepidotheca suaveolens*, *Leucanthemum vulgare* и др.). Луговые сообщества представлены разнотравно-злаковыми, клеверо-злаково-разнотравными, долинным разнотравно-мятликовыми, подорожниково-овсяницевыми ассоциациями. Эти луга деградирующие, в их составе преобладают сорные виды (*Amoria repens*, *Plantago major*, *P. media*, *Equisetum arvense*, *Stellaria graminea*, *S. media*, *Capsella bursa-pastoris*, *Taraxacum officinale* и др.). Из кустарников отмечены лугово-лесные сообщества (шиповниковые, смородиновые, малиновые). По берегу озера распространены сообщества из *Ochlopoa supina*, *Agrostis gigantea*, *Plantago major*, *P. media*. Можно сделать вывод о том, что растительные сообщества в охранной зоне находятся на IV–V стадии дигрессии в результате мощного антропогенного воздействия.

Считаем необходимым предложить к охране озеро Улюколь (Дзержинский район), интенсивно используемое в рекреационных и рыболовных целях. В 2004 году оз. Улюколь было включено в перечень рекомендуемых к охране зоологических памятников природы как воспроизводственный участок гусеобразных. Предлагаем перевести его в ранг комплексных особо охраняемых природных территорий – «Памятник природы». Территория в радиусе 200 м вокруг озера сильно изменяется в результате хозяйственной (используется в качестве сенокосов) и рекреационной нагрузки. Список составил 345 видов окр. оз. Улюколь. В пределах территории зарегистрированы фрагменты настоящих и луговых степей, являющиеся редкими сообществами для подтайги, здесь же отмечены редкие степные виды (*Gypsophila altissima*, *Goniolimon speciosum*, *Potentilla acaulis*, *Iris humilis*, *Allium stellerianum*, *Stipa pennata* и др.). Из луговых сообществ значительная часть мятликовых лугов деградирована и находится около населенного пункта, ферм. Травяной покров осочковой деградированной степи (*Carex duriuscula*) сильно выбит в результате выпаса скота. Овсянничниковый долинный луг используются для сенокоса. Люцерно-мятликово-овсянничниковый луг относится к залежным и встречается небольшими участками у окраин пашен или лесов. Тимофеечный остепненный луг (*Phleum phleoides*) встречается в подтайге Канской котловины только в предгорьях Енисейского кряжа в окр. оз. Улюколь, его также используют как сенокос и пастбище. Зарегистрирован небольшой участок осочкового солончакового луга, который также встречается только в окр. оз. Улюколь. Из лесной растительности отмечен лиственнично-сосновый лес, являющийся коренным. Им занята незначительная площадь территории. Сосново-березово-лиственничный разнотравный лес встречается только в окр. с. Улюколь, в предгорьях Енисейского кряжа.

Подлесок редкий, состоящий из *Spiraea media*, *Cotoneaster laxiflorus*, *Rosa acicularis*, травостой трехярусный. Березово-осиновый злаково-разнотравный лес встречается довольно редко и небольшими участками на территории подтайги Канской котловины только в предгорьях Енисейского кряжа (окр. с. Улюколь) и Восточного Саяна, его травостой трехярусный. На территории оз. Улюколь отмечены многие редкие виды сем. *Orchidaceae*, в том числе новый вид для подтайги Канской котловины, имеющий единственное местонахождение *Cypripedium* × *ventricosum*. Территория вокруг озера, занятая луговой и остепненной растительностью, находится на IV–V стадиях дигрессии. Лесные сообщества менее нарушены, но также подвержены вытаптыванию, вырубанию туристами. Необходимо проводить мероприятия по сохранению и восстановлению природных сообществ.

2. Оптимизация ландшафтов. Рациональное использование естественных кормовых угодий (сенокосов и пастбищ), которыми заняты значительные площади вокруг населенных пунктов подтайги Канской котловины. Для сенокосного использования основное значение имеет луговая растительность, в том числе лесные луга в условиях подтайги. С целью сохранения используемых в сельском хозяйстве фитоценозов А.В. Куминова (1981) рекомендует создание эталонных участков на землепользовании каждого хозяйства. Участок должен быть типичным для природных условий, наименее нарушен хозяйственной деятельностью человека. На территории подтайги Канской котловины мы предлагаем выделить отвечающие этим требованиям участки в долинах рек Усолка, Агул, Пойма, а также луга в ведомстве Хандальской, Абанской, Новоникольской, Нижнеингашской администрации. Рекомендуем прекращение бессистемного выпаса скота. На территории Ирбейского района в окр. д. Новомариновки расположен питомник маралов, что безусловно ведет

к серьезным нагрузкам на растительные сообщества. Предлагаем провести полную инвентаризацию естественных кормовых угодий и периодическую коррекцию с учетом происходящих изменений, выяснение динамики и продуктивности травостоя для более рационального и эффективного их использования. Расширение пахотных угодий необходимо проводить в первую очередь за счет старых залежей, невозобновившихся гарей, березовых редиц.

На территории подтайги Канской котловины ведутся лесозаготовительные работы (особенно масштабно в п. Тугач, ст. Решеты, ст. Харьюзовка). Необходимо принять меры по сохранению естественной растительности, строго регламентировать рубку и следить за выполнением лесовосстановительных работ.

Регламентировать рекреационную нагрузку. Определить туристические маршруты (тропы), ограничить места стоянок на реке Мана, озерах Святое и Улюколь.

Рационально проводить сбор и заготовку лекарственных, пищевых и декоративных растений с соблюдением норм и мер, обеспечивающих восстановление природных ресурсов.

3. Организация мониторинга (постоянного или периодического контроля за состоянием сокращающихся обилие и встречаемость редких или вымирающих видов растений). Многие таксоны, не подлежащие официальной охране, при изменении природной и антропогенной ситуации и увеличении уровня уязвимости, могут быть включены в Красную книгу, что является необходимой составляющей постоянного мониторинга. Особого наблюдения требует растительный покров, почвы, атмосфера, вода территории п. Старая Пойма, где на сегодняшний день располагается нефтепергонная станция и все больше увеличивается антропогенная нагрузка на природную среду.

Заключение

Состав и разнообразие растительного покрова подтайги Канской лесостепи определяются расположением на границе с равнинной южной тайгой, горными лесами Восточного Саяна и Енисейского края, Канской лесостепью. Основные типы растительности подтайги Канской котловины составляют леса, луга и болота. Степи, кустарниковые заросли, водная растительность дополняют фитоценотическое разнообразие региона.

Флора подтайги Канской котловины включает 629 видов высших сосудистых растений, относящихся к 324 родам и 86 семействам. Для флоры южной части Красноярского края выявлен один новый вид (*Hydrilla vercilliata*), 30 видов – для подтайги Канской котловины.

По таксономической структуре флора подтайги Канской котловины бореальная лесная с преобладанием аллохтонных тенденций в развитии, арктобореального *Cyperaceae*-типа лугового *Ranunculaceae*-подтипа. Это подтверждается соотношением поясно-зональных групп с доминированием во флоре элементов лесного и аazonально-лугового флористических комплексов.

Совокупность географических элементов показывает голарктический (73,6 %) сибирский характер флоры (46,3 %) в связи с ее положением на стыке трех флористических провинций (Алтае-Саянской, Среднесибирской, Западно-Сибирской) с преобладанием евроазиатских связей.

Преобладание во флоре подтайги Канской котловины растений мезофильного (61,1 %) и гигрофильного (20,5 %) рядов, гемикриптофитов (44,4 %) и криптофитов (32,4 %), поликарпических трав над монокарпическими (72,2 и 15,0 %), отражает общие закономерности, характерные для флор умеренной зоны Северного полушария, подчеркивая ее гумидно-бореальный характер.

Присутствие реликтов разного возраста (неморальные, миоцен-плиоценовые лесные, плиоценовые степные, собственно гляциальные, перигляциально-степные) определяет своеобразие флоры и показывает основные этапы ее формирования.

Флора исследуемой территории неоднородна. Различия в видовом составе изученных локальных флор обусловлены принадлежностью к двум элементарным флористическим районам: Усольско-Пойменскому равнинному и Присяянскому предгорному.

Наиболее тесные флористические связи подтайга Канской котловины проявляет с южно-таежными флорами Сибири, подтверждая ее принадлежность к полосе бореального леса.

Во флоре подтайги выявлено 77 редких видов, из них растений Красных книг – 21 (Красная книга СССР (1984) – 3 вида, Красная книга РСФСР (2008) – 7 видов, Красная книга Красноярского края (2012) – 20 видов). В результате мощного антропогенного воздействия охранная зона памятника природы «Озеро Святое» находится на IV–V стадии дигрессии. Озеро Улюколь рекомендуется к комплексной охране.

Познание и оценка биоразнообразия – одна из важных научных фундаментальных задач. В последнее время изучение переходных, пограничных территорий – экотонов, к которым относится подтайга, притягивает все большее внимание ученых. Накопленный материал позволил выявить своеобразие флоры подтайги, ее уникальность и вклад в сохранение биологического разнообразия юга Средней Сибири, а также заложить основы дальнейшего мониторинга.

КОНСПЕКТ ФЛОРЫ ПОДТАЙГИ КАНСКОЙ КОТЛОВИНЫ

Конспект флоры подтайги Канской котловины составлен по полевым сборам авторов с включением фондовых материалов Гербария им. Л.М. Черепнина Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева (KRAS), Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета (ТК), Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (Новосибирск, NS), Гербария Красноярского краевого краеведческого музея (ККМ); Гербария им. Д.П. Сырейщикова (MW).

Критически проанализированы и учтены данные основных флористических сводок по региону: «Флора южной части Красноярского края» (1957–1967) Л.М. Черепнина, «Флора Красноярского края» (ТГУ, 1964–1983), «Флора Сибири» (1988–2003), «Конспект Флоры Сибири» (2005), «Флора северных лесостепей Средней Сибири» Е.М. Антиповой (2003). Для обязательного цитирования приняты так же последние опубликованные после выхода «Флоры Сибири» конспекты и статьи («Флора внутриконтинентальных островных лесостепей Средней Сибири» (Антипова, 2012), «Конспект флоры Азиатской России» (2012) и т. д.), привлечены монографические обработки таксонов и описания новых видов, статьи, в которых приводятся флористические находки для подтайги на основе критического обзора публикаций по флоре и растительности региона. Сокращенные названия крупных Гербариев РФ (акронимы) приведены согласно электронной версии издания «Index Herbariorum» P.K. Holmgret & N.H. Holmgret (URL: [http://sweetgum.nybg.org/ih/...](http://sweetgum.nybg.org/ih/)).

Семейства расположены по системам А.Л. Тахтаджяна (1986), А. Takhtajan (2009), в соответствии с которыми принят порядок расположения, границы и авторы семейств. Конспект папоротников составлен с учетом работ А.И. Шмакова (1999, 2001, 2011) и И.И. Гуреевой (2001), в которых за таксонами высшего ранга (отдел, классы) оставлены названия, принятые в англоязычной литературе. Объем семейства *Athygiaceae* Ching и самостоятельность рода *Rhizomatopteris* А.Р. Khokhr. (Фл. Магадан. обл.: 347) приведены в понимании Н.Н. Цвелева (2005). Конспект осок составлен с учетом монографии Т.В. Егоровой (1999), родов *Poa* – М.В. Олоновой (2016), *Potentilla* – В.И. Курбатского (2016).

Приведены названия отделов и классов, к которым относятся семейства, а также русские или транслитерированные названия всех принятых таксонов. Согласно сводкам R.K. Brummitt (1992) и С.К. Черепанова (1995), указаны авторы названий большинства семейств без номенклатурных цитат. Законсервированные изданием Венского кодекса ICBN (McNeill J. et al., 2006) названия семейств излагаются согласно приложению кодекса – Appendix ПВ. Для ряда семейств приведены альтернативные названия [nom. altern.], которые допустимо использовать по международному кодексу ботанической номенклатуры (МКБН). Рода и виды внутри семейств расположены в порядке латинского алфавита. Латинские названия видов приведены по работе С.К. Черепанова (1995), в ряде случаев – в соответствии с авторами монографических обработок и новейшими публикациями, а также с учетом изменений в новом МКБН. Латинское написание фамилий авторов таксонов и их сокращение унифицированы по электронной базе данных IPNI, созданной в соответствии с рекомендациями, изложенными в работе R.K. Brummitt & С.Е. Powell (1992). При написании русских названий учтены рекомендации Н.Н. Цвелева (2000, 2011), а также монография Андреевой Е.Б. и Тупицыной Н.Н. «Флора заповедника «Столбы»» (2014).

Для каждого вида приводятся основные местообитания, экология, отмечается распространение в пределах исследованной территории. В конспекте в виде краткой транскрипции представлены локальные флоры, из которых имеются гербарные сборы: Л – Партизанский район, ст. им. Лукашевича; Е – Иланский район, ст. Ельник; Нн – Манский район, с. Новоникольск; Нм – Ирбейский район, д. Новомариновка; Т – Саянский район, п. Тугач; Х – Тасеевский район, с. Хандала; С – Абанский район, оз. Святое; Сп – Нижнеингашский район, с. Старая Пойма; У – Дзержинский район, оз. Улюколь. Сборы автора приводятся без указания фамилии. Виды, собранные другими коллекторами, указываются с конкретным местонахождением, фамилией коллектора, годом сбора и литературным источником, в котором данное местонахождение вида опубликовано. Для редких видов приводится конкретный пункт сбора. Обилие указывается по шкале Друде только для видов, собранных авторами.

Во флоре подтайги Канской котловины выявлен 31 новый вид, из них 1 вид – *Hydrilla verticillata* (Антипова, 2007) впервые отмечен для флоры южной части Красноярского края: *Batrachium triophyllum*, *Lysimachia dahurica*, *Crataegus dahurica*, *Potentilla canescens*, *P. tergemina*, *Astragalus uliginosus*, *Melilotus officinalis*, *M. suaveolens*, *Cruciata krylovii*, *Galium mollugo*, *Convolvulus arvensis*, *Plantago cornuti*, *Lycopus europaeus*, *Adenophora lilifolia*, *Carduus nutans*, *Cichorium intybus*, *Cirsium esculentum*, *C. helenioides*, *Leontodon autumnalis*, *Pilosella cespitosa*, *Solidago virgaurea*, *Alisma gramineum*, *Urticularia vulgaris*, *Elodea canadensis*, *Veratrum dahurica*, *Dactylorhiza maculata*, *Luzula sibirica*, *Carex diluta*, *Carex lasiocarpa*, *Sparganium natans*.

Собранный гербарный материал хранится на кафедре биологии и экологии (до 07.2011 г. кафедра ботаники) в Гербарии им. Л.М. Черепнина Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева (KRAS).

Отдел **Lycopodiophyta** – Плаунообразные
Класс **Lycopodiopsida** – Плауновидные
Сем. **Lycopodiaceae** P. Beauv. ex Mirb. – Плауновые

Diphasiastrum complanatum (L.) Holub: Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1: 36; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 42; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 107; Малышев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 10. – *Lycopodium anceps* Wallr.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 65. – *Diphasium complanatum* (L.) Rothm.: Вылцан, 1983, Фл. Красн. кр. 1:44; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 8. – **Дифазиаструм уплощенный, двурядник уплощенный.**

Собран в заболоченном березовом лесу, в 1 км западнее ст. Решеты М.И. Бегляновой (1958). Сп.

Lycopodium annotinum L.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 63; Вылцан, 1983, Фл. Красн. кр. 1:44; Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1: 33; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 42; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 8; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 10; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 108. – **Плаун годичный, «деряба».**

В хвойных, березово-сосновых лесах, зарослях кустарников. Рассеянно в С, Нм, Т, Е, Сп, Нн, Л, Х.

Отдел **Equisetophyta** – Хвощеобразные
Класс **Equisetopsida** – Хвощевидные
Сем. **Equisetaceae** Michx. ex DC. – Хвощовые

Equisetum arvense L.: Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1: 43; Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 59; Вылцан, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 38; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 42; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 9; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 12; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 108. – **Хвощ полевой.**

На лугах, полях, в лесах, кустарниковых зарослях, вдоль рек. Широко распространен во всех районах. Обилен.

E. fluviatile L.: Вылцан, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 40; Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1: 45; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 43; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 9; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 13; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 108. – **Х. речной**.

По илистым берегам рек, озер, сырým и заболоченным лугам, болотам, зарослям кустарников. Обилен в Нн, Е, Х, Л, Т, Сп.

E. hyemale L.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 61; Вылцан, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 41; Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1: 45; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 10; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 13. – *Hippochaete hyemalis* (L.) Bruchin.: Цвелев, 1999, Бот. журн. 84, 7: 111; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 44; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 109. – **Х. зимующий**.

В лесах, на лесных лугах, берегах рек, озер, ручьев, на болотах. Довольно обилен во всех районах.

E. palustre L.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 60; Вылцан, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 40; Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1: 46; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 43; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 10; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 13; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 109. – **Х. болотный**.

В заболоченных лугах, зарослях кустарников, на болотах, лугах. Обилен в Е, Т, Нм, Нн, Л, Х, Сп.

E. pratense Ehrh.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 59; Вылцан, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 39; Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1: 46; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 43; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 10; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 13; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 109. – **Х. луговой**.

На лесных лугах, в лесах, кустарниковых зарослях. Обычен во всех районах, всюду обилен.

E. scirpoides Michx.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 59; Вылцан, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 39; Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1: 46; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 10; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 13. – *Hippochaete scirpoides* (Michx.) Farwell: Цвелев, 1999, Бот. журн. 84, 7: 111; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 44; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 110. – **Х. камышиковый**.

На болотах, в сырых хвойных, долинных еловых лесах. Редок в Л, НМ, Сп, Т, У, Х. Местами обилен.

E. sylvaticum L.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 59; Вылцан, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 39; Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1: 47; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 43; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 10; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 13; Антипова, 2012, Фл. внутриконт. остр. лесост. Ср. Сиб.: 109. – **Х. лесной**.

В кустарниковых зарослях, лесах, на болотах, заболоченных лугах. Довольно обилен во всех районах.

Отдел **Polypodiophyta** – Папоротникообразные

Класс **Polypodiopsida** – Многоножковидные

Сем. **Hypolepidaceae** Ric. Serm. – Подчешуйниковые

Pteridium pinetorum C.N. Page et R.R. Mill, 1994, Bot. J. Scotl. 47,1: 140; Шмаков, 2011, Папоротники Сев. Азии: 61; Малышев, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 17. – *Pteridium pinetorum* C.N. Page et R.R. Mill subsp. *sibiricum* Gereeva et C.N. Page, 2005, Сист. Зам. Герб. Томск. ун-та, 95: 22. – *P. aquilinum* auct. non (L.) Kuhn: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 50; Положий, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 33; Красноборов, 1988, Фл. Сиб. 1: 73; Шмаков, 1999, Определ. папоротн. России: 34; Гуреева, 2001, Равноспор. папоротн. Южн. Сиб.: 17; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 47; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 11; Антипова, 2012, Фл. внутриконт. остр. лесостеп. Ср. Сиб.: 112. – **Орляк сосняковый**, о. обыкновенный.

В смешанных и хвойных лесах, на лесных опушках. Обычен во всех районах. Обилен.

Сем. *Athyriaceae* Alston – **Кочедыжниковые**

Athyrium filix-femina (L.) Roth: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 46; Положий, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 16; Данилов, 1988, Фл. Сиб. 1: 55; Шмаков, 1999, Определ. папоротн. России: 56; Гуреева, 2001, Равноспор. папоротн. Южн. Сиб.: 20; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 48; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 13; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 20; Антипова, 2012, Фл. внутриконт. островн. лесостеп. Ср. Сиб.: 114. – **Кочедыжник женский**.

В лесах, зарослях кустарников, на болотах. Довольно обилен в Нм, Л, Нн, Х, Е, Т, С, Сп.

Сем. *Gyostopteridaceae* (Payer) Schmakov – **Пузырниковые**

Cystopteris sudetica A. Braun et Milde.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 37; Положий, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 22; Данилов, 1988, Фл. Сиб. 1: 57; Шмаков, 1999, Определ. папоротн. России: 50; Гуреева, 2001, Равноспор. папоротн. Южн. Сиб.: 24; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 13; Шмаков, 2011, Папоротн. Сев. Азии: 104. – *Rhizomatopteris sudetica* (F. Braun et Milde) A.P. Khokhr.: Антипова, 2012, Фл. внутриконт. островн. лесостеп. Ср. Сиб.: 117; Малышев, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 22. – **Пузырник судетский**.

Собран в окр. с. Тины М.Д. Соловьевой в 1924 (Черепнин, 1957); на ст. Решеты, в долине р. Решетки в пределах поселка Л.М. Черепниным (1958); в Тасеевском районе в осиновом лесу с примесью пихты Т.К. Некошной (1962). Сп, Х.

Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman: Данилов, 1988, Фл. Сиб. 1: 62; Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 41; Положий, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 25; Шмаков, 1999, Определ.

папоротн. России: 59; id., 2011, Папоротн. Сев. Азии: 106; Гуреева, 2001, Равноспор. папоротн. Южн. Сиб.: 24; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 49; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 13; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 21; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 116. – **Голокучник трехраздельный.**

В лесах, кустарниках. Довольно обычен во всех районах, всюду малообилен.

Сем. *Thelypteridaceae* Pic. Serm. – **Телиптерисовые**

Thelypteris palustris Schott: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 43; Положий, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 26; Данилов, 1988, Фл. Сиб. 1: 64; Шмаков, 1999, Определ. папоротн. России: 36; id., 2011, Папоротн. Сев. Азии: 131; Гуреева, 2001, Равноспор. папоротн. Южн. Сиб.: 17; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 47; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 12; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 24; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 114. – **Телиптерис болотный.**

Собран однажды в долине р. Решетки Л.М. Черепниным (1958). Сп.

Сем. *Onocleaceae* Pic. Serm. – **Оноклеевые**

Matteuccia struthiopteris (L.) Tod.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 37; Положий, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 16; Данилов, 1988, Фл. Сиб. 1: 52; Шмаков, 1999, Определ. папоротн. России: 80; id., 2011, Папоротн. Сев. Азии: 136; Гуреева, 2001, Равноспор. папоротн. Южн. Сиб.: 25; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 50; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 15; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 20; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 114. – **Страусник обыкновенный.**

В зарослях прибрежных кустарников, сырых лесах. Обилен в Л, Х, Сп, Нм, С.

Отдел **Pinophyta (Coniferophyta, Gymnospermae)** –
Сосновообразные
(Пинофиты, Хвойнообразные, Голосеменные)
Класс **Pinopsida (Coniferae)** – **Соснововидные**
(Пинопсиды, Хвойновидные)

Сем. **Pinaceae** Spreng. ex F. Rudolphi – **Сосновые**

Abies sibirica Ledeb.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 69; Курбатский, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 47; Ханминчун, 1988, Фл. Сиб. 1: 76; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 52; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 16; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 24; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 120. – **Пихта сибирская**.

На ст. Ельник образует пихтовые и осиново-пихтовые леса. Входит в состав долинных еловых лесов в Сп, X, Нм.

Larix sibirica Ledeb.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 70; Курбатский, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 49; Ханминчун, 1988, Фл. Сиб. 1: 79; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 52; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 16; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 25; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 120. – **Лиственница сибирская**.

Образует смешанные леса в У. В остальных районах встречается одиночными деревьями в составе березовых, еловых и сосновых лесов.

Picea obovata Ledeb.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 69; Курбатский, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 48; Ханминчун, 1988, Фл. Сиб. 1: 78; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 53; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 16; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 25; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 120. – **Ель сибирская**.

Образует долинные и смешанные с мелколиственными породами леса. Встречается во всех районах.

Pinus sibirica Du Tour: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 71; Курбатский, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 50;

Ханминчун, 1988, Фл. Сиб. 1: 80; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 53; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 17; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 25; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 121. – *Сосна сибирская, кедровая*.

Встречается во всех районах в составе хвойных лесов. Редок.

P. sylvestris L.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 72; Курбатский, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 50; Ханминчун, 1988, Фл. Сиб. 1: 81; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 53; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 17; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 25; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 121. – *С. обыкновенная*.

Образует чистые и смешанные леса на песчаных почвах, каменистых склонах в Л, Нн, Нм, Т, Е, С, Х, Сп, с темнохвойными и мелколиственными породами в У.

Сем. *Cupressaceae* Gray – Кипарисовые

Juniperus communis L.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 73; Курбатский, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 51; Ханминчун, 1988, Фл. Сиб. 1: 82; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 54; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 17; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 26; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 121. – *Можжевельник обыкновенный*.

Собран однажды в болотистом сосняке в окр. ст. Ельник. Единично.

Отдел *Magnoliophyta* (*Angiospermae*) – Магнолиеобразные (Магнолиофиты, Покрытосеменные) Класс *Magnoliopsida* (*Dicotyledones*) – Магнолиевидные (Магнолиопсиды, Двудольные)

Сем. *Nymphaeaceae* R.A. Salisb. – Кувшинковые

Nuphar lutea (L.) Smith: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 130; Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 39; Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6: 95; Антипова, 2003, Фл. сев.

лесостеп. Ср. Сиб.: 55; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 19; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 28; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 123. – *Кубышка желтая*.

В речных заводях, старицах, озерах. Довольно обилен. Х, Нн, С.

Nymphaea tetragona Georgi: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 129; Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 39; Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6: 96; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 56; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 19; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 29; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 125. – *Кувшинка четырехугольная*.

Собран однажды в р. Усолка. Рассеянно в Х.

Сем. *Ranunculaceae* Juss. – Лютиковые

Aconitum baicalense Turcz. ex Rapaics: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 154; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 132; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 57; Мункуева, 2003, Пробл. ботан. Южн. Сиб. и Монг.: 64; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 20; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 39; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 126. – *A. turczaninovii* auct. non Worosch.: Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 66. – *Борец байкальский*.

Собран на болоте по дороге к р. Пойма в окр. ст. Ельник. Единично. В Нижнеингашском районе на осоково-кочковатом болоте собран В.И. Вандышевой (студент ТГУ) и К. Парфеновой в 1931 г. (Положий, Ревердатто, 1976), в окр. с. Тасеевского – Гр. Скоробогатько (Крылов и Штейнберг, 1918). Е, Сп, Х.

A. barbatum Patr. ex Pers.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 153; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 63; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 132; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 57; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 20; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 39; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 127. – *Б. бородатый*.

На суходольных лугах, лесных опушках, в кустарниках, у озер. Широко распространен во всех районах. Встречается рассеянно.

A. czekanovskyi Steinb.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 155; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 67; Мункуева, 2003, Пробл. ботан. Южн. Сиб. и Монг.: 64; Малышев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 39; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 127. – **Б. Чекановского.**

В березово-сосново-осиновом лесу в окр. оз. Улюколь. Единично. Собран в окр. с. Тасеевского Гр. Скоробогатько (Крылов и Штейнберг, 1918). У, Х.

A. septentrionale Koelle: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 153; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 62; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 138; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 21; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 41; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 127. – *A. excelsum* Rechb.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 152. – *A. lycostonum* L.: Крылов, 1958, Фл. Зап. Сиб. 5: 1153; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 58. – **Б. северный.**

По березово-сосновым, пойменным еловым лесам, их опушкам, лесным лугам. Обычен во всех районах. Довольно обилён.

A. volubile Pall. ex Koelle: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 154; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 64; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 140; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 58; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 21; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 42; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 128. – **Б. вьющийся.**

По березово-сосновым лесам, их опушкам, в зарослях кустарников, на разнотравно-злаковых высокотравных, сырых лугах, по окраинам болот, вдоль рек. Встречается рассеянно во всех районах.

Actaea cimicifuga L.: Малышев, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 36. – *Cimicifuga foetida* L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 141; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 51; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 117; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 63; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 26; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 135. – **Воронец вонючий**, Клопогон вонючий.

В березовых, березово-сосновых лесах, на лесных лугах, по опушкам. Довольно обилен во всех районах.

Actaea erythrocarpa Fisch. in Fisch. & С.А. Меу.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 140; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 50; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 116; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 58; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 22; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 36; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 128. – **В. красноплодный**.

В хвойных и смешанных лесах, по их опушкам. Единично в Е, Сп, Л.

Anemonastrum crinitum (Juz.) Holub: Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 143; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 59; Малышев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 43. – *Anemone crinita* Juz.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 162; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 22; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 129. – *Anemone narcissiflora* L. var. *crinita* (Juz.) Тамуга: Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 74. – **Ветреник косматый**, *Анемонаструм длинноволосистый*.

В березово-сосновых лесах, на опушках, в зарослях кустарников. Рассеянно. Нет сборов из Е.

Anemone sylvestris L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 161, «*silvestris*»; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 73; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 144; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 59; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 23; id., 2012, Консп. фл. Аз. России:

42; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 131. – **Ветреница лесная.**

На суходольных, злаково-разнотравных лугах, в осветленных лесах. Довольно обилен группами в Х, Нн, У.

Anemone alba (Fisch. ex С.А. Меу.) Holub: Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 143; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 60; Малышев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 43. – *Anemone alba* Fisch. ex С.А. Меу.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 159; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 71; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 22; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 129. – **Ветреничка алтайская**, *Anemone alba* алтайский.

Собран однажды в окр. ст. Решеты, в смешанном лесу М.И. Бегляновой (1958). Сп.

A. caerulea (DC.) Holub: Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 147; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 60; Малышев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 44;. – *Anemone caerulea* DC.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 157; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 71; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 22; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 129. – **В. голубая**, *A. caerulea* голубой.

Собран в окр. ст. Решеты, в редком смешанном лесу, М.И. Бегляновой (1958). Сп.

A. jenseensis (Korsh.) Holub: Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 147; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 61; Малышев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 44. – *Anemone jenseensis* (Korsch.) Kryl.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 157; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 70; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 23; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 130. – **В. енисейская**, *A. jenseensis* енисейский.

На влажных лесных лугах, окраинах болот, в хвойных, смешанных и лиственных лесах. Местами обилен в Нм, Л, Е, Х, Сп, Т.

A. reflexa (Steph.) Holub: Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 149; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 61; Малышев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 44, р.р. – *Anemone reflexa* Steph.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 159; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 72; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 23; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 131. – ***В. отогнутая***, *А. отогнутый*.

В хвойных и смешанных лесах. Рассеянно в Нн, Т, Е, Х, Сп.

Aquilegia sibirica Lam.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 143; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 52; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 115; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 61; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 24; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 35; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 132. – ***Водосбор сибирский***.

На лесных полянах, в березово-сосновых, сосново-березово-осиновых лесах. Редок во всех районах. Единично.

Atragene speciosa Weinm.: Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 155; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 61. – *A. sibirica* L., nom. ambig.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 170; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 83; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 24; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 46; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 132. – ***Княжик красивый***, *К. сибирский*.

В лесах, на лесных лугах. Встречается во всех районах, малообилен.

Batrachium circinatum (Sibth.) Sprach: Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 162; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 62; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 24; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 52; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 132. – *B. foeniculaceum* (Gilib.) V. Krez.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 144. – *Ranunculus circinatus*

Sibth.: Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 92. – **Шелковник завитой.**

В реках, озерах, старицах. Обилен в Т, С.

B. triophyllum (Chaix) Bosch: Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 165; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 63; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 25; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 53; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 133. – ***B. divaricatum*** auct. non (Schrank.) Schur: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 175; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 91. – **Ш. волосистый.**

Собран однажды вдоль реки Тугач, в окр. п. Тугач. Довольно обилен. Т.

Caltha palustris L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 137; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 43; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 101; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 63; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 25; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 32; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 134. – **Калужница болотная.**

По болотам, берегам рек, озер. Обилен во всех районах.

Delphinium crassifolium Schrad. ex Ledeb.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 147; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 55; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 121; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 64; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 27; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 37; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 135. – **Шпорник толстолистный, или живокость.**

Собран в сосново-березовом влажном лесу в окр. ст. Решеты Л.И. Кашиной (1958), в Иланском районе, в зарослях кустарников И. Кунцевичем (1949). Сп, Е.

D. elatum L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 147; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 55; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 123; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 64; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 27;

id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 37; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 136. – **Ш. высокий.**

По негустым, хвойным, смешанным лесам, на опушках, по берегам рек, на суходольных лугах. Редок в Х, Т, Сп, Нн, Л, С, Нм. Местами обилен.

D. retropilosum (Huth) Sambuk.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 146; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 55; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 126; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 65; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 27; id, 2012, Консп. фл. Аз. России: 38; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 136. – **Ш. шерстистый.**

Собран однажды по насыпи железнодорожного полотна в окр. ст. Решеты Л.М. Черепниным, Л.И. Кашиной (1958). Сп.

Halerpestes sarmentosa (Adams) Kom.: Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 160; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 65; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 28; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 52; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 137. – ***H. salsuginosa*** auct. non (Pall. ex Georgi) Green: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 172; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 85. – **Ползунок отпрысковый.**

Собран однажды в окр. с. Улюколь, на залежах. У. Единично.

Leptopyrum fumarioides (L.) Rchb.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 139; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 49; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 111; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 66; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 28; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 34; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 137. – **Лептопирум дымянковый.**

На открытых склонах, на выгонах, залежах, в окрестностях сел, огородах. Местами довольно обилен в Х, Сп, Нн, У.

Pulsatilla patens (L.) Mill.: Павлова, 1990: 37; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 138. – *P. flavescens* (Zucc.) Juz.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 166; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 77; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 153; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 66; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 29. – *P. angustifolia* Turcz. 1840, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 13: 61; Малышев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 45. – **Прострел раскрытый, п. желтеющий.**

В сосновых, березово-сосновых лесах, по их опушкам, на пойменных лугах. Обычен в Т, Нн, Х, С, Сп, У, Л, Нм. Обилен.

Ranunculus monophyllus Ovcz.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 183; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 96; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 185; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 68; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 31; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 49; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 140. – **Л. однолистный.**

На сырых лугах, по берегам рек, травяным болотам, во влажных лесах. Обычен во всех районах. Довольно обилен.

R. polyanthemus L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 187; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 101; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 188; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 69; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 33; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 51; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 141. – **Л. многоцветковый.**

В березово-сосновых лесах, на суходольных, пойменных лугах, залежах. Обилен во всех районах.

R. propinquus С.А. Меу.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 187; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 102; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 189; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 67; Малышев, 2005, Консп. Фл.

Сиб.: 32; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 51; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 141. – *Лютик близкий*.

В лесах, на опушках, среди кустарников, на лугах, болотах. Обычен во всех районах. Довольно обилён.

R. radicans С.А. Меу.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 181; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 93; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 191; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 69; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 30; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 48; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 141. – *Л. укореняющийся*.

На болотах, по берегам рек в стоячей воде. Довольно обилён в Т, Сп.

R. repens L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 186; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 100; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 192; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 70; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 33; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 51; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 142. – *Л. ползучий*.

В смешанных мелколиственных лесах, на болотах, сырых лугах, по берегам рек и озёр. Обычен во всех районах. Довольно обилён.

R. sceleratus L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 185; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 100; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 194; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 70; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 33; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 51; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 142. – *Л. ядовитый*.

На влажных берегах водоемов, травяных болотах, засоленных сырых лугах. Обилён в Нн, Х, С, У.

R. subborealis Tzvelev, 1994, Бюлл. Моск. общ. Испыт. Прир. Отд. Биол. 99,5: 70. – *R. borealis* Trautv., nom. illeg.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 188; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 103; Тимохина, 1993, Фл.

Сиб. 6: 176; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 67. – *R. propinguus* auct. non С.А. Меу.: Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 141; Малышев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 51. – *Лютик почти-северный*.

В лесах, на опушках, среди кустарников, на лугах, болотах. Обычен во всех районах. Довольно обилен.

R. submarginatus Овсз.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 186; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 101; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6: 196; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 70; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 33; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 51; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 143. – *Л. слабоокаймленный*.

В смешанных лесах, на злаково-разнотравных лугах, луговых склонах, по берегам рек. Местами обилен в Нн, Е, Т, У, С.

Thalictrum flavum L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 194; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 112; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 202; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 72; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 34; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 55; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 143. – *Василистник желтый*.

По берегам рек, на пойменных и болотистых лугах. Рассеянно в Е, Нм, Л. Собран в окр. с. Тасеевского Гр. Скорородогатько (Крылов и Штейнберг, 1918). Х.

Th. foetidum L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 193; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 109; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 202; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 72; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 34; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 55; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 144. – *В. вонючий*.

В светлых березовых и лиственничных лесах, на опушках и лугах. Малообилен в Л, Т, Х, Нм, Нн, Сп, С, У.

Th. minus L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 193; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 110; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 203; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 72; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 34; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 55; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 145 . – **В. малый**.

В смешанных березово-сосновых, пойменных еловых лесах, на лесных опушках, полянах, суходольных лугах. Обычен во всех районах. Довольно обилен.

Th. simplex L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 193; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 109; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 202; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 72; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 34; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 55; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 146 . – **В. простой**.

В березово-сосновых лесах, по их опушкам, на суходольных и пойменных лугах, вдоль рек. Обилен. Отсутствуют сборы из Е.

Trollius asiaticus L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 138; Положий, Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 46; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 106; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 73; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 34; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 56; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 146. – **Купальница азиатская**.

По сырым лугам, лесным полянам, в лесах. Обычен во всех районах, обилен.

Сем. *Papaveraceae* Juss. – Маковые

Chelidonium majus L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 199; Гудошников, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 3; Пешкова, 1994, Фл. Сиб. 7: 11; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 74; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 36; Пешкова, Доронькин, 2012, Консп. фл. Аз. России: 55; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 147. – **Чистотел большой**.

В лесах, на опушках, в огородах, близ жилья, по каменисто-щебнистым берегам рек и озер. Обычен во всех районах, всюду малообилен.

Сем. *Fumariaceae* Bercht. et J. Presl – Дымянковые

Corydalis bracteata (Steph.) Pers.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 202; Гудошников, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 7; Пешкова, 1994, Фл. Сиб. 7: 35; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 75; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 39; Пешкова, Доронькин, 2012, Консп. фл. Аз. России: 61; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 149. – *Хохлатка прицветниковая*.

В темнохвойных лесах, на их опушках. Довольно обилен в Л, Нм, Т, Е, Сп, Х.

C. capnoides (L.) Pers.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 204; Гудошников, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 8; Пешкова, 1994, Фл. Сиб. 7: 35; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 75; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 39; Пешкова, Доронькин, 2012, Консп. фл. Аз. России: 60; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 149. – *Х. дымянковидная*.

Собран однажды в смешанном лесу, в 2-х км западнее ст. Решеты Т.К. Некошной (1958). Сп.

C. subjenisseensis Е. М. Antipova, 2007, Бот. журн., 92, 10: 1576; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 150. – *C. halleri* (Willd.) Willd. var. *subremota* Popov, 1937, во Фл. СССР, 7: 672, nom. inval., descr. ross.; Попов, 1957, во Фл. Сред. Сиб. 1: 506, nom. inval.; Черепнин, 1961, во Фл. южн. ч. Красн. края, 3: 202. – *C. solida* (L.) Clairv. subsp. *subremota* (Popov) Reschko, 1994, во Фл. Сиб. 7: 41, comb. inval. – *C. solida* (L.) Clairv.: Гудошников, 1975, во Фл. Красн. края 5, 4: 7. – *C. popovii* Е. М. Antipova, 2003, Фл. север. лесостеп. Сред. Сиб.: 76, non Nevski ex Popov, 1934; Пешкова, Доронькин, 2012, Консп. фл. Аз. России: 61. – *Х. приенисейская*.

По берегам ручьев и речек. Довольно обилен в Л, Е, Нн, Нм, Т, Сп.

Сем. *Raeoniaceae* Raf. – **Пионовые**

Raeonia anomala L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 135; Ревердатто, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 41; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6: 98; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 74; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 35; Пешкова, Никифорова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 63; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 147. – **Пион марьин корень.**

В осветленных темнохвойных и смешанных лесах, по опушкам. Единично в Л, Е, Нм.

Сем. *Betulaceae* Gray – **Березовые**

Betula humilis Schrank, non Marschall: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 28; Положий, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 11; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 112; Доронькин, Шауло, 2012, Консп. фл. Аз. России: 66; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 193. – *Betula fruticosa* Pall. s. str.: Шемберг, 1992, Фл. Сиб. 5: 67; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 71. – **Б. кустарниковая.**

Собран в окр. ст Решеты, в смешанном лесу, в окр. п. Тугач Л.М. Черепниным (1958, 1959, KRAS), на моховом болоте в окр. ст. Ельник Л.И. Кашиной (1977, KRAS). Сп, Т, Е.

B. pendula Roth: Шемберг, 1992, Фл. Сиб. 5: 69; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 113; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 71; Положий, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 5; Доронькин, Шауло, 2012, Консп. фл. Аз. России: 65; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 194. – *B. verrucosa* Ehrh.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 28. – **Б. повислая.**

Образует смешанные на водоразделах, реже чистые леса в поймах рек и речек, на вырубках, гарях. Обычен во всех районах.

B. pubescens Ehrh.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 29; Положий, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 6; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 113; Доронькин, Шауло, 2012, Консп. фл. Аз. России: 66; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 194. – *Betula alba* L., ном. rej: Шемберг, 1992, Фл. Сиб. 5: 64; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 70. – **Береза пушистая.**

В темнохвойных, реже светлохвойных лесах, на хорошо увлажненной почве, по берегам болот. Местами обилен в Нн, Т, Е, Сп.

Duschekia fruticosa (Rupr.) Pouzar: Шемберг, 1992, Фл. Сиб. 5: 63; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 114; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 71; Доронькин, Шауло, 2012, Консп. фл. Аз. России: 67; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 195. – *Alnus fruticosa* Rupr.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 32; Положий, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 15. – **Ольховник кустарниковый.**

В подлеске хвойных и лиственных лесов, по берегам рек и ручьев, на горячих, вырубках, болотах, вдоль дорог. Рассеянно в Л, Нн, Нм, Т, Е, С, Х, Сп.

Сем. *Caryophyllaceae* Juss. – **Гвоздичные**

Agrostemma githago L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 108; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 24; Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6: 57; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 79; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 40; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 82; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 152. – **Куколь полевой.**

Собран однажды в окр. д. Гавриловка, в огороде, Л.М. Черепниным (1977). Е.

Cerastium davuricum Fisch. ex Spreng.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 101; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 14; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6: 33; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 80;

Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 41; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 76; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 153. – *Ясколка даурская*.

На лугах, опушках, вырубках, в зарослях кустарников. Рассеянно в Л, Нм.

C. holosteoides Fr.: Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 14; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6: 35; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 80; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 41; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 77; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 154. – *C. caespitosum* Gilib., nom. illeg.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 101. – *C. fontanum* auct. non Baumg.: Юдина, 1979, Опред. раст. юга Красн. кр.: 103. – *Я. костенецевидная*, *я. дернистая*, *я. ключевая*, *я. обыкновенная*.

У жилья, вдоль дорог, на лугах, берегах рек, в зарослях кустарников, по окраинам болот, в разреженных лесах. Довольно обилен в С, Т, Сп, Х, У.

C. pauciflorum Steven ex Ser.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 100; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 13; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6: 37; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 80; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 41; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 77; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 154. – *Я. малочетковая*.

В еловых и смешанных лесах, по их опушкам, на лесных лугах, в зарослях кустарников. Местами обилен в Нм, Е, Нн, Т, Сп.

Coscyganthe flos-cuculi (L.) Four: Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6: 57; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 81; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 42; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 82; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 155. – *Coronaria flos-cuculi* L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 117. – *Lychnis flos-cuculi* L.: Колоколь-

ников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 30. – **Кукушник обыкновенный**.

На сырых лугах, полянах, по окраинам болот. Рассеянно в Нм, Е, Т, Нн, Сп.

Dianthus superbus L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 128; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 37; Байков, 1993, Фл. Сиб. 6: 92; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 82; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 42; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 91; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 156. – **Гвоздика пышная**.

На пойменных и лесных лугах, в лесах. Распространен в Л, Нн, Нм, Т, Х, С, Сп, У, везде малообилен.

D. versicolor Fisch. ex Link: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 127; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 36; Байков, 1993, Фл. Сиб. 6: 94; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 82; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 42; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 91; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 156. – **Г. разноцветная**.

В сухих лесных и остепненных лугах, в сосновых лесах. Рассеянно в Х, Л, Т.

Gypsophila altissima L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 124; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 35; Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6: 82; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 83; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 45; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 89; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 157. – **Качим высокий**.

Собран однажды в окр. с. Улюколь на разнотравно-злаковом лугу. У. Единично.

Elisanthe noctiflora (L.) Rupr.: Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6: 61; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 82; Пешкова,

2005, Консп. Фл. Сиб.: 43; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 85; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 156. – *Melandrium noctiflora* (L.) Fries: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 120; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 31. – *Silene noctiflora* L.: Черепанов, 1995, Сос. раст. Росс. и сопр. гос.: 335. – **Скрытолепестник nocheцветный.**

Собран в зарослях кустарников в окр. с. Хандала, в окр. ст. Тины К.К. Полуяхтовым (Колокольников, Гудошников, 1976). X, Сп.

Lychnis chalconica L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 117; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 30; Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6: 58; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 84; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 46; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 83; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 159. – **Зорька калхедонская, татарское мыло.**

Собран в долине р. Тугач и в березово-сосновом лесу в окр. ст. Ельник. Т, Е. Единично.

Melandrium album (Mill.) Garcke: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 122; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 33; Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6: 80; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 85; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 46; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 83; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 159. – **Дрема беловатая.**

На лугах, как сорное в посевах, у жилья. Обычен в Л, Нн, Нм, С, Т, Сп, X, У. Встречается рессеянно.

Moehringia lateriflora (L.) Fenzl: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 107; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 22; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6: 53; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 86; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 47; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России:

78; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 160. – *Мерингия бокоцветная*.

В разреженных хвойных, смешанных лесах, в кустарниках, по берегам рек, на пойменных и лесных лугах. Довольно обилен во всех районах.

Oberna behen (L.) Иконн.: Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6: 71; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 86; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 47; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 86; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 160. – *Silene cucubalus* Wibel: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 111; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 25. – *S. vulgaris* (Moench) Garcke: Юдина, 1979, Определ. раст. юга Красн. кр.: 107. – *Жлопушка, или оберна обыкновенная*.

На лесных, овсянничниковых лугах, в березовых и смешанных лесах, сорное на полях. Встречается во всех районах, довольно обилен.

Psammophiliella muralis (L.) Иконн.: Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6: 81; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 87; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 48; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 90; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 162. – *Gypsophila muralis* L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 126; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 35. – *Песколюбочка постенная*.

Собран однажды по берегу р. Агул. Нм. Единично.

Silene атоена L.: Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 49; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 86. – *S. repens* Patrin: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 114; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 27; Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6: 68; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 88; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 163. – *С. приятная, с. ползучая*.

По долинам рек, на лугах, в березовых и смешанных лесах, на заболоченных лугах, в окрестностях сел. Обилен в Л, Х, Сп, Т, У.

S. nutans L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 115; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 28; Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6: 68; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 88; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 50; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 87; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 163. – *Смолевка поникшая*.

В сосновых, березовых лесах и колках, на остепненных, разнотравных лугах, у дорог. Рассеянно в С, Нн, Л, Сп.

Stellaria bungeana Fenzl.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 92; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 7; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6: 18; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 51; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 70. – *Hylebia bungeana* Fenzl.: Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 84; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 158. – *Звездчатка Бунге*.

В редколесьях, зарослях кустарников, в березово-сосновых, елово-березовых лесах, вдоль рек. Довольно обилен во всех районах.

S. crassifolia Ehrh.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 94; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 8; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6: 20; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 90; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 51; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 74; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 165. – *З. толстолистная*.

Собран однажды на осочковом солончаковом лугу, у реки, в окр. с. Улюколь. У. Единично.

S. graminea L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 95; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5,

3: 8; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6: 22; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 90; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 52; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 71; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 165. – **3. злаковая.**

На лугах, лесных опушках, в зарослях кустарников. Обилен во всех районах.

S. media (L.) Vill.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 94; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 7; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6: 25; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 52; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 71. – *Alsine media* L.: Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 79; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 152. – **3. средняя, мокрец.**

Сорное на огородах, полях, по берегам рек, лесным опушкам. Обычен во всех районах, довольно обилен.

S. palustris Retz.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 95; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 9; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6: 25; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 91; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 52; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 72; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 166. – **3. болотная.**

На влажных лугах, болотах, по берегам рек. Малообилен в Е, Т, Сп, У.

Sofianthe sibirica (L.) Tzvelev: Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6: 58; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 89; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 46; Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 83; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 164. – *Lychnis sibirica* L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 116; Колокольников, Гудошников, 1976, Фл. Красн. кр. 5, 3: 29. – **Ложнозорька сибирская, лихнис (горичвет) сибирский.**

Собран на разнотравно-злаковом лугу в окр. с. Улюколь. У. Единично.

Сем. *Amaranthaceae* Juss. – Амарантовые, Ширицевые

Amaranthus retroflexus L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 85; Гудошников, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 55; Красноборов, 1992, Фл. Сиб. 5: 186; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 92; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 53; Ломоносова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 92; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 168. – **Ширица запрокинутая, амарант.**

Сорное в посевах, огородах, у дорог, жилья. Встречается во всех районах, всюду обилен.

Сем. *Chenopodiaceae* Vent. – Маревые

Axyris amaranthoides L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 75; Гудошников, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 49; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5: 158; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 95; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 55; Ломоносова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 97; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 171. – **Безвкуслица ширицевидная, аксирис.**

На остепненном склоне, в березово-сосновом лесу, на солончаках. У, Х. Обилен.

Chenopodium album L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 70; Гудошников, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 45; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5: 141; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 96; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 56; Ломоносова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 93; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 172. – **Марь белая.**

Сорное. Обычен во всех районах, обилен.

Ch. glaucum L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 66; Гудошников, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 43; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5: 141; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 95; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 56; Ломоносова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 94; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 173. – **Марь сизая.**

Сорное в огородах, на солончаках, по берегам рек. Довольно обилен во всех районах.

Ch. suecicum J. Мурт: Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5: 148; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 99; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 57; Ломоносова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 94; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 175. – *Ch. viride* sensu Aellen non L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 70. – *Ch. album* L. var. *viride* Moq.: Гудошников, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 45. – ***М. шведская***.

Сорное на полях, огородах, садах, у дорог. Обычен во всех районах. Местами очень обилен.

Ch. urbicum L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 69; Гудошников, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 44; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5: 149; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 99; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 57; Ломоносова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 94; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 175. – ***М. городская***.

Собран однажды в окр. с. Улюколь. У. Единично.

Kali collina (Pall.) Akhani et E.H. Roalson: Ломоносова, 2012, Консп. фл. Аз. Росс.: 101. – *Salsola collina* Pall.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 85; Гудошников, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 54; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5: 178; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 102; Мальшев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 60; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 178. – ***Солянка холмовая***.

Собран однажды в окр. с. Улюколь. У. Единично.

Сем. *Polygonaceae* Juss. – **Гречишные**

Acetosa pratensis Mill.: Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 62; Никифорова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 107. – *Rumex acetosa* L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 40; Елизарьева, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 23; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5: 59; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 108; id.,

2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 188. – **Щавель луговой**, щ. кислый, обыкновенный.

На сырых лугах, лесных полянах, приречных песках, залежах, опушках леса, у дорог. Рассеянно в С, Нн, Т, Е.

Acetosa thyrsoflora (Fingerh.) A. et D. Löve: Пешкова, 2005, Конспект фл. Сиб.: 62; Никифорова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 107. – *Rumex thyrsoflorus* Fingerh.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 40; Елизарьева, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 23; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5: 97; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 111; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 191. – **Щ. пирамидальный**.

Собран однажды в окр. оз. Святое, на злаково-разнотравном лугу. Единично. С.

Acetosella vulgaris (W.D.J. Koch) Fourg.: Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 62; Никифорова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 106. – *Rumex acetosella* L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 40; Елизарьева, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 22; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5: 93; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 109; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 188. – **Щавелек обыкновенный**, щавель воробьиный.

На сухих лугах, лесных полянах, опушках березово-сосновых лесов, луговых и песчаных склонах, на окраинах полей, у дорог, в населенных пунктах. Довольно обилен в Нн, У, Т, Сп, С.

Aconogonon alpinum (All.) Schur: Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5: 120; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 103; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 62; Никифорова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 111; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 180. – *Polygonum alpinum* All.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 54; Елизарьева, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 35. – **Таран альпийский**, горец альпийский.

На лугах, по лесным опушкам. Обычен во всех районах, всюду малообилен.

Bistorta officinalis Delarbre: Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 64; Никифорова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 108; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 181. – *Bistorta major* S. F. Gray: Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5: 112; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 103. – *Polygonum bistorta* L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 57; Елизарьева, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 38. – **Змеевик лекарственный, з. большой.**

На лугах, лесных полянах, по берегам водоемов, в мелколиственно-хвойных лесах. Обычен в С, Нн, Л, Т, У. Рассеянно.

B. vivipara (L.) Delarbre, cum auct. comb. Gray: Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5: 112; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 103; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 64; Никифорова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 108; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 181. – *Polygonum vivipara* L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 56; Елизарьева, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 37. – **З. живородящий.**

На болотах, болотистых лугах и в березово-сосновых лесах. Малообилен в Сп, Нм, Л, Т.

Fallopia convolvulus (L.) A. Love: Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5: 134; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 104; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 64; Положий и др., 2002, Фл. остров. приенис. степ.: 55; Никифорова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 114; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 182. – *Polygonum convolvulus* L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 58; Елизарьева, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 39. – **Гречишка вьюнковая.**

Собран в окр. оз. Святого, на злаково-разнотравном лугу. Рассеянно в С, Нн.

Persicaria amphibia (L.) Delarbre, cum auct. comb. Gray, 1821: Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5: 114; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 105; Пешкова, 2005, Консп.

Фл. Сиб.: 65; Никифорова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 108; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 183. – *Polygonum amphibium* L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 52; Елизарьева, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 32. – **Горец земноводный.**

Собран однажды, водная форма, на болоте в окр. с. Старая Пойма. Сп. Обилен.

P. lapathifolia (L.) Delarbre: Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5: 116, cum auct. comb. Gray, 1821, comb. superfl.; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 105, cum auct. comb. Gray; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 65, cum auct. comb. Gray; Никифорова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 109, cum auct. comb. Gray; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 184, cum auct. comb. Gray. – *Polygonum nodosum* Pers: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 53. – *P. lapathifolium* L.: Елизарьева, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 33. – *P. lapathifolium* L. subsp. *nodosum* (Pers.) Kitam.; Кольцова, 1979, Опред. раст. юга Красн. кр.: 141. – **Г. развесистый, г. щавелелистный.**

Собран однажды в окр. с. Улюколь на степном склоне. У. Единично.

P. tomentosa (Schrank) E.P. Bicknell, 1909, Bull. Torrey Bot. Club, 36, 8: 453; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 185. – *P. scabra* (Moench) Mold., 1966, Phitologia, 12, 8: 479; Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5: 117; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 106; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 65; Никифорова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 109. – *Polygonum scabrum* Moench.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 53; Елизарьева, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 34. – *P. tomentosa* Schrank: Елизарьева, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 34. – *P. lapathifolium* auct. non L.; Кольцова, 1979, Опред. раст. юга Красн. кр.: 141, р. р. – **Г. войлочный, г. шероховатый.**

На лугах, в ивовых зарослях, во дворах, огородах, в березово-сосновых лесах. Рассеянно в Нм, У, С, Х, Сп.

Polygonum arenastrum Voreau: Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5: 127; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 106; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 66; Никифорова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 112; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 185. – *Polygonum aviculare* auct. non L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 52; Елизарьева, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 31. – **Спорыш лежащий, или обыкновенный.**

На пойменных лугах, опушках березово-сосновых лесов, вдоль дорог, у жилья. Очень обилен во всех районах.

P. aviculare L.: Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5: 127; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 107; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 66; Никифорова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 112; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 185. – *Polygonum heterophyllum* Lindm., nom. illeg.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 52; Елизарьева, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 31. – *P. monspeliense* Thieb. ex Pers.: Кольцова, 1979, Опред. раст. юга Красн. кр.: 141. – **С. птичий.**

По обочинам дорог, во дворах, на пустырях. Обилен в Нм, У, Нн, Сп, Х.

P. patulum M. Vieb.: Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5: 132; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 108; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 187; Никифорова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 113. – *P. gracilius* (Ledeb.) Клоков: Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5: 131, р. р.; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 66; Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 52; Елизарьева, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 32. – **С. отклоненный.**

Собран однажды в окр. с. Улюколь, вдоль дороги. У. Рассеянно.

Rumex aquaticus L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 43; Елизарьева, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 25; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5: 98; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 109; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 67; Никифорова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 104; Антипова, 2012,

Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 189. – **Щавельник водяной**, щавель водяной.

Берега водоемов, сырые луга, болота, кустарниковые заросли. Обычен во всех районах, обилен.

R. pseudonatronatus (Vorb.) Bord. ex Murb.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 43; Елизарьева, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 24; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5: 102; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 110; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 68; Никифорова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 105; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 191. – **Щ. ложносолончаковый**.

На лугах, по берегам водоемов, у дорог, в населенных пунктах. Рассеянно во всех районах.

Сем. **Plumbaginaceae** Juss. – Свинчатковые

Goniolimon speciosum (L.) Boiss.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 40; Курбатский, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 92; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11: 50; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 111; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 69; Гребенюк, 2012, Консп. фл. Аз. России: 116; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 192. – **Углостебельник красивый**, *Гониолимон красивый*.

Собран однажды в окр. с. Улюколь, в березово-еловом лесу, на степном склоне и осочковом деградированном лугу. У. Довольно обилен.

Limonium gmelinii (Willd.) O. Kuntze: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 41; Курбатский, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 92; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11: 54; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 112; Пешкова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 70; Гребенюк, 2012, Консп. фл. Аз. России: 117; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 192. – **Кермек Гмелина**.

Собран однажды Гр. Скоробогатько в Тасеевской волости (Крылов и Штейнберг, 1918). X.

Сем. *Balsaminaceae* Bercht. et J. Presl. – **Бальзаминовые**

Impatiens noli-tangere L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 188; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 17; Байков, 1996, Фл. Сиб. 10: 62; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 212; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 159; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 120; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 320. – **Недотрога обыкновенная.**

В заболоченных долинных лесах, по берегам рек и ручьев. Рассеянно в Нн, Л, Нм.

Сем. *Hypericaceae* Juss. – **Зверобойные**

Hypericum ascyron L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 196; Серых, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 21; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10: 72; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 114; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 72; Хан, 2012, Консп. фл. Аз. России: 120; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 195. – **Зверобой большой.**

В березовых, березово-осиновых лесах, на опушках, в зарослях кустарников, на береговых галечниках, лесных лугах на заболоченных осочковых лугах. Единично в Л, Нн, Т.

H. hirsutum L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 197; Серых, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 21; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10: 74; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 115; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 72; Хан, 2012, Консп. фл. Аз. России: 120; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 196. – **З. пушистый.**

На лесных, долинных и остепненных лугах, по опушкам пихтовых, сосновых, березовых лесов, по берегам рек. Рассеянно в Нм, Е.

Сем. *Ericaceae* Juss. – **Вересковые**

Andromeda polifolia L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 16; Серых, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 77; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 22; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп.

Ср. Сиб.: 115; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 72; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 123; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 197. – **Подбел многолистный**.

На сфагновых болотах, в сырых моховых редколесьях. Обилен в Е, Т, Сп.

Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 17; Серых, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 78; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 23; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 116; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 72; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 123; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 197. – **Толокнянка обыкновенная**.

Собран в Тасеевском районе, в сосновом лесу М.И. Бегляновой (1962). Х.

Chamaedaphne calyculata (L.) Moench: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 16; Серых, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 77; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 22; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 116; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 73; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 124; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 198. – **Хамедафне болотная**.

На сфагновых лесных болотах, в редких болотистых лесах. Обилен в С, Е, Сп.

Chimaphilla umbellata (L.) W.P.C. Barton: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 9; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 73; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 13; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 117; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 73; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 124; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 198. – **Зимолюбка зонтичная**.

Собран однажды в окр. ст. Решеты М.И. Бегляновой (1958). Сп.

Hypopitys monotropa Crantz: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 10; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 14; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 117; Байков, 2005,

Консп. Фл. Сиб.: 73; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 198. – *Monotropa hypopitys* L.: Байков, 2012, Консп. фл. Аз. России: 128. – **Подъельник обыкновенный.**

Собран в березово-еловом моховом лесу в окр. с. Хандада. Единично. Собран в окр. с. Тины, в березовом лесу М.Д. Соловьевой в 1925 г. (Черепнин, 1965). X, Сп.

Ledum palustre L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 12; Серых, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 74; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 15; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 117; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 73; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 125; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 199. – **Багульник болотный.**

Во влажных хвойных лесах, на моховых болотах. Довольно обилен в С, X, Е, Т, Нн, Сп.

Moneses uniflora (L.) A. Gray: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 8; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 72; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 13; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 117; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 74; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 125; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 199. – **Одноцветка крупноцветная.**

В зеленомошных хвойных, лиственнично-хвойных лесах. Рассеянно во всех районах.

Orthilia secunda (L.) House: Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 73; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 12; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 118; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 74; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 126; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 200. – *Ramischia secunda* (L.) Garcke: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 8. – **Ортилия однобокая.**

В зеленомошных и травяно-зеленомошных хвойных, лиственных и смешанных лесах. Довольно обилен во всех районах.

Oxycoccus microcarpus Turcz. ex Rupr.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 22; Серых, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 81; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 28; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 118; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 74; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 126; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 200. – **Клюква мелкоплодная.**

Собран в окр. п. Тугач на болоте Л.М. Черепниным (1959), в окр. ст. Ельник на моховом болоте Л.И. Кашиной (1977). Т, Е.

O. palustris Pers.: Серых, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 81; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 28; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 118; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 74; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 126; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 200. – *O. quadripetalus* Gilib., nom. illeg.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 22. – **К. болотная.**

На сфагновых болотах. Очень обилен в Т, Сп, С.

Pyrola asarifolia Michx.: Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 9; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 119; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 119; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 74; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 126. – *P. incarnata* Fisch. ex DC.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 7, «Pigola»; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 71; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 201. – **Грушанка копытолистная.**

В зеленомошных и травяных хвойных лесах. Единично в Нн, Т, Л, Сп, У.

P. chlorantha Sw.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 6, «Pigola»; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 71; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 9; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 119; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 74; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 126; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 201. – **Г. зеленоцветная.**

В сосновых и сосново-березовых лесах. Рассеянно в Л, У.

P. media Sw.: Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 10; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 119; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 74; Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 7, «Pirola»; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 72; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 126; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 201. – *Г. средняя*.

В сосновых, смешанных лесах. Довольно обилен в Х, Нм, С, У.

P. minor L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 8, «Pirola»; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 72; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 10; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 120; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 74; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 126; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 202. – *Г. малая*.

В зеленомошных хвойных и смешанных лесах. Обилен в Нн, Л, Е, Т, У.

P. rotundifolia L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 6, «Pirola»; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 71; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 11; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 120; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 74; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 126; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 202. – *Г. круглолистная*.

В сосновых, смешанных лесах, на лесных болотах, среди заболоченных кустарников. Обилен в Нм, Е, Л, У, Т.

Vaccinium myrtillus L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 20; Серых, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 80; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 25; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 120; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 75; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 128; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 202. – *Черника обыкновенная*.

В зеленомошных темнохвойных и сосновых лесах. Обилен в большинстве районов. Отсутствуют сборы из Л.

V. uliginosum L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 19; Серых, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 80; Малышев, 1997,

Фл. Сиб. 11: 26; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 120; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 75; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 128; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 203. – **Голубика обыкновенная.**

В заболоченных гипновых лесах, на сырых лесных опушках, по краям моховых болот. Образуется заросли в Е, Х, Т.

***V. vitis-idaea* L.:** Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 21; Серых, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 79; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 27; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 121; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 75; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 128; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 203. – **Брусника обыкновенная.**

В зеленомошных сухих и смешанных лесах. Обилен в С, Нн, Нм, Е, Х, Т, Сп, У.

Сем. *Polemoniaceae* Juss. – Синюховые

***Polemonium caeruleum* L.:** Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 65, «*soeruleum*»; Положий, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 109, «*soeruleum*»; Рыбинская, 1997, Фл. Сиб. 11: 96; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 241; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 179; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 130; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 355. – **Синюха голубая.**

На лугах, лесных полянах, по берегам рек. Обычен во всех районах, везде малообилен.

Сем. *Primulaceae* Batsch ex Borkh. – Примуловые

***Androsace filiformis* Retz.:** Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 31; Положий, Лошкарева, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 87; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11: 33; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 122; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 76; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 135; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 204. – **Проломник нитевидный.**

По сырым лугам и болотистым местам, по берегам рек, вдоль лесных дорог. Обилен группами в Л, С, Нм, Т, Сп, У.

A. septentrionalis L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 35; Положий, Лошкарева, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 88; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 123; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11: 36; id., 2005, Консп. Фл. Сиб.: 76; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 136; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 206. – **П. северный**.

На суходольных, солонцеватых лугах, сорное на полях, вдоль дорог. Обычен в большинстве районов. Обилен. Нет сборов из Е и Нм.

Cortusa sibirica Andrz. ex Besser: Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11: 36; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 123; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 77; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 206. – *C. altaica* auct. non Losink.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 36; Положий, Лошкарева, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 90. – *Primula matthioli* (L.) J.A. Richt. subsp. *sibirica* (Andrz. ex Bess.) Kovt.: Ковтонюк, 2012, Консп. фл. Аз. России: 132. – **Кортуза сибирская**.

Собран в болотистой местности к югу от ст. Решеты Л.М. Черепниным (1958). Сп.

Glaux maritima L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 39; Положий, Лошкарева, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 91; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 124; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11: 38; id., 2005, Консп. Фл. Сиб.: 78; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 137; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 206. – **Млечник приморский**.

Собран однажды в окр. с. Улюколь, у реки и на осочковом солончаковом лугу. Рассеянно в У.

Lysimachia davurica Ledeb: Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11: 39; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 124; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 78; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 137; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 207. – **Вербейник даурский**.

Собран однажды на берегу оз. Святое, у воды. Рассеянно. С.

L. vulgaris L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 38; Положий, Лошкарева, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 90; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 124; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11: 39; id., 2005, Консп. Фл. Сиб.: 78; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 137; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 207. – **В. обыкновенный.**

На влажных пойменных лугах, по берегам рек и озер, среди зарослей кустарников, по сырым опушкам. Рассеянно в большинстве районов. Нет сборов из Е, У.

Naumburgia thyrsoiflora (L.) Rchb.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 38; Положий, Лошкарева, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 90; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11: 40; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 124; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 78; Ковтонюк, 2012, Консп. фл. Аз. России: 137; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 207. – **Наумбургия кистецветная.**

По сырым пойменным, высокотравным лугам, берегам водоемов, на болотах. В большинстве районов редок, местами обилен. Отсутствуют сборы из Нм, Х, Сп.

Primula cortusoides L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 25; Положий, Лошкарева, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 83; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 125; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11: 42; id., 2005, Консп. Фл. Сиб.: 79; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 130; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 208. – **Первоцвет кортузовидный.**

Собран однажды в окр. п. Тугач, в смешанном лесу Л.М. Черепниным (1959). Т.

Trientalis europaea L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 39; Положий, Лошкарева, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 91; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 126; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11: 47; id., 2005, Консп. Фл. Сиб.: 80; id.,

2012, Консп. фл. Аз. России: 137; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 210. – *Седмичник европейский*.

В сырых еловых и сосновых лесах. Встречается в большинстве районов, малообилен. Нет сборов из Нн, С.

Сем. *Salicaceae* Mirb. – **Ивовые**

Populus nigra L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 23; Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 1: 120; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5: 9; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 132; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 83; Байков, Петрук, 2012, Консп. фл. Аз. России: 138; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 218. – *Тополь черный*.

Собран однажды по берегу р. Пойма. Е. Единично.

P. tremula L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 23; Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 1: 120; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5: 11; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 132; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 83; Байков, Петрук, 2012, Консп. фл. Аз. России: 139; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 218. – *Т. трясующийся, осина*.

В составе хвойных, лиственных и смешанных лесов. Встречается во всех районах. Особенно обилен в Е, где образует осиново-пихтово-осиновые леса.

Salix bebbiana Sarg.: Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 1: 107; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5: 29; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 133; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 84; Байков, Петрук, 2012, Консп. фл. Аз. России: 140; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 220. – *S. xerophylla* В. Flod.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 16. – *Ива Бэбба*.

В подлеске, на опушке и вырубках, по берегам и поймам рек, в зарослях кустарников. Обилен во всех районах.

S. caprea L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 15; Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 1: 104; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5: 30; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп.

Ср. Сиб.: 133; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 84; Байков, Петрук, 2012, Консп. фл. Аз. России: 140; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 220. – ***И. козья***.

В подлеске и на опушках лесов, на хорошо дренированных почвах, по берегам рек, на лесных и пойменных лугах, по краям проточных болот, у дорог. Местами обилен в Х, Т, Е, Л, Сп.

S. gmelinii Pall. 1789, Fl. Ross. 1, 2: 77; Beljaeva et Sennikov, 2008, Kew Bulletin, 63,2: 281. – *S. dasyclados* Wimm.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 19; Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 1: 114; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5: 36; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 134; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 85; Байков, Петрук, 2012, Консп. фл. Аз. России: 141; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 221. – ***И. Гмелина, и. шерстистопобеговая***.

По поймам и берегам рек, у ручьев и озер. Местами обилен в Т, Х, Нн, У.

S. kochiana Trautv.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 19; Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 1: 116; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5: 44; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 134; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 86; Байков, Петрук, 2012, Консп. фл. Аз. России: 143; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 221. – ***И. Коха***.

На сырых лугах, по поймам и берегам рек, озер. Обилен группами в Е, Т, Сп, Нм, С.

S. myrtilloides L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 17; Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 1: 108; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5: 53; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 135; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 87; Байков, Петрук, 2012, Консп. фл. Аз. России: 145; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 221. – ***И. черничная***.

Собран в окр. с. Аргаза в 1954 г., определен Н.М. Большаковым (Черепнин, 1961), в окр. ст. Решеты и в окр. п. Тугач в смешанном лесу Л.М. Черепниным (1958, 1959). Е, Сп, Т.

S. pentandra L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 22; Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 1: 118; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5: 24; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 135; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 83; Байков, Петрук, 2012, Консп. фл. Аз. России: 139; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 222. – *И. пятитычинковая.*

В смешанных заболоченных лесах, на болотах, сырых лугах. Нн, Х, Нм. Обилен группами. В окр. ст. Решеты, в 3 км в юго-западном направлении и в окр. п. Тугач, на болоте, в смешанном лесу собран Л.М. Черепниным (1959, 1958).
Сп, Т.

S. pyrolifolia Ledeb.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 17; Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 1: 109; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5: 26; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 135; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 84; Байков, Петрук, 2012, Консп. фл. Аз. России: 141; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 222. – *И. грушанколистная.*

По поймам и берегам рек, сырым лугам, болотам и сырым лесам. Обычен в Т, Нн, Л. Обилен группами.

S. rhamnifolia Pall.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 15; Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 1: 101; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5: 35; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 136; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 85; Байков, Петрук, 2012, Консп. фл. Аз. России: 141; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 222. – *И. крушинолистная.*

Собран в заболоченном березняке в окр. с. Новомариновка, по берегу реки в окр. п. Тугач. Нм, Т. Обилен группами.

S. rorida Laksch.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 21; Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 1: 117; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5: 42; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 136; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 86; Байков, Петрук, 2012, Консп. фл. Аз. России: 143; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 223. – *И. росистая.*

Собран однажды вдоль дороги в окр. п. Тугач Л.М. Черепниным (1959). Т.

S. rosmarinifolia L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 18; Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 1: 111; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5: 43; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 136; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 86; Байков, Петрук, 2012, Консп. фл. Аз. России: 143; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 223. – *И. розмаринолистная*.

На болотах, заболоченных берегах и поймах рек, в сырых лесах, образует заросли. Встречается в Т, Нм, Нн, Е, Л, Сп. Рассеянно.

S. taraikensis Kimiga: Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5: 31; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 137; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 84; Байков, Петрук, 2012, Консп. фл. Аз. России: 141; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 224. – *S. livida* auct. non Wahlenb p. p.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 23; Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 1: 120. – *И. синеваато-серая, тарайкинская*.

В подлеске и на опушках светлохвойных, лиственных, смешанных и разреженных темнохвойных лесов, по поймам и берегам рек. Обилен группами в Нн, Л, Сп.

S. triandra L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 21; Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 1: 117; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5: 23; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 137; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 83; Байков, Петрук, 2012, Консп. фл. Аз. России: 139; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 224. – *И. трехтычинковая*.

По берегам и поймам рек и озер. Редок во всех районах. Обилен группами.

S. viminalis L.: Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5: 38; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 137; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 85; Байков, Петрук, 2012, Консп. фл. Аз. России: 142; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср.

Сиб.: 224. – *S. rossica* Nas.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 18; Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 1: 112. – *S. splendens* Turcz.: Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 1: 113. – **И. прутовидная.**

По поймам и берегам рек, на лугах, в ивовых зарослях. Широко распространен во всех районах. Очень обилен.

Сем. Violaceae Batsch – Фиалковые

Viola epipsiloides A. Löve et D. Löve: Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10: 90; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 128; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 81; Зуев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 148; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 212. – *V. repens* Turcz. ex Trautv. & С.А. Mey., non Schwein. 1822: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 211; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 28. – **Ф. лысоватая, ф. ползучая.**

Собран в окр. п. Тугач в смешанном лесу и на болоте Л.М. Черепниным (1959), в окр. ст. Решеты на заболоченном берегу реки Л.М. Черепниным, Т.К. Некошной (1958). Т, Сп.

V. hirta L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 206; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 27; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10: 89; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 129; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 80; Зуев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 147; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 213. – **Ф. коротковолосистая.**

В березово-сосновых лесах, на вырубках, каменистых обнажениях. Рассеянно в Нн, Х, Сп, У, С.

V. maurittii Terplouchow: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 208; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 28; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10: 88; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 129; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 80; Зуев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 147; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 213. – **Ф. Морица.**

В сосново-березово-еловых лесах, на болотах. Рассеянно в Сп, С.

V. mirabilis L.: Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 80; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10: 88; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 130; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 214; Зуев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 147. – *V. brachysepala* auct. non Maxim.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 207. – **Ф. удивительная.**

В березовых лесах, на злаково-разнотравных лугах, степных склонах, в зарослях кустарников. Единично в Т, Х, Нн, У.

Viola nemoralis Kutz.: Никитин, 1995, Бот. журн. 80,7: 90; id., 1996, Фл. Вост. Евр. 9: 194; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 214. – *V. canina* auct. non L., р. р.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 210; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10: 89; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 127; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 80; Зуев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 148. – *V. montana* auct. non L.: Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 29, р. min. p. – **Фиалка дубравная.**

В мелколиственных и березово-сосновых лесах, по их опушкам, на песчаных берегах рек. Довольно обилен в С, Нм, Т, Е, Сп.

V. rupestris F. W. Schmidt: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 208; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 129; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 215. – *V. arenaria* DC.: Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10: 87; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 28; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 80; Зуев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 147. – **Ф. каменная, ф. скальная.**

На сухих склонах, в светлых березовых и сосновых лесах, на лугах, на окраине сосново-лиственнично-березового леса. Довольно обилен в Нн, С, Л, Х, У, Сп, Т.

V. uniflora L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 217; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 29; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10: 98; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.:

131; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 82; Зуев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 150; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 216. – **Ф. одноцветковая.**

В березово-сосновых травяных лесах, по берегам рек, ручьев. Обычен во всех районах, всюду довольно обилен.

Сем. **Brassicaceae** Burnett (**Cruciferae** Juss.) –
Капустовые (Крестоцветные)

Arabis glabra (L.) Bernh.: Дорофеев, 1998, Turczaninowia, 1 3: 29; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 90; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 153; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 227. – **Turritis glabra** L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 226; Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 4: 28; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7: 84; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 139. – **Резуха голая, р. гладкая.**

На песчаных лугах. Рассеянно в Нн, У.

A. pendula L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 227; Гудошников, 1967, Фл. Красн. кр. 5, 4: 29; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7: 86; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 139; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 90; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 153; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 227. – **Р. повислая.**

Во влажных и тенистых местах, в зарослях кустарников, по берегам рек. Редок в большинстве районов. Местами обилен. Нет сборов из Е, У, С.

Barbarea arcuata (Opiz ex J. et C. Presl) Rchb.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 220; Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 22; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7: 71; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 140; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 90; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 154; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 228. – **Сурепка дуговидная.**

По берегам водоемов, в редколесьях, как сорное у жилья. Обилен в Т, Нн.

Berteroa incana (L.) DC.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 233; Положий, 19057, Фл. Красн. кр. 5, 4: 38; Байков, 1994, Фл. Сиб. 7: 102; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 141; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 90; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 154; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 229. – **Икотник седой.**

На остепненных солонцеватых, овсяницевых лугах, в сосновых и березовых лесах, в окрестностях сел. Малообилен в Т, Х, Нн, Сп, С, У.

Brassica campestris L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 243; Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 88; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 5: 77; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 141; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 90; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 154; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 229. – **Капуста полевая.**

Собран однажды в окр. с. Хандала, у забора. Единично. Х.

Bunias orientalis L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 229; Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 35; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7: 93; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 142; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 91; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 155; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 230. – **Свербига восточная.**

На лугах. Малообилен в Нн, Х, С.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 251; Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 64; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7: 150; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 143; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 91; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 156; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 231. – **Сумочник пастуший, Пастушья сумка.**

По обочинам дорог, у жилья, во дворах, у заборов. Сорное. Обычен во всех районах, всюду обилен.

Cardamine macrophylla Willd.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 224; Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 25; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7: 82; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 144; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 92; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 156; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 232. – **Сердечник крупнолистный.**

В пойменных зеленомошных лесах, в приречных зарослях кустарников, по берегам рек. Встречается в большинстве районах, рассеянно. Отсутствуют сборы из У.

C. pratensis L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 226; Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 27; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7: 83; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 144; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 92; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 157; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 233. – **С. луговой.**

На влажных лугах, болотах, по берегам рек. Рассеянно в Т, Сп, С.

Descurainia sophia (L.) Webb. ex Prantl: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 216, cum auct. comb. Schur.; Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 17; Овчинникова, 1994, Фл. Сиб. 7: 62; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 145; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 93; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 158; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 234. – **Кружжевница Софии, Дескурайния Софии.**

На лугах, в окрестностях населенных пунктов, у дорог, на пустырях. Сорное. Встречается во всех районах, везде малообилен.

Draba nemorosa L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 242; Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 57; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7: 124; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 146; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 95; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 161; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 235. – **Крупка дубравная, к. перелесковая.**

На лесных опушках, овсяницевых, клеверо-злаково-разнотравных лугах, степных склонах, полях, залежах. Довольно обилен в Х, Т, Нм, Сп, С, У, Нн.

D. sibirica (Pall.) Thell.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 241; Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 57; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7: 132; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 146; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 95; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 162; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 236. – *К. сибирская*.

По сырým лугам, на лесных опушках. Местами обилен в Х, Сп, Нн, Х, У.

Erysimum cheiranthoides L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 219; Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 21; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7: 67; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 146; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 96; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 163; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 236. – *Желтушник лакфиоле-видный, ж. левкойный*.

На лесных опушках, обрывах, в зарослях кустарников, у дорог. Обычен в большинстве районов, малообилен. Отсутствуют сборы из Т.

E. marchallianum Andrz. ex M. Vieb.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 217; Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 18; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 96; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 163; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 237. – *Erysimum hieracifolium* auct. non L.: Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7: 68; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 147. – *Ж. Маршалла*.

Собран по берегу озера в зарослях спиреи, у дороги. Единично в С, Сп.

Hesperis sibirica L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 230; Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 35; Рыбинская, 1994, Фл. Сиб. 7: 94; Антипова, 2003, Фл. сев.

лесостеп. Ср. Сиб.: 148; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 97; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 164; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 238. – **Вечерница сибирская.**

На лугах, полянах, в долинах рек, лесах, зарослях кустарников. Единично в Е, Л, Т, Х, Нм, Нн, С.

Lepidium densiflorum Schrad.: Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7: 142; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 149; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 98; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 165; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 239. – *L. apetalum* auct. non Willd.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 246; Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 59. – **Клоповник круглоцветковый.**

Собран однажды на солончаковом лугу в окр. ст. им. Лукашевича. Л. Довольно обилен.

L. ruderale L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 246; Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 60; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7: 143; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 150; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 98; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 165; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 240. – **К. сорный, к. мусорный.**

У дорог, как сорное у жилья. Встречается в большинстве районов, довольно обилен. Отсутствуют сборы из Т, Л.

Rorippa palustris (L.) Bess.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 242; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7: 76; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 151; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 83; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 168; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 242. – *R. islandica* auct. non (Oed. ex Murrav) Vogb.: Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 22. – **Жерушник болотный.**

По песчаным и глинистым берегам рек, влажным лугам. Обилен в Л, С, Нм, Т, Сп, У.

Sisymbrium loeselii L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 213; Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 15;

Овчинникова, 1994, Фл. Сиб. 7: 54; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 153; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 101; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 169; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 243. – *Гулявник Лезеля, г. жестковолосистый*.

На остепненных лугах, по берегам рек, у жилья, дорог. Обычен во всех районах, обилен.

Sphaerotorrhiza trifida (Poir. ex Lam.) Khokhr.: Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7: 78; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 153; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 101; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 169; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 244. – *Dentaria tenuifolia* Ledeb.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 222. – *D. trifida* Poir. ex Lam.: Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 57. – *Cardamine trifida* (Poir. ex Lam.) В.М.Г. Jones: Черепанов, 1995, Сос. раст. Росс. и сопр. гос.: 255. – *Зубяночка тройчатая, Сердечник тройчатый*.

В смешанных сырых лесах, по берегам ручьев. Единично в Х, Е, Сп.

Thlaspi arvense L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 248; Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 63; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7: 147; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 154; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 103; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 171; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 245. – *Ярутка полевая*.

На полях, залежах, пустырях. Встречается во всех районах, везде обилен.

Velarum officinale (L.) Rchb.: Дорофеев, 1998, Turczaninowia, 1, 3: 29; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 154; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 245; Байков, 2012, Консп. фл. Аз. России: 171. – *Sisymbrium officinale* (L.) Scop.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 214; Положий, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 15; Овчинникова,

1994, Фл. Сиб. 7: 55; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 103. – **Желтец лекарственный.**

Собран однажды в окр. с. Хандала, на разнотравно-злаковом лугу. Единично в Х.

Сем. *Malvaceae* Juss. – Мальвовые, Просвирниковые

Malva pulchella Bernh.: Антипова, 2012, Фл. внутриконтинент. остров. лесостеп. Ср. Сиб.: 246. – *M. tohileviensis* Downar: Власова, 1996, Фл. Сиб. 10: 69; Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 193; Серых, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 19; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 155; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 104; Хан, 2012, Консп. фл. Аз. России: 172. – **Мальва (просвирник) могилевская.**

В огородах, вдоль дорог, на пустырях, сорное. Встречается во всех районах, довольно обилен.

M. pusilla Smith: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 193; Серых, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 19; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10: 69; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 155; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 104; Хан, 2012, Консп. фл. Аз. России: 173; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 246; . – **М. низкая, калачики.**

В березово-сосновых лесах, окрестностях сел, у дорог, на пустырях. Довольно обилен в Нн, Х, Т, Сп, У.

Сем. *Thymelaeaceae* Juss. – Тимелеевые

Daphne mezereum L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 218; Положий, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 31; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10: 102; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 159; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 109; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 173; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 253. – **Волчегодник обыкновенный, волчье лыко.**

Во влажных тенистых хвойных, лиственных, смешанных лесах, зарослях кустарников. Единично в Е, Нм, Т, Сп.

Сем. *Cannabaceae* Martinov – **Коноплевые**

Cannabis sativa L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 33; Гудошников, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 17; Красноборов, 1992, Фл. Сиб. 5: 75; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 155; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 104; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 174; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 247. – *C. ruderalis* Janisch.: Черепнин, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 33; Гудошников, Фл. Красн. кр. 5, 2: 17. – **Конопля посевная.**

По обочинам дорог, залежам, у жилья, сорное. Обычен во всех районах, местами очень обилен.

Humulus lupulus L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 33; Гудошников, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 17; Красноборов, 1992, Фл. Сиб. 5: 74; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 156; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 104; id., 2012, Консп. фл. Аз. России: 174; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 248. – **Хмель обыкновенный.**

Собран в ивовых зарослях вдоль реки Агул в окр. д. Новомариновка, на пойменном лугу в окр. с. Старая Пойма. Нм, Сп. Единично.

Сем. *Urticaceae* Juss. – **Крапивные**

Urtica cannabina L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 34; Гудошников, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 18; Гельтман, 1992, Фл. Сиб. 5: 77; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 156; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 104; Зуев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 175; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 248. – **Крапива коноплевая.**

По долинам рек, на лугах. По обочинам дорог, залежам, на полях, у жилья, сорное. Обычен во всех районах, обилен группами.

U. dioica L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 35; Гудошников, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 18; Гельтман, 1992,

Фл. Сиб. 5: 77; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 156; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 104; Зуев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 175; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 248. – *К. двудомная*.

В лесах, по берегам водоемов, окраинам болот, по обочинам дорог, залежам, на полях, у жилья, в лесах. Сорное. Обычен во всех районах, местами очень обилен.

U. galeopsifolia Wierzb. ex Oriz: Гельтман, 1992, Фл. Сиб. 5: 79; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 156; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 104; Зуев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 175; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 249. – *К. пикульниколистная*.

Собран однажды в окр. оз. Святое, в березово-сосновом лесу. Обильно. С.

U. urens L.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 34; Гудошников, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 17; Гельтман, 1992, Фл. Сиб. 5: 80; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 157; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 104; Зуев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 175; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 249. – *К. жгучая*.

По обочинам дорог, залежам, на полях, у жилья, в огородах, в лесах, на болотах. Довольно обилен во всех районах.

Сем. *Euphorbiaceae* Juss. – Молочайные

Euphorbia borealis Вайков: Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 106; Байков, Соловьев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 177; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 249. – *E. discolor* auct. non Bertol, nec Ledeb.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 183; Лошкарева, 1977, Фл. Красн. кр. 7, 8: 13, р. р. (var. *angustifolia* (Kryl.) Loschk., var. *glabra* Loschk. et Polozh., р. р.); Байков, 1996, Фл. Сиб. 10: 43; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 157. – *Молочай северный*, м. двуцветный.

В негустом сосновом лесу в окр. оз. Святое и в смешанном мелколиственно-хвойном, сосново-елово-осиновом лесу в окр. с. Улюколь. С, У. Рассеянно.

E. jennisensis Vajkov: 1996, Фл. Сиб. 10: 77; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 158; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 105; Байков, Соловьев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 176; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 251. – *E. alpina* С. А. Меу. var. *pilosa* Ledeb., р. р.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 34; Лошкарева, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 12. – *М. енисейский*.

Собран однажды на каменистых склонах в окр. с. Тугач Л.М. Черепниным (1959). Т.

E. korshinskyi Geltm., 1996, Бот. журн. 81, 9: 85; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 107; Байков, Соловьев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 177; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 251. – *E. discolor* auct. non Ledeb.: Байков, 1996, Фл. Сиб. 10: 43. – *М. Коржинского*.

Собран однажды в березово-сосново-осиновом лесу в окр. оз. Улюколь. У. Единично.

E. pilosa L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 182; Лошкарева, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 12. – *E. lutescens* Ledeb.: Байков, 1996, Фл. Сиб. 10: 51, cum auct. С.А. Меу.; Доронькин, 2003, Фл. Сиб. 14: 72; Байков, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 105; Байков, Соловьев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 176; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 251. – *М. волосистый*.

По берегам рек, на песчаной почве. Редок в Т, Нн, Нм, Л, Е.

Сем. *Crassulaceae* J. St.-Hil. – *Толстянковые*

Aizopsis aizoon (L.) Grulich: Антипова, 2012, Фл. внутри-конт. остр. лесостеп. Ср. Сиб.: 253; Гончарова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 176. – *Sedum aizoon* L. s. str.: Пешкова, 1994,

Фл. Сиб. 7: 159; Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 9; Положий, Копанева, 1975, Фл. Красн. кр. 5,4: 67; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 160; Доронькин, 2003, Сиб. 14: 58; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 110. – **Живучник живучий**, Очиток живучий.

На открытых склонах, полянах среди леса. Рассеянно в Л, Нн, С.

Сем. *Saxifragaceae* Juss. – **Камнеломковые**

Chrysosplenium sibiricum (Ser.) Khokhr: Овчинникова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 194. – *Chrysosplenium sibiricum* (Ser. ex DC.) Charkev. 1989, Сос. раст. сов. Дальн. Вост. 4: 185, comb. superfl.; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 161; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 256. – *C. alternifolium* subsp. *sibiricum* (Ser. ex DC.) Hulten: Малышев, 1994, Фл. Сиб. 7: 202; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 112. – *C. alternifolium* auct. non L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 20; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 82. – **Селезеночник сибирский**.

В тенистых местах в лесах, на болотах. Рассеянно во всех районах.

Mitella nuda L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 18; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 81; Малышев, 1994, Фл. Сиб. 7: 200; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 162; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 112; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 193; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 256. – **Мителла голая**.

В зеленомошных лесах, приречных ельниках. Обилен во всех районах.

Saxifraga aestivalis Fisch. et C.A. Mey.: Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 162; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 112; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 186; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 256. – *S. nelsoliana*

subsp. *aestivalis* (Fisch. et C.A. Mey.) D. A. Webb.: Малышев, 1994, Фл. Сиб. 7: 188. – *S. punctata* auct. non L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 14; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 75. – **Камнеломка летняя.**

На каменистых берегах рек, ручьев. Встречается в большинстве районов, рассеянно. Нет сборов из У.

S. hirculus L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 15; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 77; Малышев, 1994, Фл. Сиб. 7: 182; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 162; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 113; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 188; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 257. – **К. болотная, к. козлик.**

На болотах. Рассеянно в Е, С, Сп.

Сем. *Grossulariaceae* DC. – **Крыжовниковые**

Ribes atropurpureum C.A. Mey.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 25; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 86; Малышев, 1994, Фл. Сиб. 7: 211; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 163; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 115; Гребенюк, 2012, Консп. фл. Аз. России: 195; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 258. – **Смородина темно-пурпуровая.**

Собран в окр. ст. Ельник, в заболоченном еловом. Образуется заросли. Е.

R. glabrum (Held.) Sennik.: Антипова, 2012, Фл. внутриконтинент. остр. лесостеп. Ср. Сиб.: 259. – *R. glabellum* auct. non (Trautv. et C.A. Mey.) Hedl.: Малышев, 1994, Фл. Сиб. 7: 213; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 163; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 116; Гребенюк, 2012, Консп. фл. Аз. России: 195. – *R. rubrum* auct. non L.: Черепнин, 1963, Фл. южн.ч. Красн. кр. 4: 24. – *R. acidum* Turcz. ex Rojark.: Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 85. – **С. голая.**

На кустарничковых берегах водоемов, в приречных лесах. Довольно обилен в Е, Сп, Т.

R. hispidulum (Jancz.) Rojark.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 24; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 86; Антипова, 2003, Фл. север. лесост. Ср. Сиб.: 163; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 116; Гребенюк, 2012, Консп. фл. Аз. России: 195. – *R. spicatum* auct. non E. Robson, р. р.: Малышев, 1994, Фл. Сиб. 7: 216; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 259. – **С. щетинистая**, кислица.

В лесах, по берегам рек, на болотах, в ивовых зарослях. Обычен во всех районах. Обилен.

R. nigrum L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 26; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 87; Малышев, 1994, Фл. Сиб. 7: 214; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 164; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 116; Гребенюк, 2012, Консп. фл. Аз. России: 197; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 259. – **С. черная**.

В лесах, по берегам рек, на болотах. Встречается и обычен во всех районах. Образует заросли.

R. procumbens Pall.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 27; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 87; Малышев, 1994, Фл. Сиб. 7: 215; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 164; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 116; Гребенюк, 2012, Консп. фл. Аз. России: 197; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 259. – **С. моховая**.

В смешанных заболоченных лесах, по берегам лесных ручьев. Довольно обилен в Т, Сп, Е, Нн.

Сем. *Rosaceae* Juss. – Розоцветные

Agrimonia pilosa Ledeb.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 83; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 137; Выдрина, 1988, Фл. Сиб. 8: 121; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 165; Овчинникова, 2005, Консп.

Фл. Сиб.: 117; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 222; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 261. – ***Ренейничек волосистый***.

По суходольным лугам, разреженным березово-осиновым колком, лесным опушкам. Обычен во всех районах, довольно обилен.

Alchemilla glabricaulis Lindb. fil.: Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 136; Выдрина, 1988, Фл. Сиб. 8: 111; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 118; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 223. – ***Манжетка голостебельная***.

На полянах. Единично в Нн, Л, Нм, Х.

A. hebescens Juz.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 81; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 134; Выдрина, 1988, Фл. Сиб. 8: 112; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 166; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 118; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 223; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 262. – ***М. притупляющаяся***.

На лесных лугах. Довольно обилен в Нн, Л.

A. pachyphylla Juz.: Выдрина, 1988, Фл. Сиб. 8: 116; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 167; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 119; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 224; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 263. – ***М. толстолистная***.

Собран однажды на лугу у р. Маны на ст. им. Лукашевича. Л. Довольно обилен.

Comarum palustre L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 51; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 102; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8: 35; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 168; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 120; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 206; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 265. – ***Сабельник болотный***.

По болотам, болотистым лугам, по берегам рек, озер. Очень обилен в Т, Е, С. Довольно обилен в Л, Нн, Нм, Сп.

Cotoneaster laxiflorus J. Jacq. ex Libdl. 1830, in Edwards's Bot. Reg. 15: tab. 1305. – *C. melanocarpa* Lodd., nom. nud.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 40; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 265. – *C. melanocarpus* Fisch. ex Brytt.: Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 94; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8: 22; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 168; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 120; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 203. – **Кузильник рыхлоцветковый, К. черноплодный.**

В разреженных лесах, по опушкам, в кустарниковых зарослях. Довольно обилен группами в Х, Нн, У, Е.

Crataegus dahurica Koehne et C.K. Schneid.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 43; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 96; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8: 27; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 169; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 121; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 203; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 266. – **Боярышник даурский.**

Собран однажды в березово-еловом лесу в окр. д. Новомариновка. Единично в Нм.

C. sanguinea Pall.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 42; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 96; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8: 27; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 169; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 121; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 203; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 266. – **Б. кроваво-красный.**

В разреженных березово-сосновых, лиственных лесах, по их опушкам, в зарослях кустарников по речным долинам, на лесных лугах. Обилен в Х, Нн, С, Е, Сп, У.

Dasiphora fruticosa (L.) Rydb.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 87; Овчинникова, 2012, Консп. Фл.

Аз. России: 218. – *Pentaphylloides fruticosus* (L.) O. Schwarz, nom. illeg.: Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 141; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8: 36; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 172; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 123; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 270. – **Курильский чай кустарниковый, пятилистник кустарниковый.**

По берегам рек, в зарослях кустарников. Единично в Т, Нн.

Filipendula ulmaria (L.) Maxim.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 78; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 131; Выдрина, 1988, Фл. Сиб. 8: 99; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 169; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 122; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 199; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 267. – **Лабазник вязолистный.**

На лесных, суходольных, пойменных лугах, в березовых колках. Обычен во всех районах, везде довольно обилен.

Fragaria vesca L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 48; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 100; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8: 35; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 171; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 122; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 219; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 268. – **Земляника лесная.**

По сухим травяным склонам, лесным полянам, по краю леса. Обычен в большинстве районов, везде обилен. Отсутствуют сборы из С, У.

F. viridis Weston: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 49; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 100; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8: 35; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 171; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 122 (cum auct. Duch. 1766, nom. inval.); id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 219; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 268. – **Земляника зеленая, клубника.**

На остепненных, разнотравно-злаковых, осочковых лугах, лесных полянах, по краю леса. Обычен в Нн, Е, Х, С, Нм, У. Обилен.

Geum aleppicum Jacq.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 75; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 126; Выдрина, 1988, Фл. Сиб. 8: 89; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 171; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 122; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 221; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 269. – **Гравилат алеппский.**

В разреженных лесах, на лугах, закустаренных склонах, обочинах дорог. Широко распространен во всех районах. Довольно обилен.

G. rivale L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 75; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 126; Выдрина, 1988, Фл. Сиб. 8: 90; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 171; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 122; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 221; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 269. – **Г. речной.**

На сырых лугах, по берегам рек, озер, в березово-сосновых лесах. Довольно обилен в Л, Нм, Е, Нн, Т.

Padus avium Mill.: Положий, 1988, Фл. Сиб. 8: 130; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 141; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 171; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 123; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 225; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 270. – *P. racemosa* (Lam.) Gilib., nom. illeg.; Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 87. – *P. asiatica* Kom.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 88. – **Черемуха обыкновенная.**

По берегам рек, в березовых, березово-сосновых, сосново-березово-еловых лесах. Обычен во всех районах, всюду единично.

Potentilla acaulis L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 67; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4:

123; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8: 74; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 173; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 128; Курбатский, 2012, Консп. фл. Аз. России: 217; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 271. – *Ланчатка бесстебельная*.

Собран однажды на мятликово-осоковом и злаково-разнотравном лугах в окр. с. Улюколь. У. Обилен.

P. anserina L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 70; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 123; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8: 81; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 173; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 129; Курбатский, 2012, Консп. фл. Аз. России: 207; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 271. – *Л. гусиная*.

По берегам водоемов, увлажненным солонцеватым, разнотравно-злаковым лугам, вдоль дорог, в окрестностях сел. Обычен во всех районах, довольно обилен.

P. argentea L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 63; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 116; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8: 63; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 173; Положий и др., 2003, Фл. Сиб. 14: 61; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 126; Курбатский, 2012, Консп. фл. Аз. России: 213; Антипова, 2012, Фл. внутриконтинент. остров. лесостеп. Ср. Сиб.: 272. – *P. impolita* Wahlenb.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 63; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 116. – *Ланчатка серебристая*.

По суходольным, лесным лугам, разреженным лесам, в полях по залежам, у дорог. Обилен в большинстве районов. Нет сборов из Е, Т.

P. bifurca L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 57; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 106; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8: 48; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 174; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.:

123; Курбатский, 2012, Консп. фл. Аз. России: 206; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 272. – *Л. вильчатая*.

На остепненных лугах, по залежам, выгонам, склонам. Довольно обилен в Х, У.

P. canescens Besser: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 63; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 117; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8: 63; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 174; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 126; Курбатский, 2012, Консп. фл. Аз. России: 213; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 273. – *Л. седоватая*.

Собран однажды в окр. оз. Святое, на лесном злаково-разнотравном лугу. Рассеянно. С.

P. fragarioides L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 69; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 123; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8: 80; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 176; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 129; Курбатский, 2012, Консп. фл. Аз. России: 217; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 274. – *Л. земляниковидная*.

Собран однажды в окр. п. Тугач в смешанном лесу Л.М. Черепниным (1958). Т.

P. longifolia Willd. ex Schlecht.: Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 119; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8: 66; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 173; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 127; Курбатский, 2012, Консп. фл. Аз. России: 214; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 275. – *P. viscosa* J. Donn ex Lehm.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 64. – *Л. длиннолистная*.

В березово-сосновых лесах, по сухим лугам, открытым каменистым склонам. Рассеянно в Л, Е, Нн, Т, Сп.

P. norvegica L.: Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8: 69; Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 65; Положий, Лош-

карева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 119; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 178; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 128; Курбатский, 2012, Консп. фл. Аз. России: 215; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 277. – ***Л. норвежская***.

Собран на лесном луге в окр. с Новоникольск и в окр. с. Старая Пойма, у дороги. Нн, Сп. Единично.

P. paradoxa Nutt. ex Torr. et Gray: Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8: 70; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 179; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 128; Курбатский, 2012, Консп. фл. Аз. России: 215; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 277. – *P. supina* auct. non L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 65; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 119. – ***Л. странная***.

Собран однажды в окр. с. Улюколь по окраине березово-соснового леса. У. Единично.

P. tergemina Sojak: Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8: 53; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 180; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 124; Курбатский, 2012, Консп. фл. Аз. России: 209; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 279. – *P. multifida* auct. non L. – *P. ornithopoda* auct. non Tausch: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 58; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 107. – ***Л. трехпарная***.

Собран однажды на суходольном лугу в окр. ст. им. Лукашевича. Л. Единично.

Rosa acicularis Lindl.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 85; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 139; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8: 125; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 180; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 130; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 204; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 279. – ***Шиповник иглистый***.

В смешанных, негустых темнохвойных, сосновых, березовых лесах, на лугах, по берегам рек, в зарослях кустарников. Обычен во всех районах. Местами образует заросли.

R. *majalis* Негтм.: Положий, Лошкарёва, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 140; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8: 126; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 180; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 130; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 204; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 280. – **R. *cinnamomea*** L., nom. ambig.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 86. – **Ш. майский**.

В травяных хвойно-лиственных, березовых и сосновых лесах, в зарослях кустарников, на лесных и пойменных лугах. Обилен группами в Нн, У, Е, Сп, С.

Rubus *arcticus* L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 45; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 98; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8: 29; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 180; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 130; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 205; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 280. – **Княженика арктическая**.

На сырых лугах, в зарослях кустарников, на болотах. Довольно обилен. Нет сборов из Х и У.

R. *humulifolius* С.А. Меу.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 45; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 99; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8: 32; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 181; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 130; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 205; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 281. – **Костяника хмелелистная**.

Собран однажды в окр. с. Тины, около старых пней и кочек по правому берегу р. Тины М.Д. Соловьевой в 1924 г. (Черепнин, 1963). Сп.

R. *idaeus* L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 46; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 99; Положий,

1988, Фл. Сиб. 8: 32; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 181; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 130; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 205; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 281. – **Малина обыкновенная.**

В негустых хвойных и смешанных лесах, по их окраинам, вырубкам, гарям, на лесных лугах. Обычен в большинстве районов. Образует заросли. Нет сборов из У.

R. saxatilis L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 85; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 98; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8: 33; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 181; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 131; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 205; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 282. – **Костяника каменистая.**

На лесных лугах, в березово-сосновых лесах, в зарослях кустарников. Обильно во всех районах.

Sanguisorba officinalis L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 83; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 137; Выдрина, 1988, Фл. Сиб. 8: 122; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 182; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 131; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 224; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 282. – **Кровохлебка лекарственная.**

На лугах, луговых склонах, по берегам рек, в лесах. Встречается во всех районах. Довольно обилён.

Sorbaria sorbifolia (L.) A. Braun: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 39; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 94; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8: 21; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 182; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 131; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 199; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 282. – **Рябинник рябинолистный.**

Собран в окр. д. Средняя Шилка в смешанном лесу М.Ф. Елизарьевой в 1956 г. (Черепнин, 1963) и в окр. с. Бакчет, в долине русла р. Усолки Л.М. Черепниным (1958). X.

Sorbus sibirica Hedl.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 41; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 95; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8: 26; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 182; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 132; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 202; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 283. – **Рябина сибирская.**

В лесах, по берегам рек. Единично во всех районах.

Spiraea chamaedryfolia L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 34; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 91; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8: 14; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 183; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 132; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 200; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 283. – **Таволга дубровнолистная.**

Собран по берегу р. Маны в окр. ст. им. Лукашевича у водоема в окр. ст. Ельник. Л, Е. Обилен группами. Собран по правому берегу р. Кан в 5 км от п. Тугач Л.М. Черепниным (1959). Т.

S. media F. W. Schmidt: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 35; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 92; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8: 18; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 184; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 132; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 200; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 284. – **Т. средняя.**

В сосновых и смешанных лесах, в зарослях кустарников, по берегам рек. Обычен во всех районах, местами очень обилен.

S. salicifolia L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 34; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 91; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8: 19; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 184; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 133; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 201; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 284. – **Т. иволистная.**

По берегам рек, озер, на сырых лугах, в травяных болотах. Образует заросли. Обычен в Е, С, Т, Л, Сп.

Сем. *Onagraceae* Juss. – Кипрейные

Chamaenerion angustifolium (L.) Scop.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 225, «*Chamaenerium*»; Копанева, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 34, «*Chamaenerium*»; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 185; Никифорова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 227, sum. auct. comb. Holub. – *Chamerion angustifolium* (L.) Holub: Власова, 1996, Фл. Сиб. 10: 115; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 132; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 285. – *Хаменериум узколистный, Иван-чай*.

На горях, вырубках, лесных и остепненных лугах, по галечниковым берегам рек. Обычен в большинстве районов, довольно обилен. Нет сборов из Нм и С.

Circaea alpina L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 226; Копанева, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 35; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10: 118; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 185; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 132; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 227; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 286. – *Двулепестник альпийский, цирцея альпийская*.

В темнохвойных, березово-сосновых лесах, по замшелым склонам. Единично в Е, Нн, Нм, Сп, Т, С.

Epilobium adenocaulon Hausskn.: Власова, 1996, Фл. Сиб. 10: 109; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 185; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 132; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 228; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 286. – *Кипрей железистостебельный*.

На речных берегах, вдоль лесных дорог, на вырубках, болотах. Единично в С, Сп, Нм, Т, Л.

E. palustre L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 223; Копанева, 1975, Фл. Красн. кр. 4: 223; Власова, 1996,

Фл. Сиб. 10: 113; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 186; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 132; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 228; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 287. – **К. болотный**.

В поймах рек, по берегам, на заболоченных понижениях. Х, С. Обильнен. Собран в окр. ст. Решеты в кочкарнике Л.М. Черепниным, М.И. Бегляновой, Т.К. Некошной (1958). Сп.

Сем. *Fabaceae* Lind. (*Leguminosae* Juss.) –
Бобовые (Мотыльковые)

Amoria hybrida (L.) С. Presl: Бобров, 1967, Бот. журн. 52, 11: 1598; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 188; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 135; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 289. – *Trifolium hybridum* L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 99; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 14; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 202; Никифорова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 258. – **Амория гибридная**.

Собран однажды в окр. д. Новомариновка, на деградированном клеверо-подорожниковом лугу. Нм. Единично.

A. repens (L.) С. Presl: Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 189; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 290. – *Trifolium repens* L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 99; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 14; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 204; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 13; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 258. – **А. ползучая**.

На суходольных, долинных, лесных лугах, в разреженных лесах, на опушках, по берегам рек. Обилен во всех районах.

Astragalus danicus Retz.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 121; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 33; Выдрин, 1994, Фл. Сиб. 9: 49; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 190; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.:

138; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 232; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 292. – *Астрагал датский*.

На лесных, суходольных, пойменных лугах, в сосновом и сосново-березовом лесу. Единично в Т, Нм, С. Рассеянно в У.

A. propinguus Schischk.: Выдрина, 1994, Фл. Сиб. 9: 32; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 192; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 135; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 232; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 294. – *A. membranaceus* auct. non (Fisch.) Bunge: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 116; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 26. – *A. сходный*.

На лугах, опушках, в сосновых и березово-сосновых лесах, зарослях кустарников, на пойменных склонах. Единично в С, Х. Рассеянно в У.

A. uliginosus L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 121; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 33; Выдрина, 1994, Фл. Сиб. 9: 49; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 190; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 138; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 236; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 295. – *A. болотный*.

Собран однажды в окр. оз. Святое, у воды. Единично. С.

Caragana arborescens Lam.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 107; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 18; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 15; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 194; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 141; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 249; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 296. – *Карагана древовидная*.

На открытых каменистых склонах, по опушкам лесов, берегам рек. Единично в Л, Т, Х.

Hedysarum gmelinii Ledeb. s. str.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 148; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 75; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 161; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 195; Никифорова, 2005, Консп. Фл.

Сиб.: 142; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 252; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 298. – *Копеечник Гмелина*.

На мятликово-осоковом лугу, в окр. оз. Улюколь. У, Нм. Рассеянно. Собран по берегу реки в окр. п. Тугач Л.М. Черепниным (1956). Т.

Lathyrus frolovii Rupr.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 165; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 90; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 186; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 196; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 143; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 256; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 300. – *Чина Фролова*.

В лесах, сосновых борах, на лесных лугах. Рассеянно в Нн, Нм, Т, Е.

L. gmelinii Fritsch: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 165; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 90; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 186; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 196; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 143; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 257; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 300. – *Ч. Гмелина*.

В лесах, по опушкам, лесным лугам, по берегам рек. Довольно обилен во всех районах.

L. humilis (Ser.) Spreng.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 162; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 86; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 186; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 197; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 143; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 256; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 300. – *Ч. приземистая*.

В лиственных, березовых, сосновых лесах, по их опушкам, в кустарниковых зарослях, на лесных лугах. Довольно обилен в С, Х, Нн, Нм, Сп, Т, У.

L. pisiformis L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 163; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 87; Курбатский,

1994, Фл. Сиб. 9: 189; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 198; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 144; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 257; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 301. – **Ч. гороховидная.**

В смешанных лесах, сосновых борах, на лесных полянах, по берегам рек, озер. Рассеянно в С, Нм, Нн, Х, У.

L. pratensis L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 162; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 87; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 190; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 198; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 143; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 257; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 302. – **Ч. луговая.**

На лугах, в разреженных лесах, по опушкам, кустарниковым зарослям. Обилен во всех районах.

L. vernus (L.) Bernh.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 164; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 88; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 191; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 199; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 144; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 257; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 302. – **Ч. весенняя.**

В лесах, сосновых борах, на лесных лугах. Единично в Е, Сп, У, С.

Lupinaster pentaphyllus Moench: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 98; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 13; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 198; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 145; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 258; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 303. – *Trifolium lupinaster* L.: Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 202. – **Люпинник пятилисточковый.**

На суходольных, долинных, лесных лугах, в разреженных лесах, на опушках, по берегам рек. Обычен во всех районах, довольно обилен.

Medicago falcata L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 94; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 10; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 197; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 198; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 145; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 259; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 304. – *Люцерна серповидная*.

На суходольных лугах, открытых склонах, по опушкам, берегам рек. Довольно обилен в Нн, Л, Х.

M. lupulina L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 93; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 9; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 197; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 200; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 145; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 259; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 304. – *Л. хмелевидная*.

На сырых солонцеватых лугах, по берегам водоемов, травяным склонам. Единично в Нн, Е.

M. sativa L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 95; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 11; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 198; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 200; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 145; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 259; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 304. – *Л. посевная*.

В посевах, на лугах, по берегам рек. Довольно обилен в У, Л, Нн, Х.

Melilotoides platicarpus (L.) Sojak: Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 196; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 200; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 145; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 259; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 305. – *Trigonella platycarpus* L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 93. – *Medicago platicarpus* (L.) Trautv.: Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 9. – *Мелило-тоидес (пажитник) плоскоплодный*.

На лесных лугах, по опушкам, в разреженных лесах, по сырым лугам, берегам водоемов, на залежах. Единично в Л, Е, Х, Сп, У.

Melilotus albus Medik.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 97; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 11; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 193; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 201; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 145; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 260; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 305. – *Донник белый*.

На суходольных, пойменных лугах, по опушкам, залежам, у дорог. Редок в Х, Нн, Л, Сп.

M. officinalis (L.) Pall.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 96; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 12; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 194; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 201; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 145; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 260; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 306. – *Д. лекарственный*.

По берегам рек, на солонцеватых, сыроватых лугах. Рассеянно в Нм, Х, Л, Сп.

M. suaveolens Ledeb.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 96; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 12; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 194; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 202; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 145; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 260; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 306. – *Д. ароматный*.

Собран однажды в окр. с. Хандала, вдоль дороги. Х. Единично.

Onobrychis sibirica (Sirj.) Turcz. ex Grossh.: Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 307. – *O. arenaria* (Kit. ex Willd.) DC.: Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 166; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 202; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 145; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 252. – *O. tanaitica* Spreng.: Черепнин, 1963, Фл. южн.

ч. Красн. кр. 4: 151; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 78. – *Эспарцет сибирский, э. песчаный*.

Собран на окраине сосново-лиственнично-березового леса в окр. с. Улюколь. У. Обилен группами.

Oxytropis pilosa (L.) DC.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 138; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 55; Положий, 1994, Фл. Сиб. 9: 110; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 204; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 149; Малышев, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 238; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 309. – *Остролодочник волосистый*.

Собран в окр. с. Улюколь на овсяницевом лугу. У. Рассеянно.

O. strobilacea Bunge: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 135; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 46; id., 1994, Фл. Сиб. 9: 108; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 204; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 148; Малышев, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 243; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 309. – *О. шишковидный*.

Собран однажды в окр. с. Улюколь, на деградированном осочковом лугу. У. Единично.

Trifolium pratense L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 100; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 13; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9: 204; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 205; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 154; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 258; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 310. – *Клевер луговой*.

На лугах, в разреженных лесах, на опушках. Обилен во всех районах.

Vicia baicalensis (Turcz.) V. Fedtsch: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 155; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 46; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 9: 174; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 206; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.:

155; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 255; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 311. – *Вика байкальская*.

Собран однажды в окр. ст. Решеты Л.М. Черепниным, М.И. Бегляновой, Т.К. Некошной в смешанном лесу (1958). Сп.

V. cracca L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 156; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 82; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 9: 176; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 206; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 155; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 255; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 312. – *В. мышинная*.

На лесных, пойменных лугах, в зарослях кустарников, по поймам рек, на закочкаренных болотах. Обычен во всех районах, местами довольно обилен.

V. megalotropis Ledeb.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 157; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 83; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 9: 178; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 207; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 155; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 254; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 313. – *В. крупнолодочковая*.

На опушках березовых и смешанных лесов. Рассеянно в Л, Е, Нн, Нм, С.

V. nervata Sipl.: Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 9: 179; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 207; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 155; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 255; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 313. – *В. жилковатая*.

Собран в с. Новоникольск у жилого дома, на лугу у р. Поймы в окр. п. Старая Пойма, в окр. д. Новомариновка вдоль забора, в березово-сосновом лесу в 2,5 км восточнее ст. Ельник. Нн, Сп, Нм, Е.

V. sativa L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 159; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 84; Никифорова,

1994, Фл. Сиб. 9: 181; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 207; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 155; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 253; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 313. – **В. посевная.**

В посевах, на залежах, сорное. Обычен во всех районах, обилен группами.

V. sepium L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 158; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 84; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 9: 181; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 208; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 155; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 254; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 314. – **В. заборная.**

В зарослях кустарников вдоль ручьев и речек. Встречается во всех районах, рассеянно.

V. sylvatica L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 155, «*sylvatica*»; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 82, «*sylvatica*»; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 9: 182; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 208; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 156; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 255; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 314. – **В. лесная.**

В пихтовых, осиновых, сосновых лесах, по их опушкам. Встречается в большинстве районов. Довольно обилен. Нет сборов из У.

V. unijuga A. Вг.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 155; Положий, 1960, Фл. Красн. кр. 6: 81; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 9: 183; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 209; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 156; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 255; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 315. – **В. однопарная.**

В березовых, лиственничных, сосновых лесах, по их опушкам. Встречается в большинстве районов. Местами обилен. Нет сборов из У.

Сем. *Polygalaceae* Hoffm. et Link – **Истодовые**

Polygala comosa Schkuhr: Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 10. – *P. hybrida* DC.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 179; Пешкова, 1996, Фл. Сиб. 10: 36; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 212; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 159; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 261; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 320. – **Истод хохлатый, и. гибридный.**

На лугах, лесных полянах, в лесах и по их опушкам. Обычен во всех районах, везде малообилен.

Сем. *Oxalidaceae* R. Br. – **Кисличные**

Oxalis acetosella L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 175; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 8; Пешкова, 1996, Фл. Сиб. 10: 23; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 209; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 157; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 261; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 316. – **Кислица обыкновенная.**

Во влажных тенистых, преимущественно темнохвойных лесах. Обилен в большинстве районов. Не отмечен для Нн, У.

Сем. *Geraniaceae* Juss. – **Гераниевые**

Erodium cicutarium (L.) L'Her: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 175; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 7; Пешкова, 1996, Фл. Сиб. 10: 21; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 210; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 158; Пешкова, Овчинникова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 264; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 317. – **Журавельник цикutowый.**

Сорное вдоль дорог, на залежах, в посевах. Обычен в Нн, Х, У, обилен.

Geranium bifolium Patrín: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 170; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 5; Пешкова, 1996, Фл. Сиб. 10: 11; Антипова, 2003, Фл. сев. ле-

сосстеп. Ср. Сиб.: 210; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 158; Пешкова, Овчинникова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 264; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 317. – *Герань двулистная*.

Собран на опушке соснового леса в окр. ст. Ельник. Е. Довольно обилен.

G. krylovii Tzvel.: Пешкова, 1996, Фл. Сиб. 10: 13; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 211; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 158; Пешкова, Овчинникова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 264; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 318. – *G. albiflorum* auct. non. Ledeb.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 169; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 4. – *Герань Крылова*.

В лесах, на их опушках, по долинным лугам, единично в Е, Нн, Нм. Собран в окр. ст. Решеты, в смешанном лесу и в окр. п. Тугач в зарослях пихтача Л.М. Черепниным (1958, 1959). Сп, Т.

G. pratense L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 170; Вылцан, 1979, Фл. Красн. кр. 7: 6; Пешкова, 1996, Фл. Сиб. 10: 15; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 211; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 158; Пешкова, Овчинникова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 264; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 318. – *Г. луговая*.

На пойменных и суходольных лугах, лесных полянах, опушках, в зарослях кустарников, по залежам. Обычен в Сп, Т, Х, Нм, Е, Нн. Обилен.

G. pseudosibiricum J. Maer: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 169; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 5; Пешкова, 1996, Фл. Сиб. 10: 16; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 211; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 159; Пешкова, Овчинникова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 264; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 319. – *Г. ложносибирская*.

В зарослях кустарников, на лесных полянах, опушках, вырубках. Обычен в Л, Нм, Т, Сп, У. Довольно обилен.

G. sibiricum L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 171; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 4; Пешкова, 1996, Фл. Сиб. 10: 18; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 211; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 159; Пешкова, Овчинникова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 266; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 319. – *Г. сибирская*.

На пойменных и суходольных лугах, на прирусловых песках и галечниках, в зарослях кустарников. Обычен в Х, Нм, У, Сп, Т. Довольно обилен.

G. sylvaticum L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 168; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 4; Пешкова, 1996, Фл. Сиб. 10: 19; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 212; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 159; Пешкова, Овчинникова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 264; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 319. – *Г. лесная*.

В лесах, на их опушках, по долинным лугам. Встречается во всех районах, везде довольно обилен.

Сем. *Parnassiaceae* Martinov – Белозоровые

Parnassia palustris L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 22; Положий, Лошкарева, 1975, Фл. Красн. кр. 5, 4: 83; Малышев, 1994, Фл. Сиб. 7: 207; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 164; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 116; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 270; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 260. – *Белозор болотный*.

На лесных и приречных кустарниковых лугах, болотах. Встречается в большинстве районов, довольно обилен. Нет сборов из Е и С.

Сем. *Santalaceae* R. Br. – Санталовые

Thesium refractum С.А. Меу.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 36; Гудошников, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 19;

Красноборов, 1992, Фл. Сиб. 5: 83; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 213; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 160; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 271; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 321. – *Ленец преломленный*.

Собран однажды в окр. с. Улюколь, в ковыльной степи. У. Обилен.

Th. repens Ledeb.: Черепнин, 1961, Фл. южн. ч. Красн. кр. 3: 36; Гудошников, 1971, Фл. Красн. кр. 5, 2: 18; Красноборов, 1992, Фл. Сиб. 5: 85; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 214; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 160; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 271; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 322. – *Л. ползучий*.

На лесных лугах, в разреженных смешанных, светлохвойных, лиственных лесах, кустарниковых зарослях, на валунах, скалах. Рассеянно в Т, Сп.

Сем. *Elaeagnaceae* Juss. – **Лоховые**

Hipporhae rhamnoides L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 29; Положий, 1971, Фл. Красн. кр. 7: 31; Красноборов, 1992, Фл. Сиб. 5: 85; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 161; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 272; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 322. – *Облепиха крушиновидная*.

Собран однажды в 4 км южнее с. Новоникольск, на песчаной почве. Нн. Образует заросли.

Сем. *Cornaceae* Dumort. – **Кизилловые**

Swida alba (L.) Oriz.: Положий, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 64; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10: 195; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 214; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 161; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 273; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 323. – *Thelycrania alba* (L.) Rojark.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 269. – *Свидина белая*.

По берегам рек, в зарослях кустарников. Редок в большинстве районов. Обилен группами. Не отмечен для Нн, С.

Сем. *Viburnaceae* Rafin. – **Калиновые**

Viburnum opulus L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 17; Серых, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 51; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12: 127; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 226; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 169; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 274; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 338. – **Калина обыкновенная**.

В лесах, по их опушкам, берегам рек, ручьев, окраинам болот, в кустарниковых зарослях. Единично в Е, Л, Нм, Т, У.

Сем. *Sambucaceae* Batsch ex Borkh – **Бузиновые**

Sambucus sibirica Nakai: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 16; Серых, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 51; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12: 126; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 227; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 170; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 275; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 338. – **Бузина сибирская**.

В хвойных, смешанных лесах, на лесных опушках, каменистых россыпях, скалах, по берегам рек. Встречается единично во всех районах.

Сем. *Adoxaceae* E. Meу. – **Адоксовые**

Adoxa moschatellina L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 21; Копанева, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 54; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12: 133; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 227; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 170; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 276; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 338. – **Адокса мускусная**.

В хвойных, смешанных, лиственных лесах, по опушкам, в кустарниковых зарослях, по берегам речек, ручьев, на тенистых скалах. Не отмечен для У, Л. Рассеянно.

Сем. *Caprifoliaceae* Juss. – Жимолостные

Linnaea borealis L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 18; Серых, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 52; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12: 128; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 225; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 169; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 276; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 336. – *Линнея северная*.

В темнохвойных и лиственничных лесах, часто с моховым покрытием, смешанных лесах, сосновых борах, по краям болот, берегам рек. Довольно обилен в большинстве районов. Нет сборов из Л, Х, У.

Lonicera altaica Pall.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 20; Серых, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 53; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12: 129; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 225; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 169; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 277; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 336. – *Жимолость алтайская*.

В темнохвойных, смешанных и лиственничных лесах, на лесных полянах, в кустарниковых зарослях. Обилен группами. Нет сборов из Нм, Х, С.

L. pallasii Ledeb.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 19; Серых, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 52; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12: 132; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 226; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 169; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 278; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 337. – *Ж. Палласа*.

В темнохвойных, смешанных и лиственничных лесах, на лесных лугах, по краям болот, в кустарниковых зарослях, по берегам рек. Обилен группами. Нет сборов из Л, Х.

Сем. *Valerianaceae* Batsch – Валериановые

Valeriana alternifolia Ledeb.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 26; Серых, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 58; Кур-

батский, 1996, Фл. Сиб. 12: 137; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 228; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 170; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 279. – *V. officinalis* auct. поп L.: Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 340. – **Валериана очереднолистная.**

На лесных, пойменных лугах, в березово-сосновых лесах, кустарниковых зарослях, по каменистым открытым склонам. Единично в Л, Нн, Т, Х, Е, У.

V. rossica P. A. Smirn.: Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12: 141; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 229; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 171; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 279; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 340. – *V. pseudodubia* Sumn.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 26. – *V. pseudodubia* Sumn., *V. sumneviczii* Worosch.: Вылцан, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 60. – **В. русская.**

Собран однажды в окр. с. Улюколь, в зарослях спиреи. У. Единично.

V. transjensseensis Kreuer: Вылцан, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 58; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12: 141; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 229; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 171; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 279; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 341. – *V. umbrosa* Sumn.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 18. – **В. занейская.**

Собран на ст. им. Лукашевича на каменистом песчаном берегу р. Мана и в 5 км на восток от п. Тугач, по дороге. Л, Т. Единично.

Сем. *Apiaceae* Lindl. (= *Umbelliferae* Juss., *nom. altern.*) –
Сельдерейные (=Зонтичные)

Aegopodium alpestre Ledeb.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 250; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 50; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 155; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 214; Овчинникова, 2005, Консп. Фл.

Сиб.: 161; Пименов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 287; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 323. – *Сныть альпийская*.

В хвойных и смешанных лесах, зарослях кустарников. Рассеянно в Т, Е, Сп.

A. podagraria L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 249; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 49; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 151; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 215; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 161; Пименов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 287; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 323. – *С. обыкновенная*.

Собран однажды в смешанном лесу вдоль железнодорожного полотна на ст. им. Лукашевича. Л. Единично.

Angelica deccurens (Ledeb.) V. Fedtsh.: Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 176; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 215; Никифорова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 161; Пименов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 287. – *Archangelica deccurens* Ledeb.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 261; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 59; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 325. – *Дудник низбегающий*, дягель низбегающий.

В долинных еловых, сырых березовых, березово-сосновых лесах, приречных кустарниковых зарослях, на высокотравных лугах. Л, Нн. Рассеянно.

A. sylvestris L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 261, «*silvestris*»; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 59; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 178; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 215; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 162; Пименов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 293; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 324. – *Д. лесной*.

В темнохвойных, сосновых, березово-сосновых, лиственных лесах, на влажных лугах, вдоль рек. Обычен в большинстве районов, местами довольно обилен. Нет сборов из У.

Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 239; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 42; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 135; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 216; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 162; Пименов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 282; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 325. – **Купырь лесной**.

На лесных и пойменных лугах, в зарослях кустарников, в березово-сосновых лесах, по их опушкам. Встречается во всех районах, всюду рассеянно.

Vupleurum aureum Fisch. ex Hoffm.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 263; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 45; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 217; Пименов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 285. – *V. longifolium* subsp. *aureum* (Fisch. ex Hoffm.) Soo: Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 143; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 162; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 326. – **Володушка золотистая**.

В мелколиственно-сосновых и сосновых лесах. Обычен в большинстве районов, довольно обилен. Нет сборов из Т.

V. multinerve DC.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 263; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 45; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 144; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 217; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 162; Пименов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 285; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 326. – **В. многожилчатая**.

Собран однажды на ст. им. Лукашевича вдоль железной дороги. Л. Единично.

Carum buriaticum Turcz.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 248; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 49; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 148; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 218; Овчинникова, 2005, Консп. Фл.

Сиб.: 163; Пименов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 286; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 327. – ***Тмин бурятский***.

Собран однажды в окр. с. Улюколь на лугу. У. Единично.

C. carvi L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 247; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 48; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 149; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 218; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 163; Пименов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 286; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 327. – ***T. обыкновенный***.

На суходольных, пойменных лугах, в разреженных лесах, по берегам рек. Обилен во всех районах.

Cenolophium denudatum (Hornem.) Tutin: Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 172; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 218; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 163; Пименов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 290; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 327. – ***C. fischeri*** (Spreng.) Koch: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 259; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 56. – ***Пустореберник обнаженный***.

Собран в березово-сосновом лесу в окр. с. Улюколь, на пойменном лугу в окр. с. Старая Пойма. У, Сп. Рассеянно.

Cicuta virosa L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 246; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 47; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 140; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 219; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 163; Пименов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 286; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 328. – ***Вех ядовитый***.

На болоте в окр. п. Тугач. Т. Малообилен. В окр. ст. Решеты в кочкарнике Л.М. Черепниным, Т.К. Некошновой, М.И. Бегляновой (1958). Сп.

Conioselinum tataricum Hoffm.: Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 173; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 219; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 164; Пименов,

2012, Консп. Фл. Аз. России: 291; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 329. – *C. vaginatum* (Spreng.) Thell.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 260; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 57. – **Гирчовник татарский.**

Собран по берегу водоема в березово-сосновом лесу, в окр. с. Улюколь. У. Единично. Собран в окр. д. Найденова в сосновом травяном лесу М.Ф. Елизарьевой (1956). X.

***Heracleum dissectum* Ledeb.:** Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 268; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 63; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 193; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 220; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 165; Пименов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 295; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 329. – **Борщевик рассеченный.**

На опушках и высокотравных лугах, в лесах, зарослях кустарников. Обычен во всех районах, довольно обилен.

***Kadenia dubia* (Schkuhr) Lavrova et V. N. Tichom.:** Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 169; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 220; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 165; Пименов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 289; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 330. – *Cnidium dubium* (Schkuhr) Thell.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 258; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 54. – **Каде-ния сомнительная.**

Собран однажды в окр. д. Гавриловка, на покосе Л.М. Черепниным (1956). E.

***Pastinaca sativa* L. 1753, Sp. Pl.: 262. – *P. sylvestris* Mill.:** Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 267, cum auct. Garsaut, «*silvestris*»; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 63; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 192; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 221; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 166; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 331. – *P. sativa* L. subsp. *sylvestris* (Mill.) Rouy et Camus: Пи-

менов, 2012, Консп. фл. Аз. России: 296. – *Пастернак посевной*.

Собран однажды у дороги в окр. с. Старая Пойма. Сп. Единично.

Pimpinella saxifraga L.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 248; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 49; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 152; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 222; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 166; Пименов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 288; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 333. – *Бедренец камнеломковый*.

На остепненных лугах, в разреженных сосновых лесах, по их опушкам, вдоль дорог. Довольно обилён. Х, Нн, С.

Pleurospermum uralense Hoffm.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 240; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 44; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 133; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 223; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 166; Пименов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 284; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 333. – *Ребродник уральский*.

В хвойных, березово-сосновых, лиственничных лесах, по опушкам, вдоль ручьев. Обычен во всех районах, рассеянно.

Seseli libanotis (L.) W.D.J. Koch: Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10: 160; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 224; Овчинникова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 167; Пименов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 288; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 334. – *Libanotis intermedia* Rurp.: Черепнин, 1963, Фл. южн. ч. Красн. кр. 4: 253; Красноборов, 1977, Фл. Красн. кр. 7: 51. – *Жабрица порезникова*.

На сухих лугах, на опушках и под пологом разреженных лесов, среди кустарников, на пойменных лугах. Рассеянно в Нн, Сп, Т, У, Х.

Сем. *Campanulaceae* Juss. – Колокольчиковые

Adenophora coronopifolia Fisch.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 36; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 67; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12: 157; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 274; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 208; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 296; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 396. – **Бубенчик коронопусолистный**.

Собран однажды в березово-сосновом лесу в окр. с. Улюколь. У. Редок.

A. tamarckii Fisch.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 35; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 66; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12: 158; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 275; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 208; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 297; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 396. – **Б. Ламарка**.

Собран однажды у р. Маны в окр. ст. им. Лукашевича. Л. Единично.

A. lilifolia (L.) A. DC.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 34, *sum auct. comb. Besser*; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 65, *sum auct. comb. Besser*; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12: 159; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 275; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 208; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 297; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 397. – **Б. лилиелистный**.

Собран в березово-сосновом лесу в окр. с. Хандада и окр. оз. Святое. Х, С. Малообилен.

Campanula cervicaria L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 31; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 63; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12: 151; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 276; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 208; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 299; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 398. – **Колокольчик олений**.

По опушкам лесов, на овсяницево-клеверовом деградированном лугу в окр. п. Тугач, в разреженных хвойных и смешанных лесах. Малообилен в Нм, Нн, Л, Сп, Т.

C. glomerata L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 30; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 62; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12: 152; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 276; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 209; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 299; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 398. – **К. сборный**, к. скученный.

На лугах, лесных опушках, в березово-сосновых лесах, в кустарниках. Обычен во всех районах, всюду рассеянно.

C. rotundifolia L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 32; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 63; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12: 154; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 277; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 209; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 300; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 399. – **Колокольчик круглолистный**.

Собран однажды у дороги в окр. д. Новомариновка. Нм. Единично.

C. sibirica L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 30; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 62; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12: 155; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 277; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 209; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 300; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 399. – **К. сибирский**.

Собран однажды в окр. с. Улюколь на лугу. У. Единично.

Сем. *Menyanthaceae* Dumort. – **Вахтовые**

Menyanthes trifoliata L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 57; Копанева, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 103; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11: 85; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 236; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 176; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 301; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 349. – **Вахта трехлистная**.

На моховых и травяных болотах, по сырым берегам рек, образует заросли. Довольно обилен в Нн, Т, Е, С, Х, Сп.

Сем. *Asteraceae* Bercht. et J. Presl. (= *Compositae* Giseke, *nom. altern.*) – **Астровые (=Сложноцветные)**

Achillea asiatica Serg.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 68; Копанева, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 28; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13: 65; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 277; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 209; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 311; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 400. – *Тысячелистник азиатский*.

На лугах, лесных полянах и опушках, песках, и галечниках, у дорог. Обилен в Нн, Е, Х, У, С.

A. millefolium L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 67; Копанева, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 28; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13: 68; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 278; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 210; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 311; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 400. – *Т. обыкновенный*.

В лесах, на лугах, вдоль дорог, на полях, огородах, в населенных пунктах. Обилен во всех районах.

Antennaria dioica (L.) Gaertn.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 56; Копанева, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 21; Ханминчун, 1997, Фл. Сиб. 13: 44; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 278; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 210; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 324; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 401. – *Кошачья лапка двудомная*.

В сосновых борах, на опушках, каменисто-щебнистых склонах. Довольно обилен в С, Нн, Нм, Х, Сп, У.

Anthemis tinctoria L. – *A. subtinctoria* Dobrocsc.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 65; Копанева, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 27; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13: 64; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 279; Зуев, 2005, Консп.

Фл. Сиб.: 211; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 310; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 401. – *Пулавка красильная*, п. светло-желтая.

Собран на сухом лугу в окр. с. Хандала, в сосновом лесу в окр. д. Новомариновка. Х, Нм. Единично.

Arctium tomentosum Mill.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 106; Копанева, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 80; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13: 179; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 279; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 211; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 334; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 401. – *Лопух войлочный*.

У дорог и жилья, по опушкам, берегам рек, в оврагах. Обилен группами во всех районах.

Artemisia commutata Besser: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 90; Амельченко, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 63; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13: 134; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 280; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 209; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 321; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 403. – *Полынь замещающая*.

По берегам рек, в березово-сосновых лесах, по степным склонам. Довольно обилен в большинстве районов. Нет сборов из Е, Т.

A. glauca Pall. ex Willd.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 89; Амельченко, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 63; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13: 129; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 281; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 213; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 321; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 404. – *П. серая*.

На остепненных, мятликово-осоковых лугах, старых залежах. Малообилен в Нн, У, С, Л.

A. gmelinii Weber ex Stechm.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 82; Амельченко, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 48; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13: 104; Антипова, 2003, Фл.

сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 281; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 213; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 317; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 404. – **II. Гмелина.**

Собран однажды по правому берегу р. Кан южнее п. Тугач Л.И. Кашиной (1959). Т.

A. integrifolia L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 81; Амельченко, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 45; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13: 100; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 282; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 213; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 315; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 405. – **II. цельнолистная.**

В березово-сосновых лесах, на лесных лугах, в кустарниковых зарослях, по берегам водоемов. Малообилен в Л, Т.

A. laciniata Willd.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 83; Амельченко, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 49; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13: 109; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 282; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 213; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 318; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 405. – **II. рассеченная.**

У железной дороги в окр. ст. им. Лукашевича, в зарослях спиреи, около оз. Святое. Л, У. Малообилен.

A. latifolia Ledeb.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 83; Амельченко, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 83; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13: 109; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 282; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 213; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 318; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 406. – **II. широколистная.**

На остепненных, овсяницевых лугах, в разреженных смешанных лесах. Малообилен в Нн, У, Х.

A. sericea Weber ex Stechm.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 86; Амельченко, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 55; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13: 121; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 284; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.:

215; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 320; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 408. – *П. шелковистая*.

На остепненных лугах, в разреженных светлохвойных и смешанных лесах, по склонам холмов, у дорог. Малообилен в Нн, У, Х, Сп.

A. sieversiana Willd.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 88; Амельченко, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 58; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13: 128; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 285; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 215; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 320; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 408. – *П. Сиверса*.

На залежах, выгонах, окраинах пашен, в кустарниковых зарослях, у дорог, по береговым обрывам. Рассеянно в большинстве районов. Не отмечен для Л.

A. vulgaris L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 80; Амельченко, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 40; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13: 103; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 285; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 215; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 317; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 409. – *П. обыкновенная*.

В лесах, на лугах, в кустарниковых зарослях, по берегам рек, залежам, у домов. Обычен во всех районах, обилен.

Aster alpinus L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 48; Амельченко, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 11; Королюк, 1997, Фл. Сиб. 13: 24; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 286; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 216; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 306; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 410. – *Астра альпийская*.

На песчаных почвах, по окраинам сосновых лесов. Обилен в в большинстве районов. Не отмечен для Е.

A. sibiricus L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 50; Амельченко, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 11; Королюк, 1997, Фл. Сиб. 13: 25; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.:

286; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 216; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 306; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 410. – *А. сибирская*.

В окр. оз. Улюколь на лугу и по дороге на юго-восток в 2 км от п. Тугач. У, Т. Рассеянно.

Bidens radiata Thuill.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 65; Амельченко, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 27; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13: 63; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 287; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 216; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 303; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 411. – *Черёда лучевая*.

На сырых лугах, по берегам водоемов, вдоль дорог. Малообилён в Х, Т, Е.

B. tripartita L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 64; Амельченко, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 27; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13: 63; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 287; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 216; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 303; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 411. – *Ч. трехраздельная*.

Собран однажды по берегу р. Усолки в окр. с. Ханда-ла. Х. Редок.

Carduus crispus L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 114; Копанева, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 87; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 287; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 217; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 340; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 412. – *C. crispus* subsp. *crispus*: Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13: 210. – *Чермополох курчавый*.

В березово-еловом лесу на горе «Зековской» в окр. ст. Ельник, на залежах, галечниках на ст. им. Лукашевича. Е, Л. Единично.

C. nutans L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 113; Копанева, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 87; Жирова, 1997,

Фл. Сиб. 13: 211; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 217; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 340; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 412. – **Ч. поникший**.

Собран однажды в окр. с. Хандала, вдоль дороги. Х. Обилен группами.

Carlina biebersteinii Bernh. ex Hornem.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 105; Вылцан, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 79; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13: 178; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 288; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 217; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 334; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 413. – **Колючник Биберштейна**.

На опушке соснового леса на ст. Ельник. Е. Единично. Собран в окр. ст. Решеты в сосняке М.И. Бегляновой (1958). Сп.

Centaurea cyanus L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 122; Копанева, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 93; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13: 237; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 289; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 217; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 343; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 413. – **Василек лазоревый**.

Собран в окр. д. Гавриловка Л.М. Черепниным (1942), в окр. д. Скальное, в поле Л.И. Кашиной (1964). Е, Х.

C. scabiosa L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 123; Копанева, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 93; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13: 237; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 289; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 217; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 343; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 414. – **В. шероховатый**.

На высокотравных и остепненных лугах, в сосновых борах, на опушках березовых колок, у дорог, на залежах. Довольно обилен в С, Сп, У, Х, Нн, Т, Нм.

Chrysanthemum zawadskii Herbach: Цвелев, 1999, Бот. журн. 84, 7: 117; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.:

290; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 218; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 313; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 414. – *Dendranthema zawadskii* (Herbich) Tzvelev: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 74; Серых, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 36. – *D. zawadskii* subsp. *zawadskii*: Болдырева, 1997, Фл. Сиб. 13: 88. – **Хризантема (Златоцвет) Завадского.**

На лесных полянах, каменистых склонах, в сосновых и лиственничных лесах. Рассеянно в Х, Нн, С, Нм, У.

***Cichorium intybus* L.:** Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 124; Копанева, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 94; Ломономова, 1997, Фл. Сиб. 13: 240; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 290; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 218; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 349; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 415. – **Цикорий обыкновенный.**

У железной дороги на ст. им. Лукашевича. Л. У дорог в окр. с. Хандала. Х. Единично.

***Cirsium esculentum* (Siev.) С.А. Меу.:** Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13: 220; Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 117; Положий, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 90; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 290; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 219; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 340; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 415. – **Бодяк съедобный.**

На берегу реки Усолки и в березово-еловом моховом лесу в окр. с. Хандала, на опушке березово-соснового леса в окр. с. Улюколь. У, Х Довольно обилен.

***C. helenioides* (L.) Hill.:** Волкова, Ломоносова, 2001, *Turczaninowia*, 4, 1: 73; Доронькин, Фл. Сиб. 14: 95; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 219; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 340; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 416. – *C. heterophyllum* auct. non (L.) Hill.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 116, cum. auct. comb. All.; Положий, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 88, cum. auct. comb. All.; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13: 216; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 291. – **Б. девясилovidный, Б. разнолистный.**

В разреженных лесах, на лесных высокотравных лугах, болотах, гарях, вырубках, по обочинам дорог. Встречается в большинстве районов. Обилен. Нет сборов из Х.

C. serratuloides (L.) Hill: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 117; Положий, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 89; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13: 217; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 291; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 219; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 341; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 417. – **Б. серпуховидный**.

Собран однажды в окр. Улюколь, малообилен. У.

C. setosum (Willd.) Besser: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 118; Положий, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 90; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13: 221; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 291; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 219; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 341; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 417. – **Б. щетинистый**.

По бергам рек, лугам, оврагам, в кустарниковых зарослях. Обычен во всех районах, обилен.

C. vulgare (Savi) Ten.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 116; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13: 215; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 292; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 219; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 341; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 417. – **Б. обыкновенный**.

Собран у дороги в окр. ст. Ельник, в окр. оз. Улюколь, на разнотравно-злаковом лугу. Е, У. Единично.

Crepis lyrata (L.) Froel.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 143; Вылцан, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 111; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13: 305; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 292; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 220; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 352; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 418. – **Скерда лировидная**.

В лесах, на лугах, опушках. Малообилен в большинстве районах. Нет сборов из Л.

C. praemorsa (L.) Tausch: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 143; Вылцан, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 112; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13: 306; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 292; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 220; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 352; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 418. – *С. тупокорневищная*.

На лугах, опушках, полянах, в осветленных лесах. Единично в С, Е, Нн, Т, У.

C. sibirica L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 141; Вылцан, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 110; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13: 307; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 293; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 220; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 352; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 419. – *С. сибирская*.

В лесах, на опушках, лугах, полянах, среди кустарников. Встречается во всех районах, всюду довольно обилён.

C. tectorum L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 144; Вылцан, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 112; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13: 307; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 293; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 220; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 352; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 419. – *С. кровельная*.

На полях, залежах, у дорог, жилья, на лугах, обрывах. Единично в С, Л, Е, Х, Сп.

Erigeron acris L.: Королук, 1997, Фл. Сиб. 13: 38; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 293; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 221; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 307; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 419. – *E. acer* L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 55; Курбатский, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 20. – *Мелколенестник едкий*.

В населенных пунктах, по проселочным дорогам, залежам. Рассеянно в Сп, Нн, С, Х, Л.

Galatella angustissima (Tausch) Novopokr.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 52; Положий, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 16; Королук, 1997, Фл. Сиб. 13: 31; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 295; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 222; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 310; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 420. – **Солонецник узколистный.**

В березово-сосновых лесах, на пойменных лугах. Малообилен в Х, Е, У.

Gnaphalium sylvaticum L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 60, «*sylvaticum*»; Курбатский, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 24; Ханминчун, 1997, Фл. Сиб. 13: 50; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 223; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 325. – *Omalotheca sylvatica* (L) Sch. Bip. et F. Schultz.: Цвелев, 1994, Фл. Европ. ч. СССР, 7: 98; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 303; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 433. – **Сушеница лесная.**

Собран однажды по берегу р. Поймы на ст. Ельник. Е. Единично.

G. rossicum Kirp.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 60; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 422. – *G. uliginosum* auct. non L.: Курбатский, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 24; Ханминчун, 1997, Фл. Сиб. 13: 50; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 223; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 325. – *Filaginella rossica* (Kirp.) Tzvelev: Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 294. – **С. русская.**

Собран по берегу р. Поймы на ст. Ельник. Е. Рассеянно. Собран в окр. ст. Решеты, долине р. Решетки, в сосново-березовом лесу Л.И. Кашиной (1958). Сп.

Hieracium umbellatum L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 146; Вылцан, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 115; Тупицына, 1997, Фл. Сиб. 13: 318; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 298; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 225; id. 2012,

Консп. Фл. Аз. России: 346; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 426. – **Ястребинка зонтичная.**

В лесах, на лугах, лесных опушках. Встречается в большинстве районов, всюду редок. Нет сборов из Нн.

Inula britannica L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 62; Копанева, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 26; Антипова, 1997, Фл. Сиб. 13: 52; id., 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 299; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 226; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 326; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 427. – **Девясил британский.**

Собран однажды в березово-сосновом лесу в окр. с. Улюколь. У. Малообилен.

I. salicina L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 144; Вылцан, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 112; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 299; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 226; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 326; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 427. – ***I. salicina* subsp. *salicina***: Антипова, 1997, Фл. Сиб. 13: 55. – **Д. иволлистный.**

В березовых и сосновых разреженных лесах, на их опушках, вырубках, по берегам водоемов, залежам, у дорог. Довольно обилен в Нн, Л, Нм, Е.

Jacobaea erucifolia (L.) Gaertn., C.A. Mey. et Scherb.: Вибе, 2000, *Turczaninowia*, 4, 3: 62, comb. superfl.; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 300; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 226; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 332; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 428. – ***Senecio erucifolius* subsp. *erucifolius***: Вибе, 1997, Фл. Сиб. 13: 164. – ***Senecio erucifolius* L.**: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 98; Вылцан, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 72. – **Желтоцвет эруколистный, крестовник эруколистный.**

В березовых и сосновых лесах, на опушках, в зарослях кустарников, по берегам водоемов, на пойменных лугах, остепненных склонах. Е, Х, У, Сп. Малообилен.

J. nemorensis (L.) Moench.: Вибе, 2000, *Turczaninowia*, 4, 3: 62, comb. superfl.; id. 2003, Крестовники Сибири: 103; Антипова, 2003, Фл. сеv. лесостеп. Ср. Сиб.: 300; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 227; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 332; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 428. – *Senecio nemorensis* L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 99; Вылцан, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 73. – **Ж. дубравный**, крестовник дубравный.

В хвойных и смешанных лесах, зарослях кустарников, по берегам рек, на разнотравных лугах. Рассеянно в Сп, Е, Л, Т.

J. vulgaris (L.) Gaertn.: Вибе, 2000, *Turczaninowia*, 4, 3: 62; Антипова, 2003, Фл. сеv. лесостеп. Ср. Сиб.: 300; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 227; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 333; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 428. – *Senecio jacobaea* L.: Вибе, 1997, Фл. Сиб. 13: 166; Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 99; Вылцан, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 73. – **Ж. обыкновенный**, крестовник Якова.

Собран однажды в окр. ст. Решеты, в кочкарнике Л.М. Черепниным, Л.И. Кашиной, М.И. Бегляновой (1958). Сп.

Lactuca sibirica (L.) Benth. ex Maxim.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 132; Серых, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 90; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13: 257; Антипова, 2003, Фл. сеv. лесостеп. Ср. Сиб.: 301; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 429. – *Mulgedium sibiricum* Cass. ex Less. Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 229; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 350. – **Латук сибирский**, молокан сибирский.

На лугах, в сырых лесах, в поймах, среди кустарников, на болотах. Довольно обилен в Х, Е, У, Сп, Нм.

Leontodon autumnalis L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 129; Серых, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 97; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13: 251; Антипова, 2003, Фл. сеv. лесостеп. Ср. Сиб.: 302; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 227; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 348; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 430. – **Кульбаба осенняя**.

На лугах, у дорог, на залежах, среди кустарников, у жилья. Единично в Т, Нм.

Lepidotheca suaveolens (Pursh) Nutt.: Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 303; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 228; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 343; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 431. – *Chatomilla suaveolens* (Pursh) Rydb.: Болдырева, 1997, Фл. Сиб. 13: 85. – *Matricaria matricarioides* (Less.) Porter.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 71. – *M. discoidea* DC.: Копанева, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 32. – ***Лепидотека пахучая, ромашка ромашковидная.***

У дорог, в населенных пунктах, на приречных лугах. Обычен во всех районах, всюду обилен.

Leucanthemum vulgare Lam.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 69; Копанева, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 31; Болдырева, 1997, Фл. Сиб. 13: 72; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 303; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 228; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 315; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 432. – ***Нивяник обыкновенный.***

На лесных полянах, суходольных и пойменных лугах, в елово-березовых и мелколиственных лесах. Довольно обилен во всех районах.

Ligularia sibirica (L.) Cass.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 103; Вылцан, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 78; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 304; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 228; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 327; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 433. – *Ligularia sibirica* (L.) Cass. subsp. *sibirica*: Вибе, 1997, Фл. Сиб. 13: 173. – ***Бузульник сибирский.***

По берегам водоемов, в зарослях кустарников, на солонцеватых лугах. Малообилен в Х, Л, У, Нн.

Parasenecio hastatum (L.) Н. Коуама, 1995, in Fl. Jap. 3b:52 («*hastata*»). – *Cacalia hastata* L., nom illeg.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 95; Вылцан, 1980, Фл. Красн.

кр. 10: 70; Антипова, 1997, Фл. Сиб. 13: 150; id., 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 287; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 216; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 328; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 412. – *Недоспелка копьевидная*.

Во влажных, тенистых прирусловых, долинных хвойных и мелколиственных лесах, в кустарниковых зарослях, на пойменных высокотравных лугах, лесных опушках. Обычен во всех районах, довольно обилён.

Petasites frigidus (L.) Fr.: Ханминчун, 1997, Фл. Сиб. 13: 143; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 303; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 229; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 328; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 434. – *Nardosmia frigida* (L.) Hook.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 94. – *N. angulosa* Cass.: Серых, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 68. – *Белокопытник холодный*.

Собран в окр. ст. Решеты на сфагновом болоте Л.М. Черепнинным (1959), в кочкарнике О.И. Гончаровой (1958). Сп.

Picris davurica Fisch.: Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13: 253; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 303; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 229; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 348; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 435. – *Горлюха даурская*.

На лугах, залежах, в осветленных лесах. Редок в Т, Е, Сп.

Pilosella caespitosa (Dumort.) P.D. Sell et C. West.: Тупицына, 1997, Фл. Сиб. 13: 347; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 230; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 347. – *Ястребиночка дернистая*.

Собран в сосновом лесу в окр. д. Новомариновка. В сосняке на ст. Ельник. Единично в Нм, Е, Т, С.

P. vaillantii (Tausch) Sojak: Тупицына, 1997, Фл. Сиб. 13: 346; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 231; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 347. – *Я. зонтиконосная*.

В сосновых и березовых лесах, на лугах. Малообилён в Е, С, Т.

Ptarmica impatiens (L.) DC.: Копанева, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 30; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13: 71; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 308; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 231; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 311; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 437. – *Achillea impatiens* L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 69. – **Чихотник недодрога, тысячелистник недодрога.**

В лесах, на лесных полянах, на лугах. Обычен во всех районах, обилен.

Saussurea controversa DC.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 110; Серых, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 83; Серых, 1997, Фл. Сиб. 13: 199; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 308; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 232; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 336; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 438. – **Соссюрея спорная.**

На щебнистых склонах, в лесах, на лугах. Малообилен в Е, Х, Т, У, С.

S. parviflora (Poir.) DC.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 110; Серых, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 83; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 309; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 233; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 338; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 439. – *S. parviflora* (Poir.) DC. subsp. *parviflora*: Серых, 1997, Фл. Сиб. 13: 204. – **С. мелкоцветковая.**

В березово-сосновых лесах, на их опушках, у воды, на болотах. Единично в Т, С, Л, У.

S. purpurata Fisch. ex Herder: Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 308; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 439. – *S. parviflora* (Poir.) DC. subsp. *purpurata* (Fisch. ex Herder) Lipsch.: Серых, 1997, Фл. Сиб. 13: 204; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 234; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 338. – **С. пурпуровая.**

Собран однажды на ст. Решеты, в долине р. Решетки Л.И. Кашиной, М.И. Бегляновой (1958). Сп. Единично.

Scorzonera radiata Fisch.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 126; Серых, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 96; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13: 247; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 310; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 235; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 349; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 441. – **Козелец лучистый**.

В разреженных сосновых лесах, в окр. оз. Улюколь Малообилен. У, Т, Сп, С, Нн. Собран в окр. п. Тугач Л.И. Кашиной (1959).

Serratula coronata L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 119; Копанева, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 91; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 311; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 236; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 342; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 442. – *S. coronata* subsp *coronata*: Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13: 224. – **Серпуха венценосная, с. обыкновенная**.

В мелколиственных, сосновых лесах, на высокотравных, лесных, пойменных лугах. Единично в Л, Х, У.

Solidago dahurica Kitag.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 47; Положий, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 10; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13: 18; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 312; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 236; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 305; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 443. – **Золотарник даурский**.

Собран в березово-сосновом лесу у пашни в окр. с. Хандала, в березово-сосновом лесу в окр. оз. Святое. Х, С. Малообилен.

S. virgaurea L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 47; Положий, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 10; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13: 20; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 312; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 236; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 306; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 443. – **З. обыкновенный**.

Собран однажды в березовых колках в окр. с. Хандала. Х. Единично.

Sonchus arvensis L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 130; Положий, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 98; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13: 254; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 313; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 236; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 360; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 443. – **Осот полевой**.

В посевах, на залежах, у дорог, на лугах. Обилен во всех районах.

S. asper (L.) Hill: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 131; Положий, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 98; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13: 255; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 313; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 236; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 360; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 443. – **О. шероховатый**.

Собран на полях, у дорог в Е, Х. Рассеянно. Собран в березово-еловом лесу в Нм. Единично.

Tanacetum boreale Fisch. ex DC.: Болдырева, 1997, Фл. Сиб. 13: 81; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 315; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 444. – *T. vulgare* subsp. *boreale* (Fisch. ex DC) A. et D. Löve: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 73; Серых, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 35; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 237; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 314. – **П. северная**.

По берегам рек, в березово-сосновых лесах, на травянистых склонах дорог. Малообилен в Е, Т, У, Сп.

T. vulgare L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 73; Серых, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 35; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 314; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 237; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 314; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 445. – *T. vulgare* subsp. *vulgare*: Болдырева, 1997, Фл. Сиб. 13: 81. – **Пижма обыкновенная**.

На лугах, по берегам рек, опушкам, в негустых смешанных и березовых лесах и колках, на залежах. Обычен в Х, Л, Е, Нм, Сп, У, всюду довольно обилен.

Taraxacum collinum DC.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 138; Красников, 1997, Фл. Сиб. 13: 273; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 315; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 237; Красников, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 354; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 446. – *T. dissectum* auct. non (Ledeb.) Ledeb.: Курбатский, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 108. – **Одуванчик холмовой.**

Собран однажды на щебнистом склоне в окр. с. Ханда-ла. Х. Единично.

T. dealbatum Hand.-Mazz.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 138; Курбатский, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 109; Красников, 1997, Фл. Сиб. 13: 276; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 315; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 238; Красников, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 353; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 447. – **О. белова-тоцветковый.**

Собран в окр. с. Улюколь в сосново-березовом лесу. У. Единично. Собран в 3 км восточнее ст. Решеты, в сосново-березовом лесу М.И. Бегляновой, Л.И. Кашиной (1958). Сп.

T. officinale F.H. Wigg.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 135; Курбатский, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 102; Красников, 1997, Фл. Сиб. 13: 287; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 316; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 239; Красников, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 360; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 448. – **Одуванчик лекарственный.**

На лугах, лесных полянах, полях, залежах, обочинах дорог, у жилья. Обилен во всех районах.

Tephroses integrifolia (L.) Holub: Вибе, 1997, Фл. Сиб. 13: 155; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 318;

Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 240; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 330; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 450. – *Senecio campester* (Retz.) DC.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 135. – *S. integrifolius* (L.) Clairv.: Вылцан, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 75. – **Пепельник цельнолистный.**

Собран в на суходольном лугу в окр. оз. Улюкоколь. У. На березовых вырубках в окр. п. Старая Пойма. Сп. Малообилен.

T. palustris (L.) Rchb.: Вибе, 1997, Фл. Сиб. 13: 158; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 318; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 240; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 330; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 450. – *Senecio arcticus* Rupr.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 100; Вылцан, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 74. – **П. болотный.**

Собран однажды по окраине болота в окр. с. Хандала. Х. Единично.

T. porphyrantha (Schschk.) Holub: Вибе, 1997, Фл. Сиб. 13: 158; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 318; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 240; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 330; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 451. – *Senecio porphyranthus* Schischk.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 101; Вылцан, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 75. – **П. пурпуровый.**

Собран однажды в окр. п. Тугач в смешанном лесу студентами в 1959 г. (Вылцан, 1980). Т.

Tragopogon orientalis L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 127; Курбатский, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 96; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13: 248; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 319; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 241; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 349; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 451. – **Козлобородник восточный.**

На лугах, в лесах, на лесных полянах. Рассеянно в большинстве районов. Отсутствуют сборы из Нм, Т.

Tripleurospermum inodorum (L.) Sch. Bip.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 72; Копанева, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 33; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 241; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 312. – *Matricaria perforata* Merat.: Болдырева, 1997, Фл. Сиб. 13: 84. – *Tripleurospermum perforatum* auct. non (Merat) M. Lainz.: Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 319; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 452. – **Трехреберник непахучий.**

Вдоль дорог, по берегам рек, в посевах, у населенных пунктов. Обилен во всех районах.

Trommsdorffia maculata (L.) Bernh.: Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13: 251; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 320; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 241; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 348; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 452. – *Achyrophorus maculatus* (L.) Scop.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 128; Положий, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 97. – **Тромсдорфия крапчатая.**

На лугах, опушках, залежах, в разреженных лесах. Рассеянно в Сп, Т, Нн, Нм, Л, С.

Tussilago farfara L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 93; Серых, 1980, Фл. Красн. кр. 10: 65; Антипова, 1997, Фл. Сиб. 13: 142; id., 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 320; Зуев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 242; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 328; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 453. – **Мать-и-мачеха обыкновенная.**

На песчаниках, глинистых и обрывистых берегах водоемов, склонах оврагов, железнодорожных насыпях. Обилен в Нм, Л. Довольно обилен в Т, Нн, Х, Е, У.

Сем. *Rubiaceae* Juss. – **Мареновые**

Cruciata krylovii (Pjlin) Pobed.: Вылцан, 1979, Фл. Красн. кр. 11, 2: 50; Наумова, 1996, Фл. Сиб. 12: 124; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 172; id. 2012, Консп. Фл. Аз. Рос-

сии: 361. – *Galium krylovii* Пјин: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 12. – **Крестовидка Крылова.**

Собран однажды в елово-сосновом лесу, в окр. п. Тугач. Т. Единично.

***Galium boreale* L.:** Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 13; Вылцан, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 48; Наумова, 1996, Фл. Сиб. 12: 113; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 230; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 172; Балде, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 363; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 343. – *G. septentrionale* aust. non. Roem. et Schult. p. p.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 11. – **Подмаренник северный.**

В разреженных лесах, на лугах, по берегам рек. Обычен во всех районах, довольно обилен. В окр. с. Найденовка, в сосновом лесу, М.Ф. Елизарьевой в 1934 г. собран гибрид *G. boreale* L. × *G. physocarpum* Ledeb., описанный как *G. pseudorubioides* Клоков.

***G. mollugo* L.:** Наумова, 1996, Фл. Сиб. 12: 116; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 230; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 172; Балде, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 363; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 342. – **П. мягкий.**

Собран у железной дороги на ст. Ельник и в окр. оз. Святое на лесном злаково-разнотравном лугу. Е, С. Единично.

***G. palustre* L.:** Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 12; Вылцан, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 47; Наумова, 1996, Фл. Сиб. 12: 117; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 231; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 172; Балде, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 361; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 343. – **П. болотный.**

Собран в пойменном еловом лесу в окр. с. Старая Пойма, на болоте и лугу в окр. с. Улюколь. Рассеянно в Сп, У.

***G. uliginosum* L.:** Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 13; Вылцан, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 48; Наумова,

1996, Фл. Сиб. 12: 122; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 232; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 173; Балде, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 364; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 344. – *П. топяной*.

По берегам рек, ручьев, озер, болотам, сырým лесам, заболоченным и пойменным лугам, как сорняк в посевах. Встречается в большинстве районов. Довольно обилен. Не отмечен в Е, Т, Сп.

G. verum L.: Черепнин, 1967, Фл. южн. ч. Красн. кр. 6: 12; Вылцан, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 49; Наумова, 1996, Фл. Сиб. 12: 123; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 232; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 173; Балде, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 362; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 344. – *П. настоящий*.

На лесных лугах, покосах, опушках лесов, залежах, по каменистым берегам рек, в окрестностях сел. Единично в Л, Е, У, Х, Т.

Сем. *Gentianaceae* Juss. – *Горечавковые*

Anagallidium dichotomum (L.) Griseb.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 55; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 102; Зуев, 1997, Фл. Сиб. 11: 81; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 232; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 173; Зуев, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 365; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 344. – *Анагаллидиум вильчатый*.

Собран на осочковом солончаковом деградированном лугу в окр. с. Улюколь. У. Довольно обилен. В окр. д. Яковлева в посевах собран М.Ф. Елизарьевой (1956). Х.

Gentiana decumbens L. fl.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 48; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 97; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 232; id., 2012, Фл. внутриконт. остр. лесост. Ср. Сиб.: 345. – *Dasystephana decumbens*

(L. fil.) V. Zuev, 1991, Бот. журн., 75, 9: 1301; Зуев, 1997, Фл. Сиб. 11: 61; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 175; Зуев, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 367. – **Горечавка лежачая.**

Собран однажды в окр. оз. Улюколь, на остепненном склоне. У. Рассеянно.

Gentianella amarella (L.) Voern.: Зуев, 1997, Фл. Сиб. 11: 74; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 101; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 235; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 175; Зуев, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 367; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 347. – ***Gentiana axillaris*** (F. M. Schmidt) Rchb., ***G. lingulata*** Agardh.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 55. – **Горечавочка горьковатая.**

Собран Я.П. Прейном в юго-восточной части Канского уезда (Крылов и Штейнберг, 1918) и в окр. д. Найденова, в сосновом травяном лесу М.Ф. Елизарьевой (1956). X.

Gentianopsis barbata (Froel.) Ma: Зуев, 1997, Фл. Сиб. 11: 66; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 235; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 175; Зуев, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 368; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 348. – ***Gentiana barbata*** Froel.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 52; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 100. – **Горечавник бородатый.**

На лугах, в березово-сосновых лесах, на опушках. Рассеянно в X, E, T, Hh, Sp.

Halenia corniculata (L.) Cognaz: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 56; Вылцан, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 103; Зуев, 1997, Фл. Сиб. 11: 81; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 236; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 175; Зуев, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 368; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 348. – **Галения рогатая.**

Собран однажды в 3 км восточнее ст. Решеты, в сосново-березовом лесу Л.М. Черепниным (1958). Sp.

Сем. *Solanaceae* Juss. – **Пасленовые**

Hyoscyamus niger L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 123; Курбатский, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 4; id., 1996, Фл. Сиб. 12: 11; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 237; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 177; Овчинникова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 370; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 351. – **Белена черная**.

Собран в п. Тугач, у огородов. Т. Единично. В окр. с. Улюколь на овсяницевом лугу. У. Малообилен. Отмечается Я.П. Прейном как сорное в Канском уезде (Крылов и Штейнберг, 1918).

Solanum kitagawae Schönb.-Tem.: Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12: 10; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 238; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 177; Овчинникова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 371; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 351. – *S. depilatum* Kitag.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 122; Курбатский, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 3. – **Паслен Китагавы**.

Собран на разнотравно-злаковом лугу и на опушке леса в окр. оз. Святое. С, Нн. Единично.

Сем. *Convolvulaceae* Juss. – **Вьюнковые**

Convolvulus arvensis L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 60; Курбатский, 1979, Фл. Красн. кр. 8: 105; Фризен, 1997, Фл. Сиб. 11: 89; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 239; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 178; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 372; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 352. – **Вьюнок полевой**.

На злаково-разнотравных и овсяницевоых лугах, песчаных берегах рек, окрестностях сел. Рассеянно в Нм, Т, Х, У.

Сем. *Cuscutaceae* Bercht. et J. Presl. – **Повиликовые**

Cuscuta europaea L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 63; Курбатский, 1979, Фл. Красн. кр. 8: 107; Фризен,

1997, Фл. Сиб. 11: 93; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 239; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 178; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 373; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 353. – *Повилика европейская*.

По долинам рек, на лесных опушках, в населенных пунктах. Паразитирует на злаках, крапиве, реже на смородине. Встречается в большинстве районов. Рассеянно. Нет сборов из Л, Е, С.

Сем. *Boraginaceae* Juss. – Бурачниковые

Lappula consanguinea (Fisch. et C.A. Mey.) Gürke: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 84; Положий, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 126; Овчинникова, 1997, Фл. Сиб. 11: 134; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 243; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 182; Овчинникова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 383; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 358. – *Липучка родственная*.

На щебнистых склонах, разнотравно-злаковых лугах, вдоль дорог, на мусорках. Сп, Нн, У, С.

L. squarrosa (Retz.) Dumort.: Овчинникова, 1997, Фл. Сиб. 11: 140; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 245; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 183; Овчинникова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 384; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 360. – *L. echinata* Gilib., nom. illeg.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 84. – *L. myosotis* Moench: Положий, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 124. – *Л. оттопыренная*.

Сорное. Обычен в Е, Х, Сп, Нн, У. Довольно обилен.

Lithospermum officinale L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 70; Копанева, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 114; Рыбинская, 1997, Фл. Сиб. 11: 104; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 245; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 183; Никифорова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 375; Антипова,

2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 360. – **Воробейник лекарственный.**

По берегам рек, окраинам сосново-лиственнично-березовых лесов. Малообилен в Нн, У.

Myosotis arvensis (L.) Hill: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 81; Положий, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 122; Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11: 120; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 246; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 184; Никифорова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 379; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 361. – **Незабудка полевая.**

На полях, залежах, как сорное. Малообилен в Нн, Е, Х, С.

M. caespitosa K.F. Schultz: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 80; Положий, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 120; Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11: 125; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 246; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 184; Никифорова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 378; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 361. – **Н. дернистая.**

На сырых лугах, по берегам рек, на болотах. Довольно обилен в С, Нм, Х, Л.

M. imitata Serg.: Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11: 127; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 246; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 184; Никифорова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 378; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 362. – *M. suaveolens* auct. non Waldts. et Kit.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 81; Положий, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 121. – **Н. подражающая.**

В березовых, березово-сосновых лесах, на пойменных лугах. Обилен в Нн, Х, У, С.

M. krylovii Serg.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 81; Положий, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 120; Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11: 128; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп.

Ср. Сиб.: 247; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 184; Никифорова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 379; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 362. – **Н. Крылова.**

Собран однажды на лесном лугу в окр. д. Новомариновке. Нм. Довольно обилен.

M. palustris (L.) L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 80, cum auct. Lam.; Положий, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 119, cum auct. Lam.; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 184; Никифорова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 379; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 362. – *M. scorpioides* L., nom. ambig.: Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11: 129; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 247. – **Н. болотная.**

На болотах, влажных лугах, по берегам водоемов. Довольно обилен в большинстве районов. Нет сборов из Х, С, У.

Nonea rossica Steven: Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11: 118; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 247; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 184; Никифорова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 377; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 363. – *N. pulla* (L.) DC. var. *rossica* (Steven) M. Pop.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 76. – *N. pulla* (L.) DC. subsp. *rossica* (Steven) Soo: Положий, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 118. – **Ноня русская.**

Собран однажды на овсяницевом лугу в окр. оз. Улюколь. У. Единично.

Pulmonaria mollis Wulfen ex Hornem.: Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11: 118; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 248; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 185; Овчинникова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 380; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 364. – *P. molissima* A. Kerner: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 77; Положий, 1977, Фл. Красн. кр. 8: 118. – **Медуница мягенькая.**

В лесах, на лесных опушках. Обычен во всех районах, довольно обилен.

Сем. *Scrophulariaceae* Juss. – **Норичниковые**

Euphrasia brevipila Burnat et. Gremlí: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 146; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 22; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 249; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 365; Доронькин, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 404. – *E. stricta* auct. non D. Wolff. ex J. F. Lehm., p.p.: Гришина, 1996, Фл. Сиб. 12: 61; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 187. – **Очанка коротко-волосистая, о. прямая.**

На лугах, в разреженных лесах, на лесных полянах, обочинах дорог и полей. Довольно обилен в Нм, Сп, С.

E. hirtella Jord. ex Reut.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 146; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 22; Гришина, 1996, Фл. Сиб. 12: 56; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 249; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 187; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 404; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 365. – **О. волосистенькая.**

На лугах, залежах, в лесах, на лесных опушках, каменистых песчаных склонах, галечниках и обочинах дорог. Малообилен в Л, Нн, Т, Е.

E. pectinata Ten.: Гришина, 1996, Фл. Сиб. 12: 60; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 249; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 187; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 404; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 365. – *E. tatarica* Fisch. ex Spreng.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 145; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 20. – **О. гребенчатая.**

Собран в окр. с. Сивохино на опушке леса Л.И. Кашиной (1964), в Дзержинском районе на берегу р. Усолки Л.М. Черепниным (1961), в окр. д. Гавриловки Л.М. Черепниным и Л.И. Кашиной (1947). X, У, Е.

Linaria acutiloba Fisch. ex Rchb.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 128; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9,

2: 6; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12: 16; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 250; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 188; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 393; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 366. – *Льянка остролопастная*.

На лугах, по береговым каменистым склонам, в посевах. Обилен в Нн, Л, Х.

L. vulgaris Mill.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 128; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 6; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12: 20; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 250; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 188; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 393; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 367. – *Л. обыкновенная*.

На лесных полянах, вырубках, на каменистых склонах, в посевах как сорняк, в болотистой местности, на засоленных почвах. На овсяницево-пырейном лугу в окр. п. Тугач и на мятликово-разнотравном лугу в окр. с. Улюколь. Обилен в большинстве районов. Нет сборов из Л.

Melampyrum pratense L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 143; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 19; Выдрина, 1996, Фл. Сиб. 12: 54; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 250; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 188; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 407; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 367. – *Марьянник луговой*.

По берегам рек, озер, на вырубках, заболоченных лугах. Единично в С, Х, Сп, У.

Odontites vulgaris Moench: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 146; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 22; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12: 62; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 251; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 188; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 406; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 367. – *Зубчатка обыкновенная*.

По суходольным и остепненным лугам, опушкам березовых и сосновых лесов, на залежах. Малообилен в Х, Л, Е, У, Сп.

Pedicularis incarnata L.: Выдрина, 1996, Фл. Сиб. 12: 85; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 30; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 252; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 191; Хан, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 402; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 369. – *P. uncinata* Steph. ex. Willd.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 156. – **Мытник мясо-красный.**

Собран в разреженных лесах и на лугах в Нн, Л. Малообилен. Собран Кашиной в 5-ти км от п. Тугач на вырубках, в окр. с. Тасеевского Гр. Скоробогатько (Крылов и Штейнберг, 1918). Т, Х.

P. karoi Греун: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 159; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 33; Выдрина, 1996, Фл. Сиб. 12: 88; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 253; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 191; Хан, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 402; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 369. – **М. Каро.**

Собран однажды у р. Маны на ст. им. Лукашевича. Л. Единично.

P. resupinata L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 153; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 28; Выдрина, 1996, Фл. Сиб. 12: 86; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 253; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 191; Хан, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 402; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 370. – **М. перевернутый.**

На лугах, в сосновых, пойменных еловых лесах. Обычен в Л, Х, Е, Нн, Сп, У, всюду малообилен.

P. sibirica Vved.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 158; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 32; Выдрина, 1996, Фл. Сиб. 12: 79; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп.

Ср. Сиб.: 253; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 190; Хан, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 401; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 370. – ***М. сибирский***.

На лугах, в смешанных мелколиственно-хвойных лесах. Обычен в Е, Т, Х, Нн, У. Довольно обилен.

Rhinanthus aestivalis (N.W. Zinger) Schischk. et Serg.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 147; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 23; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12: 63; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 254; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 192; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 406; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 371. – ***Погремок летний***.

В березово-сосновом лесу в окр. д. Новомариновки. Обилен. У реки Маны на ст. им. Лукашевича. Довольно обилен. Собран в окр. д. Гавриловки Л.М. Черепниным (1947). Нм, Л, Е.

Rh. vernalis (N.W. Zinger) Schischk. et Serg.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 147; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 23; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12: 64; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 255; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 192; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 406; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 372. – ***П. весенний***.

По суходольным и пойменным лугам, опушкам лесов. Обилен в С, Нн, Е, Т.

Scrophularia nodosa L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 130; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 9; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12: 23; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 255; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 192; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 392; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 372. – ***Норичник узловатый***.

Собран однажды в окр. д. Лобачевки в хвойном лесу Л.И. Кашиной (1977). Е.

Verbascum thapsus L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 126; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 5; id., 1996, Фл. Сиб. 12: 15; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 256; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 193; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 392; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 373. – **Коровяк обыкновенный**.

На лугах, лесных полянах, по берегам рек, в зарослях кустарников, у дорог. Единично в Х, Е.

Veronica chamaedrys L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 138; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 14; id., 1996, Фл. Сиб. 12: 40 Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 256; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 194; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 397; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 374. – **Вероника дубравная**.

На суходольных лугах, луговых склонах, в смешанных и березовых лесах, в прибрежных кустарниках. Довольно обилен в Нн, Нм, Х, Т, Л, Е.

V. incana L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 136; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 13; id., 1996, Фл. Сиб. 12: 29; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 257; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 193; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 395; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 374. – **В. седая**.

На каменистых склонах, скалах, в сухих сосновых и лиственничных лесах. Л, У. Обилен.

V. krylovii Schischk.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 139; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 15; id., 1996, Фл. Сиб. 12: 41; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 257; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 194; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 397; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 374. – **В. Крылова**.

В разреженных сосновых и березовых лесах, на лесных и пойменных лугах, каменистых склонах. Рассеянно в С, Е, Нн, У.

V. longifolia L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 130; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 9; id., 1996, Фл. Сиб. 12: 32; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 193; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 395; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 375. – *V. pseudolongifolia* Pritz: Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 258. – ***V. длиннолистная***.

На лесных и пойменных лугах, в негустых березовых и травяных сосновых лесах, в прибрежных зарослях кустарников. Обычен в большинстве районов, всюду довольно обилён. Нет сборов из Нн, Х.

V. serpyllifolia L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 135; Положий, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 12; id., 1996, Фл. Сиб. 12: 45; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 259; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 195; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 396; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 376. – ***V. тимьянолистная***.

В темнохвойных и смешанных лесах, на лесных полянах в Т, С, Сп. Малообилён.

Сем. *Plantaginaceae* Juss. – Подорожниковые

Plantago cornuti Gouan: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 169; Курбатский, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 43; id., 1996, Фл. Сиб. 12: 105; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 259; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 197; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 409; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 377. – ***Подорожник Корнута***.

Собран однажды в окр. п. Тугач. Т. Единично.

P. major L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 169; Курбатский, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 43; id., 1996, Фл. Сиб. 12: 107; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 260; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 197; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 409; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 378. – ***П. большой***.

На лесных, солончаковых лугах, в разреженных лесах, по берегам рек, озер, на полях, залежах, вдоль дорог, вблизи жилья. Обычен во всех районах, очень обилен.

P. media L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 171; Курбатский, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 44; id., 1996, Фл. Сиб. 12: 108; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 260; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 197; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 410; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 378. – **П. средний.**

На лугах, луговых склонах, в разреженных лесах, по берегам рек, на залежах, вдоль дорог. Очень обилен во всех районах.

P. urvillei Oriz: Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12: 110; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 261; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 198; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 410; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 379. – *P. stepposa* Kurgian.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 169. – *P. media* subsp. *stepposa* (Kurgian.) Soo: Курбатский, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 44. – **П. Урвиллея.**

На солонцеватых, лесных, суходольных лугах, в разреженных лесах, по сухим травянистым склонам, залежам, у дорог, в долинах рек. Малообилен в Л, Нн, Е, У, Т. Собран в окр. с. Тина М.Д. Соловьевой (Черепнин, 1965). Сп. Л.М. Черепниным приводится как самое восточное местонахождение вида.

Сем. *Lentibulariaceae* Rich. – Пузырчатковые

Urticularia vulgaris L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 168; Серых, 1979, Фл. Красн. кр. 9, 2: 42; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12: 102; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 262; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 198; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 413; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 380. – **Пузырчатка обыкновенная.**

Собран однажды в окр. оз. Святое, в воде. Обильно. С.

Сем. *Lamiaceae* Martinov (= *Labiatae* Juss., *nom. altern.*) –
Яснотковые (Губоцветные)

Dracocephalum nutans L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 103; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 155; Пешкова, 1997, Фл. Сиб. 11: 179; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 263; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 200; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 418; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 382. – **Змееголовник поникший.**

В березовых, сосновых лесах, на злаково-разнотравных лугах. Малообилен в Нм, У, Нн.

D. ruyschiana L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 105; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 154; Пешкова, 1997, Фл. Сиб. 11: 184; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 264; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 200; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 419; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 382. – **3. Руйша.**

На суходольных, долинных и лесных лугах, в зарослях кустарников, светлохвойных и березовых лесах. Рассеянно в С, Нн, Т, У.

D. thymiflorum L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 103; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 157; Пешкова, 1997, Фл. Сиб. 11: 185; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 264; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 201; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 418; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 383. – **3. тимьяноцветковый.**

На луговых склонах, опушках, как сорное по залежам. Обычен во всех районах. Довольно обилен. Нет сборов из Нм.

Galeopsis bifida Voenn.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 108; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 164; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11: 189; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 264; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 201; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 420; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 383. – **Пикульник (жабрей) двунадрезный.**

В кустарниковых зарослях, березово-сосновых лесах, на опушках. Единично в Нм, Х, Т, У, Сп, Е.

G. iadanum L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 107; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 164; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11: 189; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 265; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 201; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 420; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 384. – **П. ладанниковый**.

Собран в окр. д. Новомариновка у дороги, в сосновом лесу в окр. с. Хандала. Нм, Х. Малообилен.

Glechoma hederacea L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 100; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 148; Фризен, 1997, Фл. Сиб. 11: 169; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 265; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 201; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 416; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 384. – **Будра плющевидная**.

В сыроватых разреженных лесах, по их опушкам, на влажных лугах, по тенистым берегам рек и озер. Довольно обилен в Х, Нм, Сп, У, С.

Lamium album L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 109; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 160; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11: 191; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 266; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 201; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 421; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 385. – **Яснотка белая**.

На лугах, в лесах и кустарниках, по тенистым местам, сорничает у жилья. Встречается во всех районах. Обилен.

Leonurus glaucescens Bunge: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 110; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 160; Крестовская, 1997, Фл. Сиб. 11: 193; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 264; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 201; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 421; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 386. – **Пустырник сизоватый**.

По берегам рек, в березово-сосновых лесах, на лугах, вблизи населенных пунктов. Довольно обилен в Сп, Х, У.

L. tataricus L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 110; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 161; Крестовская, 1997, Фл. Сиб. 11: 195; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 267; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 202; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 422; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 386. – **II. татарский.**

Собран однажды по дороге в У. Единично.

Lycopus europaeus L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 119; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 144; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11: 221; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 267; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 202; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 423; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 386. – **Зюзник европейский.**

По берегам рек в Х, Нм. Малообилен.

Mentha arvensis L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 120; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 145; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11: 223; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 268; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 203; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 424; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 388. – **Мята полевая.**

Собран однажды по берегу р. Усолка в окр. с. Хандала. Х. Единично.

Origanum vulgare L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 115; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 162; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11: 204; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 268; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 203; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 424; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 388. – **Душица обыкновенная.**

В сосново-березовых лесах, на полянах, вырубках, гарях. Малообильно в Л, Е, Нн, Х, Сп, У.

Phlomis tuberosa L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 106; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 165; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11: 188; id., 2005, Консп. Фл. Сиб.: 204; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 419. – *Phlomoides tuberosa* (L.) Moench: Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 269; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 389. – **Зонник клубненосный.**

На лугах, открытых травянистых склонах, в смешанных травянистых лесах, на их опушках. Обычен во всех районах, всюду довольно обилен.

Prunella vulgaris L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 105; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 159; Фризен, 1997, Фл. Сиб. 11: 185; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 269; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 204; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 419; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 389. – **Черноголовка обыкновенная.**

На лесных опушках, в разреженных лесах, в кустарниках, на лугах, вдоль лесных дорог. Обычен во всех районах. Обилен.

Schizonepeta multifida (L.) Briq.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 98; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 146; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11: 168; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 270; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 204; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 416; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 390. – **Схизонепета многонадрезанная.**

Собран однажды в окр. с. Улюколь, в березово-сосновом лесу. У. Единично.

Scutellaria galericulata L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 96; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 152; Зуев, 1997, Фл. Сиб. 11: 163; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 270; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 205; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 414; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 390. – **Шлемник обыкновенный.**

По берегам рек, в зарослях кустарников, на сырых и заболоченных лугах, болотах. Обычен во всех районах, всюду малообилен.

S. scordiifolia Fisch. ex Schrank: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 96; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 152; Зуев, 1997, Фл. Сиб. 11: 164; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 270; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 205; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 415; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 391. – **III. скордиелистный.**

На остепненных лугах, по берегам рек. Расеянно в Л, Х, У.

Stachys palustris L.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 5: 112; Быченникова, 1965, Фл. Красн. кр. 9, 1: 150; Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11: 200; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 271; Доронькин, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 205; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 422; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 392. – **Чистец болотный.**

По берегам рек, на болотах, влажных лугах, в березовых колках. Малообилен в Х, С, Сп, У.

Класс **Liliopsida (Monocotyledones)** –
Лилиевидные (Однодольные)
Сем. **Butomaceae** Mirb. – Сусаковые

Butomus umbellatus L.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 95; Копанева, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 65; Красноборов, Короткова, 1988, Фл. Сиб. 1: 116; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 321; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 242; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 429; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 454. – **Сукак зонтичный.**

Собран однажды по берегу реки Усолки, в воде. Х. Обилен.

Сем. *Hydrocharitaceae* Juss. – **Водокрасовые**

Elodea canadensis Michx.: Тимохина, 1988, Фл. Сиб. 1: 118; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 321; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 243; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 431; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 454. – **Элодея канадская, водяная зараза.**

Собран однажды в окр. оз. Святое, в воде. Обильно. С.

Hydrilla verticillata (L. fill.) Royle.: Тимохина, 1988, Фл. Сиб. 1: 118; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 243; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 431; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 455. – **Гидрилла мутовчатая.**

Собран однажды в окр. оз. Святое, в воде. Обильно. С. Новый вид во флоре южной части Красноярского края.

Hydrocharis morsus-ranae L.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 96; Копанева, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 66; Тимохина, 1988, Фл. Сиб. 1: 119; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 322; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 243; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 431; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 455. – **Водокрас обыкновенный.**

Собран однажды в окр. с. Опоки по берегу р. Усолки Букиной (Копанева, 1983.). Х.

Сем. *Alismataceae* Vent. – **Частуховые**

Alisma gramineum Lej.: Тимохина, 1988, Фл. Сиб. 1: 112; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 322; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 243; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 432; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 455. – *A. loeselii* Gorski: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 93. – **Частуха злаковидная.**

Собран однажды в окр. оз. Медвежье, в воде у берега. Единично. С.

A. plantago-aquatica L.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 93; Романенко, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 64;

Тимохина, 1988, Фл. Сиб. 1: 114; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 322; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 243; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 432; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 455. – **Ч. подорожниковая.**

По берегам водоемов, на влажных лугах и болотах. Обилен в Х, Нн, С, Нм, У, Сп.

Сем. *Juncaginaceae* Rich. – **Ситниковидные**

Triglochin maritimum L.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 91; Копанева, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 63; Красноборов, Короткова, 1988, Фл. Сиб. 1: 110; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 323; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 244; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 433; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 457. – **Триостренник приморский.**

Собран в окр. п. Тугач, на болоте и в окр. п. Старая Пойма, в заболоченном лесу. Сп, Т. Довольно обилен.

T. palustre L.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 91; Копанева, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 63; Красноборов, Короткова, 1988, Фл. Сиб. 1: 110; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 324; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 244; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 434; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 457. – **Т. болотный.**

На сырых лугах, берегах рек, озер, на болотах. Довольно обилен в Х, У.

Сем. *Potamogetonaceae* Bercht. et J. Presl – **Рдестовые**

Potamogeton lucens L.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 88; Серых, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 60; Кашина, 1988, Фл. Сиб. 1: 100; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 325; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 244; Дурникин, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 434; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 460. – **Рдест блестящий.**

Собран однажды в окр. оз. Святое, в воде. Обильно. С.

P. perfoliatus L.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 88; Серых, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 61; Кашина, 1988, Фл. Сиб. 1: 102; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 325; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 245; Дурников, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 435; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 461. – ***P. пронзеннолистный***.

В стоячих водоемах. С, У, Х. Довольно обилен.

P. pussilus L.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 87; Серых, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 59; Кашина, 1988, Фл. Сиб. 1: 103; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 326; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 245; Дурников, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 435; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 461. – ***P. маленький***.

В пресных прудах, старицах, озерах. С, У, Х, Нн, Т. Довольно обилен.

Stuckenia pectinata (L.) Vögrner.: Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 462. — *S. intramongolica* aust. поп. (Ма.) Tzvel.: Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 327. – *Potamogeton pectinatus* L.: Кашина, 1988, Фл. Сиб. 1: 102; Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 85; Серых, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 58; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 245; Дурников, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 436. – *P. chakassiensis* (Kaschina) Volobaev: Доронькин, 2003, Фл. Сиб. 14: 17; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 244. – *P. pectinatus* L. subsp. *chakassiensis* Kaschina, 1988, Фл. Сиб. 1: 102. – ***Штукения гребенчатая***.

Собран однажды в окр. оз. Святое, в воде. Обильно. С.

Сем. *Araceae* Juss. – **Аронниковые**

Calla palustris L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 177; Кныш, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 115; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4: 14; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 418; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 318; Гребенюк, 2012,

Консп. Фл. Аз. России: 439; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 572. – **Белокрыльник болотный.**

На травяных болотах, по болотистым берегам рек и озер. Обилен в Е, Т. Рассеянно в Сп, Нн, У, С.

Сем. *Lemnaceae* Martinov – **Рясковые**

Lemna minor L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 179; Кныш, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 117; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4: 15; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 418; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 318; Ковтонюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 439; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 572. – **Ряска маленькая.**

В стоячих водоемах, лужах, на болотах. Обилен во всех районах.

Staurogeton trisulcus (L.) Schug: Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 419; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 572; Ковтонюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 440. – *Lemna trisulca* L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 178; Кныш, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 117; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4: 15; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 318. – **Трехдольница трехбороздчатая, ряска тройчатая.**

В стоячих водоемах. Довольно обилен в Нм, Е.

Сем. *Melanthiaceae* Vatsch ex Borkh. – **Осенниковые**

Veratrum dahuricum (Turcz.) O. Loes fil.: Власова, 1987, Фл. Сиб. 4: 47; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 328; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 246; Власова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 441; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 463. – **Чемерица даурская.**

Собран однажды по берегу оз. Пионерское. Рассеянно. С.

V. lobelianum Bernh.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 194; Соболевская, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 9; Власова, 1987, Фл. Сиб. 4: 48; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 328; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 246;

Власова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 441; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 463. – **Ч. Лобеля**.

На сырых лугах, в березово-сосновых лесах. Обилен в Л, Е, С, Т.

V. nigrum L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 193; Соболевская, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 9; Власова, 1987, Фл. Сиб. 4: 48; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 328; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 246; Власова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 441; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 463. – **Ч. черная**.

В березово-сосновых, пойменных еловых лесах, на их опушках, по луговым склонам. Малообилен в Нм, Х, Е, Нн, Сп.

Сем. *Trilliaceae* Chevall. – Триллиевые

Paris quadrifolia L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 219; Соболевская, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 31; Власова, 1987, Фл. Сиб. 4: 112; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 338; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 255; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 442; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 476. – **Вороний глаз четырехлистный**.

В хвойных, мелколиственно-хвойных и лиственных лесах, в ивовых зарослях. Довольно обилен во всех районах.

Сем. *Liliaceae* Juss. – Лилейные

Lilium pilosiusculum (Freyn) Misch.: Власова, 1987, Фл. Сиб. 4: 98; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 331; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 249; Власова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 446; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 468. – *L. martagon* var. *pilosiusculum* Freyn: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 209; Соболевская, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 23. – **Лилия слегка волосистая, л. саранка**.

На лесных лугах, в лиственнично-сосновых, березово-сосновых лесах. Обычен во всех районах, всюду рассеянно.

Сем. *Orchidaceae* Juss. – Орхидные

Calypso bulbosa (L.) Oakes: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 231; Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 49; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4: 145; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 338; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 255; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 455; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 476. – **Калипсо луковичная.**

Собран однажды в окр. д. Лобачевки в хвойном лесу Л.И. Кашиной (1977). Е.

Corallorhiza trifida Châtel.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 231; Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 50; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4: 143; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 339; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 256; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 456; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 477. – **Ладьян трехнадрезный.**

Собран однажды в окр. п. Тугач, на болоте Л.И. Кашиной (1959). Т.

Cypripedium calceolus L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 230; Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 37; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4: 127; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 339; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 256; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 447; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 477. – **Башиначок известняковый.**

В березово-сосновых лесах, на лугах. Довольно обилен в Сп, У, Т.

C. guttatum Sw.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 228; Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 36; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4: 127; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 339; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 256; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 447; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 477. – **Б. капельный.**

В хвойных и березово-сосновых лесах. Довольно обилен в Нн, Нм, Т, С, Х, У, Сп.

C. macranthon Sw.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 229; Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 37; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4: 127; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 340; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 256; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 447; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 478. – **Б. крупноцветный.**

В светлохвойных лесах, на лесных полянах. Довольно обилен в большинстве районов. Нет сборов из Е, Нм.

C. × ventricosum Sw.: Доронькин, Фл. Сиб., 2003, 14: 35; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 256; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 448; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 478. – **Б. вздутый.**

Собран однажды в березово-сосновом лесу в окр. с. Улюколь. У. Единично.

Dactylorhiza fuchsii (Druse) Soó: Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4: 129; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 340; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 256; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 449; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 479. – *Orchis fuchsii* Druse: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 238; Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 41. – **Пальчатокоренник Фукса.**

В березово-сосновых лесах, на хорошо увлажненных, богатых гумусом почвах. Рассеянно в большинстве районов. Нет сборов из Л, Х.

D. baltica (Klinge) Orlova: Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4: 129. – *Orchis baltica* Klinge.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 194; Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 41. – *D. longifolia* (L. Neuman) Aver. 1984, Бот. журн. 69, 6: 875; Доронькин, 2003, Фл. Сиб. 14:36; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 341; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 256; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 480. – **П. балтийский, широколистный.**

На сырых лугах, в лесах и зарослях кустарников. Рассеянно в Л, Е, Т.

D. incarnata (L.) Соó: Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4: 130; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 341; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 256; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 449; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 479. – *Orchis incarnata* L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 240. – *O. latifolia* auct. non L.: Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 39. – **II. мясо-красный.**

На сырых и болотистых лугах, по берегам водоемов. Рассеянно в Л, Т, Нн, У, Сп.

D. maculata (L.) Соó: Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4: 130; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 341; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 271; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 449; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 480. – *Orchis fuchsii* auct. non Druse: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 194; Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 41, р. р. – **II. пятнистый.**

В заболоченных смешанных лесах, на сырых засоленных лугах, по берегам рек и ручьев. Рассеянно в С, Х, Е.

Goodyera repens (L.) R. Вг.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 234; Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 48; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4: 142; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 343; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 257; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 448; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 482. – **Гудайера ползучая.**

В темнохвойных и лиственных лесах. Единично в Нм, У, Т.

Gymnadenia conopsea (L.) R. Вг.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 237; Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 43; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4: 135; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 343; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 257; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 451; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 482. – **Кокушник комарниковый, к. длиннорогий.**

На лугах, лесных полянах, зарослях кустарников, в болотистой местности, березово-сосновых лесах. Единично в С, Нн.

Herminium monorchis (L.) R. Вг.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 194; Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 42; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4: 134; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 343; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 258; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 451; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 482. – **Бровник одноклубневой.**

Собран в окр. п. Тугач, на левом берегу р. Кан в березняке Л.М. Черепниным, Л.И. Кашиной (1959). Т.

Malaxis monophyllos (L.) Sw.: Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4: 144; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 344; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 258; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 455; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 483. – *Microstylis monophyllos* (L.) Lindl.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 230; Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 49. – **Мякотница однолиственная.**

Собран однажды в окр. д. Иорданка И. Кунцевичем (1936). У.

Neottianthe cucullata (L.) Schltr.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 235; Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 43; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4: 133; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 346; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 258; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 452; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 484. – **Гнездоцветка клубучковая.**

В березово-сосновом лесу, на злаково-разнотравном лугу. Единично в X, У.

Orchis militaris L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 238; Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 39; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4: 133; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 347; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 259; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 452; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 484. – **Ятрышник шлемоносный.**

На лесных полянах, влажных лугах. Единично в Х, Т, С, У.
Platanthera bifolia (L.) Rich.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 236; Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 44; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4: 136; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 347; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 259; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 452; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 485. – ***Любка двулистная***.

На лесных полянах, в долинах рек, среди кустарников. Рассеянно в У, Сп, Т, Нн.

Сем. ***Iridaceae*** Juss. – ***Касатиковые***

Iris humilis Georgi: Доронькин, 1987, Фл. Сиб. 4: 117; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 329; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 247; Доронькин, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 457; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 465. – ***I. flavissima*** Pall.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 224; Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 33. – ***Касатик низкий***.

Собран однажды на осочковом деградированном лугу в окр. с. Улюколь. У. Рассеянно.

I. ruthenica Ker.-Gawl.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 220; Положий, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 33; Доронькин, 1987, Фл. Сиб. 4: 121; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 329; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 247; Доронькин, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 457; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 465. – ***К. русский***.

В хвойных, мелколиственно-хвойных, светлохвойных лесах в Нн, Нм, С, Т, Е, У. Довольно обилён.

Сем. ***Heimerocallidaceae*** R. Вг. – ***Красодневоыые***, Гемерокаллисовые

Heimerocallis minor Mill.: Власова, 1987, Фл. Сиб. 4: 49; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 336; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 254; Власова, 2012, Консп. Фл. Аз.

России: 460; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 473. – *H. flava* auct. non L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 194; Соболевская, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 10. – **Красоднев малый.**

В березовых, сосновых, лиственнично-сосновых лесах, на пойменных, остепненных, лесных лугах. Рассеянно в Л, Нн, У, Т.

Сем. *Alliaceae* Borkh. – **Луковые**

Allium microdictyon Prokh.: Фризен, 1987, Фл. Сиб. 4: 61; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 333; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 250; Ковтонюк, Баркалов, Фризен, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 461; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 470. – *A. victorialis* auct. non L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 202; Соболевская, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 16. – **Лук мелкосетчатый, л. победный, черемша.**

В сосново-березово-еловых и еловых пойменных лесах. Очень обилен в Нн, Е, Т, Сп.

A. stellerianum Willd.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 205; Соболевская, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 18; Фризен, 1987, Фл. Сиб. 4: 75; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 335; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 251; Ковтонюк, Баркалов, Фризен, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 463; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 472. – **Л. Стеллера.**

Собран однажды на осочковом деградированном лугу в окр. с. Улюколь. У. Довольно обилен.

A. strictum Schrad.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 204; Фризен, 1987, Фл. Сиб. 4: 92; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 335; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 253; Ковтонюк, Баркалов, Фризен, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 465; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост.

Ср. Сиб.: 473. – *A. lineare* var. *strictum* (Schrad.) Kryl.: Соболевская, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 17. – **Л. торчащий.**

Собран в березово-сосновом лесу в окр. с. Хандала, на берегу реки Маны на ст. им. Лукашевича. Х, Л. Довольно обилен.

A. vodopjanovae N. Friesen.: Фризен, 1987, Фл. Сиб. 4: 70; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 336; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 252; Ковтонюк, Баркалов, Фризен, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 463; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 473. – *A. tenuissimum* auct. поп L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 206; Соболевская, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 20. – **Л. Водопьяновой.**

Собран однажды на осочковом деградированном лугу в окр. с. Улюколь. У. Довольно обилен.

Сем. *Convallariaceae* Ноган. – **Ландышевые**

Maianthemum bifolium (L.) F.W. Schmidt: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 216; Соболевская, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 29; Власова, 1987, Фл. Сиб. 4: 108; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 336; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 254; Власова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 466; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 474. – **Майник двулистный.**

В мелколиственно-хвойных и хвойных лесах. Обилен во всех районах.

Polygonatum odoratum (Mill.) Druce: Власова, 1987, Фл. Сиб. 4: 111; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 363; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 254; Власова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 467; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 474. – *P. officinale* All.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 219; Соболевская, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 30. – **Купена душистая.**

В березовых, березово-сосновых, хвойных лесах. Довольно обилен в большинстве районов. Нет сборов из Е.

Smilacina trifolia (L.) Desf.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 215; Соболевская, 1967, Фл. Красн. кр. 4: 29; Власова, 1987, Фл. Сиб. 4: 108; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 337; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 254; Власова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 467; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 475. – **Сми-
лацина трехлистная.**

В заболоченных лесах, на моховых болотах, по замше-
лым берегам рек и ручьев. Довольно обилен в Т, Сп, Е, Х.

Сем. *Juncaceae* Juss. – **СИТНИКОВЫЕ**

Juncus alpinoarticulatus Chaix: Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4: 19; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 348; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 261; Ковтонюк, Якубов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 472. – *J. alpinus* Vill.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 184; Гудошников, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 124. – **Ситник альпийско-членистый.**

В березово-елово-сосновом лесу, на окраинах болот, по сырым берегам рек. Рассеянно в Л, Е.

J. ambiguus Guss.: Гудошников, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 124; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 348; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 260; Ковтонюк, Якубов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 473; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 486. – *J. ranarius* Song. et Perrier ex Billot.: Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4: 32. – **С. неопределенный, с. лягушачий.**

По берегам рек, в пойменных еловых лесах, на вырубке березово-соснового леса. Довольно обилен в Л, Т, Сп, Нм.

J. articulatus L. Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4: 19; Гудошников, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 124; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 261; Ковтонюк, Якубов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 472; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 486. – **С. членистый.**

Собран однажды на песчаной почве в окр. ст. Тинская И.П. Архиповым, В.И. Вандышевой (1931). Сп. (Гудошников, 1965).

J. compressus Jacq: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 182; Гудошников, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 123; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4: 27; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 349; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 259; Ковтонюк, Якубов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 474; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 486. – *С. сплюснутый*.

На пойменных, болотистых лугах, по берегам рек, у дорог. Обычен в большинстве районов, обилен. Нет сборов из Л, Е, Нн.

J. gerardii Loisel.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 183; Гудошников, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 124; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4: 30; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 349; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 259; Ковтонюк, Якубов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 474; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 487. – *С. Жерара*.

Собран однажды в окр. с. Улюколь. Обилен. У.

Luzula pallescens Sw.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 189, *cum auct.* (Wahlenb.) Besser; Гудошников, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 131, *cum auct.* (Wahlenb.) Besser; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4: 40; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 350; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 262; Ковтонюк, Якубов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 477; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 489. – *Ожика бледноватая*.

Собран однажды в окр. с. Тугач в березово-сосновом лесу. Т. Обилен.

L. pilosa (L.) Willd.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 187; Гудошников, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 128; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4: 41; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 351; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 262; Ковто-

нюк, Якубов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 477; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 489. – *О. волосистая*.

В травянистых березово-сосновых лесах. Встречается в большинстве районов, всюду малообилен. Нет сборов из Л, Х.

L. rufescens Fisch. ex E. Meу.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 186; Гудошников, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 128; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4: 41; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 351; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 262; Ковтонюк, Якубов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 477; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 489. – *О. рыжеватая*.

Во влажных моховых лесах. Обилен в Нм, Т, Х, С.

L. sibirica V. Krecz.: Черепнин, 1965, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 189; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4: 42; id., 2005, Консп. Фл. Сиб.: 263. – *L. multiflora* (Ehrh. ex Retz.) Lej. ssp. *asiatica* Kryl. et Serg. 9: 130; Гудошников, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 130. – *L. multiflora* (Ehrh. ex Retz.) Lej. ssp. *sibirica* V. Krecz. Ковтонюк, Якубов, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 477. – *О. сибирская*.

Собран однажды по берегу р. Тугач. Т. Рассеянно.

Сем. *Cyperaceae* Juss. – **Сытыевые (Осоковые)**

Carex acuta L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 154; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 158; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 446; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 352; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 276; Шевцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 495; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 491. – *C. gracilis* Curt.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 155; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 96. – *Осока острая*.

По песчаным и илистым берегам водоемов, образует заросли. Обычен во всех районах, всюду обилен.

C. alba Scop.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 168; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 94; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 130; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 446; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 352; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 273; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 489; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 491. – *О. белая*.

Собран однажды на ст. Ельник, на моховом болоте Л.И. Кашиной (1977, KRAS). Е.

C. amgunensis Fr. Schmidt: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 163; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 88; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 141; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 316; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 352; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 274; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 488; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 491. – *О. амгунская*.

В травяных сосновых, смешанных лесах, на опушках. Обилен в Е, Нн, Т.

C. appendiculata (Trautv. et C.A. Mey.) Kük.: Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 71; 454; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 160; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 353; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 276; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 495; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 492. – *О. придатковая*.

На осоково-моховых болотах. Встречается в большинстве районов. Обилен. Нет сборов из У.

C. appropinquata Schum.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 149; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 71; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 485; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 353; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 265; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 498; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 492. – *С.*

paradoxa Willd.: Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 56. – ***О. сближенная***.

На осоково-гипновых болотах, на болотистых лугах. Довольно обилен в Т, С.

С. atherodes Spreng.: Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 120; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 162; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 354; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 271; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 479; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 494. – ***С. orthostachys*** С.А. Меу: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 176; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 113. – ***О. остистая***.

Около озер, болот. Встречается во всех районах. Обилен.

С. brunnescens (Pers.) Poit.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 129; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 63; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 73; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 178; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 265; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 502. – ***О. буряющая***.

На влажных щебнистых склонах, сырых лугах, по галечниковым берегам рек. Рассеянно в Л, Т, Е.

С. canescens L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 151; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 61; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 74; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 557; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 356; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 265; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 502; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 495. – ***О. седяющая***.

В березово-сосновых лесах в окр. п. Тугач и в окр. оз. Святое. Рассеянно. Т, С. Собран в кочкарнике в окр. ст. Решеты Т.К. Некошной, М.И. Бегляновой (1958). Сп.

С. capitata L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 153; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 82; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 60; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.:

597; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 356; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 263; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 504; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 496. – *О. головчатая*.

Собран в окр. оз. Улюколь, в окр. оз. Святого на лугу. У, С. Рассеянно.

C. cespitosa L.: Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 164; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 467; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 357; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 277; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 496; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 497. – *C. caespitosa* auct.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 159; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 72. – *О. дернистая*.

На сырых лугах, болотах, по берегам водоемов, в березово-сосновых, сосново-березово-еловых лесах. Обычен во всех районах. Очень обилен.

C. chordorrhiza Ehrh. ex L. f.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 154; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 51; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 70; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 520; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 357; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 265; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 500; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 497. – *О. шнурокорневая*.

Собран вдоль берега р. Тугач на сфагновом болоте, в окр. Оз. Святое на вейниково-сабельниковом болоте. Т, С. Обилен.

C. curauca Kunth: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 146; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 54; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 80; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 503; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 358; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 266; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 499; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 498. – *О. курайская*.

По сырým песчаным берегам рек, на пойменных лугах с песчаной почвой. Довольно обилен в Л, Т, У, С.

C. diluta Vieb.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 170; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 98; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 128; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 256; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 359; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 272; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 485; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 499. – *О. светлая*.

Собран на солонцеватом осочковом лугу на ст. им. Лукашевича, на разнотравно-злаковом лугу в окр. оз. Улюколь. Л, У. Рассеянно.

C. disticha Huds.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 144; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 51; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 81; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 501; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 360; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 266; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 499; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 501. – *О. двурядная*.

На болотах, у озер, в кочкарнике. Встречается во всех районах. Довольно обилен.

C. duriuscula С.А. Меу.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 146; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 54; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 66; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 524; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 361; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 264; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 500; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 501. – *О. твердоватая*.

На остепненных лугах с песчаной, щебнистой почвой. Обилен в Х, У.

C. elongata L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 150; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 59; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 74; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.:

550; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 361; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 265; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 501; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 501. – ***О. удлиненная***.

В березово-сосновых, пойменных еловых лесах, на лесных лугах, кустарниковых болотах в Е, Нн, Нм, Т, Х, Сп, С. Рассеянно. Л.М. Черепнин отмечает самый восточный предел распространения вида.

C. enervis С.А. Меу.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 154; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 50; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 82; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 536; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 361; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 266; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 500; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 502. – ***О. безжилковая***.

Собран в окр. оз. Улюколь, на лугу и в окр. Оз. Святое, на вейниковом болоте. У, С. Рассеянно.

C. falcata Turcz.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 165; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 90; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 152; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 233; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 362; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 275; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 484; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 502. – ***О. серповидная***.

Собран однажды в окр. с. Старая Пойма. Сп. Довольно обилен.

C. globularis L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 135; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 86; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 142; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 312; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 274; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 488. – ***О. шаровидная***.

Собран однажды окр. ст. Решеты, в болоте возле р. Решетки Т.К. Некошной (1958). Сп.

C. lasiocarpa Ehrh.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 172; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 112; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 148; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 296; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 363; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 271; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 480; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 504. – *О. волосистоплодная*.

Собран однажды в окр. оз. Святое на вейниково-сабельниковом болоте. Обильно. С.

C. leporina L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 149; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 57; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 543; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 363; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 267; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 501; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 504. – *C. ovalis* Good: Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 85. – *О. заячья*.

На сырых речных, болотистых лугах, окраинах влажных проселочных дорог. Рассеянно в большинстве районов. Нет сборов из У.

C. limosa L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 128; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 76; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 36; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 359; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 364; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 273; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 491; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 505. – *О. топяная*.

Собран в окр. оз. Святое, на вейниково-сабельниковом болоте. Обилен. С. Собран в окр. ст. Решеты, на болоте, Т.К. Некошновой, М.И. Бегляновой (1958). Сп.

C. macroura Meinsh.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 166; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 93; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 123; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 290; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср.

Сиб.: 365; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 272; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 487; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 506. – *О. большехвостая*.

В травяных и зеленомошных хвойных и мелколиственных лесах, на лесных опушках. Обычен во всех районах, всюду обилен.

C. media R. Вг.: Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 105; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 597; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 365; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 269; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 493; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 506. – *C. angarae* Steud.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 153; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 82. – *О. средняя*.

Собран однажды в окр. п. Тугач, на болоте, Л.М. Черепнинным (1959, KRAS). Т.

C. obtusata Lilj.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 169; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 97; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 64; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 578; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 365; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 264; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 503; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 507. – *О. тупая*.

Собран в окр. п. Тугач, в смешанном лесу Л.М. Черепнинным (1959). Т.

C. pediformis С.А. Меу.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 166; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 93; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 125; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 291; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 367; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 272; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 487; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 509. – *О. стоповидная*.

Собран однажды в окр. п. Тугач Л.М. Черепнинным (1959). Т.

C. praecox Schreb.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 144; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 52; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 90; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 512; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 367; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 267; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 499; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 509. – **О. ранняя**.

В березово-сосновых лесах, на суходольных и остепенных лугах. Довольно обилен в Т, Е, Нн, Нм, Х, У, С.

C. rhynchophysa С.А. Меу.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 174; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 107; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 95; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 177; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 368; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 268; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 481; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 511. – **О. вздутоносная**.

По берегам рек, на мелководье. Образует заросли. Встречается в большинстве районов, всюду довольно обилен. Нет сборов из У.

C. rostrata Stokes: Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 96; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 175; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 368; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 268; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 481; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 511. – *C. inflata* auct. non Huds. – *C. utriculata* auct. non Boott.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 174; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 106. – **О. кругловатая**.

Встречается на болотах. Рассеянно в Т, Сп, Е, С.

C. schmidtii Meinsh.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 156; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 68; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 464; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 370; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 278; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 497; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 513. – **О. Шмидта**.

На пойменных заболоченных и закустаренных лугах, в березовых травяных лесах. Довольно обилен в С, Сп, Т.

C. tenuiflora Wahlenb.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 128; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 60; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 78; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 193; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 502; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 266. – **О. тонкоцветковая**.

Собран однажды в окр. п. Тугач Л.М. Черепниным (1959). Т.

C. vesicaria L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 175; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 108; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3: 98; Егорова, 1999, Осоки Росс. и сопр. гос.: 180; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 371; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 268; Шеховцова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 482; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 515. – **О. пузырчатая**.

На болотах, образует заросли. У, Сп, Нн, Т, Х, Е, С.

Eleocharis mamillata Lindb. fil.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 119; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 19; Бубнова, 1990, Фл. Сиб. 3: 28; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 373; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 279; Овчинникова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 508; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 517. – **Болотница сосочковая**.

Собран в травяном болоте в окр. с. Хандала, на осочково-солончаковом лугу в окр. с. Улюколь, по берегу оз. Святое. Х, У, С. Обилен.

E. palustris (L.) Roem. et Schult.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 119; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 19; Бубнова, 1990, Фл. Сиб. 3: 29; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 373; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 279; Овчинникова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 508; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 517. – **Б. болотная**.

В березово-сосновых лесах, на болотах, лугах. Нередко образует чистые заросли. Обилен во всех районах.

Eriophorum angustifolium Honck.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 108; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 16; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 374; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 280; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 510; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 518. – *E. polystachyon* L., nom. rejic.: Тимохина, Бондарева, 1990, Фл. Сиб. 3: 14. – **Пушица узколистная.**

На болотах, осоково-солончаковых лугах. Обилен в Т. Довольно обилен в У, СП, С.

E. brachyantherum Trautv. ex С.А. Меу.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 110; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 16; Тимохина, Бондарева, 1990, Фл. Сиб. 3: 12; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 374; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 280; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 510; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 518. – **П. короткопыльниковая.**

Собран однажды в окр. п. Тугач Л.М. Черепниным (1959). Т.

E. gracile W.D.J. Koch ex Roth.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 109; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 17; Тимохина, Бондарева, 1990, Фл. Сиб. 3: 12; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 374; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 519; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 280; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 511. – *E. gracile* W.D.J. Koch ex Roth. subsp. *asiaticum* (V. Vassil.) Novoselova: Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 280. – **П. стройная.**

Собран однажды в 3 км западнее ст. Решеты, на болоте, Л.М. Черепниным (1958). Сп.

Scirpus lacustris L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 115; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 23; Тимохина, Бондарева, 1990, Фл. Сиб. 3: 19; Антипова, 2003, Фл. сев.

лесостеп. Ср. Сиб.: 376; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 282; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 515. – *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla: Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 501. – **Камыш озерный**.

По берегам рек, озер, зарастающих стариц. Довольно обилен в Х, Нн, У, С.

S. sylvaticus L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 114, «*sylvaticus*»; Соболевская, 1965, Фл. Красн. кр. 3: 25, «*sylvaticus*»; Тимохина, Бондарева, 1990, Фл. Сиб. 3: 21; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 377; Ковтонюк, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 283; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 515; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 522. – **К. лесной**.

На болотах, заболоченных лугах, в лесах, по сырым берегам водоемов. Обычен во всех районах, очень обилен.

Сем. *Sparganiaceae* Nanin – **Ежеголовниковые**

Sparganium natans L.: Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 518. – *S. minimum* Wallr.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 81; Романенко, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 55; Тимохина, 1988, Фл. Сиб. 1: 92; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 420; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 319; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 575. – **Ежеголовник плавающий**.

Собран однажды на вейниково-сабельниковом болоте. Рассеянно в С.

Сем. *Typhaceae* Juss. – **Рогозовые**

Typha angustifolia L.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 78; Романенко, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 53; Красноборов, Короткова, 1988, Фл. Сиб. 1: 86; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 421; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 319; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 519; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 575. – **Рогоз узколистный**.

Собран однажды на болоте в окр. с. Хандала. Х. Обилен.

T. latifolia L.: Черепнин, 1957, Фл. южн. ч. Красн. кр. 1: 77; Романенко, 1983, Фл. Красн. кр. 1: 53; Красноборов, Короткова, 1988, Фл. Сиб. 1: 88; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 421; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 319; Гребенюк, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 519; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 575. – ***P. широколистный***.

По берегам водоемов, прудов, на болотах. Обилен во все всех районах.

Сем. ***Poaceae*** Barnhart (***Gramineae*** Juss.) –

Мятликовые (Злаки)

Agrostis clavata Trin.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 35; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 34; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2: 107; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 380; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 285; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 538; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 526. – ***Полевица булабовидная***.

В смешанных лесах, окрестностях населенных пунктов. Рассеянно в Л, Т.

A. gigantea Roth: Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2: 108; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 381; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 285; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 539; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 526. – *A. alba* auct. non L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 35; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 35. – ***П. гигантская***.

На пойменных и суходольных лугах, по лесным полянам, берегам рек, болотам, в березово-сосновых лесах и зарослях кустарников, на приречных песках и галечниках. Обычен во всех районах, обилен.

A. syreitschikowii P.A. Smirn.: Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 285; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 540; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 527. – *A. vinealis* auct. non Schreb.: Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2: 113; Антипова,

2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 382. – *A. canina* auct. non L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 34, р.р.; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 33, р.р. – **П. Сырейщикова.**

Собран однажды в березово-сосновом лесу в окр. п. Тугач. Т. Рассеянно.

A. tenuis Sibth.: Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2: 111; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 382; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 285; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 528. – *A. vulgaris* With.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 36. – *A. capillaris* auct. non L.: Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 35; Власова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 538. – **П. тонкая.**

По песчаным берегам рек, в окрестностях населенных пунктов. Рассеянно в Нн, Х, Л, Нм, У.

Alopocurus aequalis Sobol.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 32; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 29; Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2: 127; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 383; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 286; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 542; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 529. – **Лисохвост равный.**

Собран однажды на болотистой местности в окр. д. Новомариновки. Нм. Довольно обилен.

A. arundinaceus Poig.: Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2: 128; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 383; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 286; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 543; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 529. – *A. ventricosus* Pers.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 31; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 27. – **Л. тростниковый.**

По берегам рек, на овсяницевых лугах, в березово-сосновых лесах. Довольно обилен в У, Т, Сп.

A. pratensis L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 31; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 26; Никифорова,

1990, Фл. Сиб. 2: 128; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 383; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 286; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 543; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 529. – *Л. луговой*.

На лугах, по берегам водоемов, среди кустарников. Обычен во всех районах. Обилен, фон.

Anthoxanthum alpinum A. Löve et D. Löve: Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2: 121; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 383; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 287; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 541; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 530. – *A. odoratum* L. var. *glabrescens* Čelak.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 15; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 16. – *Пахучеколостник альпийский*.

На приречных песках и галечниках. Малообилен в Нм, Т.

Beckmannia syzigachne (Steud.) Fern.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 51; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 54; Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2: 124; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 385; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 288; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 542; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 531. – *Бекманния восточная*.

По берегам рек, болот, зарастающих озер, на сырых лугах, вдоль дорог. Довольно обилен во всех районах.

Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 89; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 115; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2: 17; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 385; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 288; Липин, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 521; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 552. – *Коротконожка перистая*.

В травяных лесах, на лесных полянах, открытых склонах, суходольных лугах. Обильно во всех районах, местами фон.

Bromopsis inermis (Leys.) Holub: Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2: 62; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 385; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 289; Липин, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 528; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 532. – *Bromus inermis* Leys.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 88; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 113. – **Кострец безостый.**

На лугах, лесных полянах, среди кустарников, на песках и галечниках вдоль рек, дорог. Обилен во всех районах.

Calamagrostis arundinaceae (L.) Roth: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 43; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 43; Иванова, 1990, Фл. Сиб. 2: 95; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 387; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 290; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 535; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 534. – **Вейник тростниковый.**

В сухих лесах, среди кустарников, на полянах. Обычен во всех районах, всюду обилен, местами фон.

C. epigeois (L.) Roth: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 39; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 38; Иванова, 1990, Фл. Сиб. 2: 97; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 387; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 293; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 536; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 534. – **В. наземный.**

На лугах, в разреженных лесах, среди кустарников, на песках и галечниках, по берегам рек. Обилен во всех районах.

C. langsdorffii (Link) Trin.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 41; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 40; Иванова, 1990, Фл. Сиб. 2: 98; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 388; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 293; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 536; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 535. – **В. Лангсдорфа.**

На лугу у р. Поймы, в окр. оз. Святое. Сп, С. Обилен. Собран на юге Канского округа, в правобережье Кана И. Кунцевичем (1929).

C. neglecta (Ehrh.) Gaerth., В. Меу. et Scherb.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 42; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 41; Иванова, 1990, Фл. Сиб. 2: 100; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 388; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 292; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 537; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 536. – **В. незамечаемый.**

На болотах, влажных, разнотравно-злаковых лугах, по песчаным берегам рек и озер. Довольно обилен в Е, Нн, С, У, Х.

C. obtusata Trin.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 42; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 42; Иванова, 1990, Фл. Сиб. 2: 100; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 389; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 293; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 537; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 536. – **В. притупленный.**

В темнохвойных и смешанных лесах, на лесных лугах. Встречается в большинстве районов. Довольно обилен. Нет сборов из У, Л.

Dactylis glomerata L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 61; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 66; Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2: 209; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 392; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 294; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 566; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 536. – **Ежа сборная.**

На пойменных лугах, лесных опушках. Довольно обильно в Л, Е, Нн, Сп, Х. Фон в Т.

Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 45, «*caespitosa*»; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 46, «*caespitosa*»; Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2: 89, «*caespitosa*»; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 392; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 295; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 534; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 540. – **Щучка дернистая.**

По берегам рек и озер, на лугах, лесных полянах, в пойменных еловых лесах. Довольно обилен в Нн, Е, Сп.

Elymus sibiricus L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 101; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 134; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2: 29; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 394; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 297; Липин, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 524; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 543. – **Пырейник сибирский.**

На пойменных и суходольных лугах, прирусловых песках и галечниках, в лесах и зарослях кустарников, на лесных опушках. Довольно обилен в С, Т, Л.

Elytrigia repens (L.) Nevski: Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2: 34; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 396; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 297; Липин, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 524; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 545. – *Agropyron repens* (L.) P. Beauv.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 98, «*agropyrum*»; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 128. – **Пырей ползучий.**

На разнотравно-злаковых высокотравных лугах, по степным склонам, на залежах, у дорог. Широко распространен во всех районах, местами очень обилен.

Festuca ovina L.: Алексеев, 1990, Фл. Сиб. 2: 154; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 397; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 301; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 545; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 546. – *F. supina* Schug. var. *elata* Drob.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 82; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 103. – **Овсяница овечья.**

Собран однажды в окр. п. Тугач. Т. Обилен.

F. pseudovina Hack. ex Wiesb.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 81; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 102; Алексеев, 1990, Фл. Сиб. 2: 115; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 397; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 301;

id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 546; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 547. – *F. jennisseeensis* Reverd.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 83; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 106. – ***О. ложнооовечья***.

Собран однажды в ковыльной степи, в окр. оз. Улюкколь. У. Обилен.

F. rubra L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 84; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 109; Алексеев, 1990, Фл. Сиб. 2: 155; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 398; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 301; id. 2012, Консп. Фл. Аз. России: 546; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 548. – ***О. красная***.

Собран однажды в окр. оз. Улюкколь, на овсяницевоом лугу. У. Рассеянно.

Glyceria triflora (Korsh.) Kom.: Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 93; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2: 115; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 400; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 302; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 567; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 549. – *G. aquatica* auct. non, p. p.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 85. – ***Манник трехцветковый***.

На болотах, заболоченных и сырых лугах, по берегам водоемов, вдоль лесных дорог. Довольно обилен в Х, У, Т, Нн.

Helictotrichon pubescens (Huds.) Pilg.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 50; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 53, cum auct. comb. Jessen; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 401; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 303; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 551. – *Avenula pubescens* (Huds.) Dumort.: Ломоносова, 1990, Фл. Сиб. 2: 69; Власова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 530. – ***Скрученноостник пушистый***.

На лугах, в березово-сосновых лесах. Довольно обилен в У, Нн, Е, Т.

H. schellianum (Hack.) Kitag.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 49; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 53; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 401; id., 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 551. – *H. hookeri* subsp. *schellianum* (Hack.) Tzvelev.: Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 303. – *A. hookeri* (Scribner) Holub subsp. *schelliana* (Hack.) Lomonosova, 1990, Фл. Сиб. 2: 69. – *A. schelliana* (Hack.) Chmel et Sauer: Власова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 530. – **С. Шелля.**

Собран однажды в ковыльной степи в окр. оз. Улюколь. У. Рассеянно.

Hierochloë sibirica (Tzvelev) Czerep.: Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2: 120; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 402; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 304; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 541; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 552. – **Зубровка сибирская.**

По долинам рек на закустаренных лесных лугах, в лесах, на прирусловых песках и галечниках. Малообилен в Т, Нм, У.

Hordeum brevisubulatum (Trin.) Link: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 104; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2: 56; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 304; Липин, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 528. – *Critesion brevisubulatum* (Trin.) A. Löve: Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 391; id., 2012, Фл. внутриконт. остров. лесостеп. Ср. Сиб.: 538. – **Ячмень короткоостистый.**

Собран однажды на разнотравно-злаково-люцерновом лугу. У. Довольно обилен.

Koeleria cristata (L.) Pers. s. str.: Власова, 1990, Фл. Сиб. 2: 80; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 402; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 305; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 532; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 553. – *K. gracilis* Pers., nom illeg.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 56; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 59. – **Тонконог гребенчатый.**

На разнотравно-злаковых, остепненных, пойменных и солонцеватых лугах. Малообилен в Х, обилен в У.

Melica nutans L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 60; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 65; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2: 217; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 405; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 307; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 568; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 556. – **Перловник понижающийся**.

В травяных хвойных и лиственных лесах, на лесных полянах и высокотравных лугах. Малообилен во всех районах.

Millium effusum L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 27; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 23; Иванова, 1990, Фл. Сиб. 2: 92; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 406; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 307; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 535; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 557. – **Бор развесистый**.

Во влажных хвойных и лиственных лесах. Обычен во всех районах, всюду малообилен.

Ochlorea annua (L.) H. Scholz. – *P. annua* L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 65; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 71; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2: 178; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 408; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 311; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 548; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 559. – **Мятличек однолетний**, *мятлик однолетний*.

Собран в окр. д. Лобачевки на лугу Л.И. Кашиной (1977). Е. Собран Я.П. Преином на лугах Канского уезда (Крылов и Штейнберг, 1918).

O. supina (Schrad.) H. Scholz. – *P. supina* Schrad.: Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2: 178; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 411; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 311; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 548; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 564. – **М. приземистый**, *мятлик приземистый*.

У домов и дорог, реже на лугах, по берегам рек. Обычен во всех районах, всюду обилен.

Phleum phleoides (L.) Karst.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 28, cum auct. comb. Simk.; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 24, cum auct. comb. Simk.; Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2: 225; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 407; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 308; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 542; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 558. – *Тимофеевка степная*.

Собран на степном склоне в окр. оз. Улюколь, на лесных опушках и степенных лугах в окр. сс. Новоникольск и Хандала. У, Нн, Х. Довольно обилен. Собран Я.П. Прейном на лугах Канского уезда (Крылов и Штейнберг, 1918).

Ph. pratense L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 28; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 24; Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2: 125; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 407; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 308; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 542; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 558. – *Т. луговая*.

На лесных, суходольных, заболоченных лугах. Обычен во всех районах. Довольно обилен, местами фон.

Poa angustifolia L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 67; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 75; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2: 170; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 408; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 310; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 559; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 549; id., 2016, Род мятлик во фл. Сибири: 210. – *Мятлик узколистный*.

По суходольным лугам, на болотах, у дорог. Обильно во всех районах, местами очень обилен.

P. nemoralis L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 69; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 81; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2: 184; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср.

Сиб.: 409; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 312; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 561; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 555; id., 2016, Род мятлик во фл. Сибири: 232. – ***М. лесной***.

В лиственных и березово-сосновых лесах, по их опушкам. Встречается в большинстве районов, всюду малообилен. Нет сборов из Нн, Х.

P. palustris L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 68; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 79; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2: 184; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 410; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 312; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 562; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 555; id., 2016, Род мятлик во фл. Сибири: 232. – ***М. болотный***.

На болотах. Малообилен в Сп, У.

P. pratensis L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 66; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 73; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2: 172; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 410; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 310; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 562; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 550; id., 2016, Род мятлик во фл. Сибири: 204. – ***М. луговой***.

По остепненным, суходольным и пойменным лугам, в березово-сосновых лесах. Широко распространен во всех районах. Обилен, местами фон.

P. sibirica Roshev.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 65; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 71; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2: 177; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 411; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 311; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 563; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 548; id., 2016, Род мятлик во фл. Сибири: 191. – ***М. сибирский***.

В лесах, на лугах. Обилен в большинстве районов. Нет сборов из Л, Е.

P. stepposa (Krylov) Roshev.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 70; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 82; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2: 185; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 411; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 313; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 563; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 556; id., 2016, Род мятлик во фл. Сибири: 241. – **М. стенной.**

Собран в березово-сосновом лесу и на водоеме в окр. с. Улюколь. У. Малообилен.

P. trivialis L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 66; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 72; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2: 179; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 411; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 311; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 564; Олонова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 553; id., 2016, Род мятлик во фл. Сибири: 229. – **М. обыкновенный.**

В пихтово-еловом лесу, болотистой местности в Е, Т. Рассеянно.

Rusciniella haurtiana V.I. Krecz.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 76; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 97; Бубнова, 1990, Фл. Сиб. 2: 200; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 413; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 315; Овчинникова, 2012, Консп. Фл. Аз. России: 562; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 565. – **Бескильница Гаупта.**

На сырых солончаковых лугах, по берегам водоемов, обочинам дорог. Малообилен в У, Нн, Х.

Schedonorus pratensis (Huds.) P. Beauv.: Власова, 2012, Консп. фл. Аз. России: 547. – *Festuca pratensis* Huds.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 85; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 111; Алексеев, 1990, Фл. Сиб. 2: 139; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 397; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 299; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 547. – **Овсяничник луговой, овсяница луговая.**

На лугах, лесных полянах, в разреженных лесах, болотах, вблизи дорог, в населенных пунктах. Широко распространен во всех районах. Обилен, местами фон.

Setaria viridis (L.) P. Beauv.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 14; Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 15; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2: 240; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 415; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 316; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 575; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 568. – *Щетинник зеленый*.

У дорог. Рассеянно в Х, Сп.

Stipa pennata L.: Черепнин, 1959, Фл. южн. ч. Красн. кр. 2: 23; Ломоносова, 1990, Фл. Сиб. 2: 228; Антипова, 2003, Фл. сев. лесостеп. Ср. Сиб.: 417; Власова, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 317; id., 2012, Консп. Фл. Аз. России: 570; Антипова, 2012, Фл. внутр. остр. лесост. Ср. Сиб.: 570. – *S. joannis* Celak.: Ревердатто, 1964, Фл. Красн. кр. 2: 20. – *Ковыль перистый*.

В ковыльной степи в окр. оз. Улюколь. У. Обилен.

Библиографический список

1. *Аверьянов Л.В.* Конспект рода *Dactylorhiza* Nec., ex Nevski (*Orchidaceae*), 1 // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1938. Т. 25. С. 48–67.
2. *Аверьянов Л.В.* Таксономические и номенклатурные изменения в роде *Dactylorhiza* (*Orchidaceae*) // Бот. журн. 1984. Т. 69. № 6. С. 875–876.
3. *Аверьянов Л.В.* Таксономические и номенклатурные изменения в роде *Dactylorhiza* (*Orchidaceae*) // Бот. журн. 1986. Т. 71. № 1. С. 92–93.
4. *Аверьянов Л.В.* Конспект рода *Dactylorhiza* Nec., ex Nevski (*Orchidaceae*), 2 // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1989. Т. 26. С. 47–56.
5. *Аверьянов Л.В.* Конспект рода *Dactylorhiza* Neck. ex Nevski (*Orchidaceae*), 3 // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1990. Т. 27. С. 32–62.
6. *Аверьянов Л.В.* Гибридные комплексы венериных башмачков (*Cypripedium*, *Orchidaceae*) на территории России // Проблемы ботаники на рубеже XX – XXI веков: тез. докл. II (X) съезда Росс. бот. общ. СПб., 1998. С. 154.
7. *Аверьянов Л.В.* Род Башмачок – *Cypripedium* (*Orchidaceae*) на территории России // *Turczaninowia*. Барнаул: Изд-во АГУ, 1999. Т. 2, вып. 2. С. 5–45.
8. *Агафонцев А.В.* Флора сосудистых растений центральной части Пермской области (Пермский и Краснокамский районы) // Бот. исслед. в азиатской России: мат. XI съезда РБО. Барнаул: Изд-во Азбука, 2003. Т. 1. С. 313–314.
9. *Алехин В.В.* и [др.]. География растений с основами ботаники. М.: Просвещение, 1957. 520 с.
10. *Амельченко В.П.* *Artemisia* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1980. Вып. X. 125 с.
11. *Андреева Е.Б., Тупицына Н.Н.* Флора заповедника «Столбы». Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2014. 304 с.
12. *Антипова Е.М.* Флора Восточного (Ирша-Бородинского) участка зоны КАТЭКа: дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск, 1989. 263 с.

13. Антипова Е.М. Новые и редкие растения юга Красноярского края // Бот. исслед. в Сибири. Красноярск: РБО РАН, 1992. С. 9–12.
14. Антипова Е.М. Сосудистые растения Красноярской лесостепи // Бот. исслед. в азиатской России: мат. XI съезда РБО. Барнаул: Азбука, 2003. Т. 1. С. 317–318.
15. Антипова Е.М. Флора северных лесостепей Средней Сибири: Конспект. Красноярск: РИО КГПУ, 2003. 464 с.
16. Антипова Е.М. Классификация растительности северных лесостепей Средней Сибири // Бот. исслед. в Сибири. Красноярск: РБО РАН, 2004. Вып. 12. С. 8–13.
17. Антипова Е.М. Некоторые реликтовые и эндемичные виды Красноярского края // Бот. исслед. в Сибири. Красноярск: Красноярское отд. РБО РАН, 2005. Вып. 13. С. 3–9.
18. Антипова Е.М. Новые виды во флоре северных лесостепей Средней Сибири // Бот. исслед. в Сибири. Красноярск: Красноярское отд. РБО РАН, 2005. Вып. 13. С. 9–19.
19. Антипова Е.М. О новом названии вида рода *CORYDALIS* VENT. (*FUMARIACEAE*) в Средней Сибири // Бот. журн. 2007 а. № 10. С. 1575–1579.
20. Антипова Е.М. Новый вид во флоре юга Красноярского края // Ботанические исследования в Сибири: сб. научн. работ / Красноярск. отд. РБО РАН. Красноярск, 2007 б. Вып. 15. С. 5–6.
21. Антипова Е.М. Флора внутриконтинентальных северных лесостепей Средней Сибири. Красноярск, 2012. 662 с.
22. Антонова Л.А. Адвентивная флора Нижнего Приамурья // Бот. исслед. в азиатской России: матер. XI съезда РБО. Барнаул: Изд-во Азбука, 2003. Т. 1. С. 318–320.
23. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте. М.: Мысль, 1975. 286 с.
24. Асеева Л.А. Система рода *Veronica* (*Scrophulariaceae*) флоры России // Новости сист. высш. раст. СПб.: СПХФА, 2002. Т. 34. С. 159–173.
25. Асеева Л.А. Новая разновидность и новые комбинации в роде *Veronica* (*Scrophulariaceae*) флоры России // Бот. журн. 2003. Т. 88, № 1. С. 109–110.
26. Атлас Красноярского края и Республики Хакасии. Новосибирск: Роскартография, 1994. 83 с.

27. Байков К.С. К систематике *Dianthus superbus* s. l. (*Caryophyllaceae*) // Бот. журн. 1992. Т. 77, № 9. С. 78–83.
28. Байков К.С. К систематике молочаев (*Euphorbia* L.) Северной Азии: диагностика полиноминалов из «Flora Sibiria» И.Г. Гмелина // Turczaninowia. Барнаул: Изд-во АГУ, 2000. Т. 3, вып. 4. С. 39–57.
29. Байков К.С. К систематике молочаев из родства *Euphorbia esula* L. (*Euphorbiaceae*) в Северной Азии // Turczaninowia. Барнаул: Изд-во АГУ, 2002. Т. 5, вып. 4. С. 10–22.
30. Баранов А.А., Кожеско С.В. Особо охраняемые природные территории Красноярского края. Красноярск: РИО КГПУ, 2004. 240 с.
31. Баранов А.А., Воронина К.К. Особо охраняемые природные территории Красноярского края. Красноярск, 2013. 368 с.
32. Баранова М.В. К систематике рода *Lilium* L. // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1971. Т. 8. С. 89–95.
33. Беглянова М.И., Кашина Л.И., Смирнова В.А. Интересные находки растений в Красноярском крае // Вопросы ботаники и физиологии растений. Красноярск: КГПИ, 1971. Вып. 5. С. 52–54.
34. Белякова О.В. Флора и растительность хребта Иргаки: дис. ... канд. биол. наук. Красноярск, 2006. 162 с.
35. Беркутенко А.Н. Заметки о некоторых крестоцветных (*Cruciferae*) Сибири и Дальнего Востока // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1978. Т. 15. С. 154–157.
36. Беркутенко А.Н. Ключ для определения родов семейства крестоцветных (*Brassicaceae*) во флоре Сибири // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1989. Т. 26. С. 96–102.
37. Бобров Е.Г. Об объеме рода *Trifolium* L. s. l. // Бот. журн. 1967. Т. 52, № 11. С. 1593–1599.
38. Бобров Е.Г. История и систематика рода *Picea* Dietr. // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1970. Т. 7. С. 5–40.
39. Бобров Е.Г. Роды *Trifolium*, *Lupinaster*, *Chrysoaspis* // Флора европейской части СССР. Л.: Наука, 1987. Т. 6. С. 195–212.
40. Боголепов К.В. К истории развития третичной растительности в Нижнем Приангарье // Бот. журн. 1956. Т. 41, № 11. С. 1662–1667.

41. *Бородина А.Б.* О видах рода *Rumex* L. европейской части СССР. 1. Subgen. *Rumex* sect. *Rumex* subsect. *Maritimi* Rech. fil. // *Новости сист. высш. раст.* Л.: Наука, 1977. Т. 14. С. 64–72.
42. *Бородина А.Б.* О видах рода *Rumex* L. европейской части СССР. 3. Subgen. *Rumex* // *Новости сист. высш. растений.* Л.: Наука, 1979. Т. 16. С. 96–114.
43. *Бородина А.Б.* Основные направления эволюции в роде щавель *Rumex* L. (*Polygonaceae*) и его система // *Бот. журн.* 1979. Т. 64, № 4. С. 541–553.
44. *Боярская Т.А.* К вопросу о развитии растительности бассейна Ангары в четвертичный период // *Палеогеография четвертичного периода СССР.* М.: МГУ, 1961. С. 160–172.
45. *Брицына М.П.* Рельеф и почвообразующие породы центральной части Красноярского края // *Природное районирование центральной части Красноярского края и некоторые вопросы природного хозяйства.* М.: Изд-во АН СССР, 1962. С. 5–11.
46. *Брицына М.П.* и [др.]. Схема природного районирования центральной части Красноярского края // *Природное районирование центральной части Красноярского края и некоторые вопросы природного хозяйства.* Красноярск: Изд-во Красноярского отд. Всесоюз. геогр. общ., 1962. Т. 30, вып. 2.
47. *Бубнова С.В.* Род *Eleocharis* (*Cyperaceae*) в Сибири // *Бот. журн.* 1986. Т. 71, № 10. С. 1401–1406.
48. *Бугаков П.С.* и [др.]. Почвы Красноярского края. Красноярск: Кн. изд., 1981. 328 с.
49. *Буццев М.П.* Канско-Ачинский угольный бассейн (геологическое значение и угленосность). М.: Изд-во АН СССР, 1961. 140 с.
50. *Быченникова Н.К.* Губоцветные – *Labiatae* // *Флора Красноярского края.* Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1965. Вып. IX. С. 141–173.
51. *Вальтер В., Алехин Г.* Основы ботанической географии. М., 1936. 695 с.
52. *Варламов И.П.* и [др.]. Геморфология и новейшая тектоника Канско-Тасеевской впадины и ее обрамления // *Структурно-геоморфологические исследования в Сибири и на Дальнем Востоке.* М.: Наука, 1975. С. 33–41.

53. Васильева И.М. Заметка о *Viola canina* L. и *V. montana* L. (*Violaceae*) во флоре СССР // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1986. Т. 23. С. 86–89.
54. Васильева И.М. Система рода *Aquilegia* L. (*Ranunculaceae*) флоры России и сопредельных государств // Новости сист. высш. раст. СПб.: Мир и семья-95, 1996. Т. 30. С. 8–29.
55. Вельдре С.Р. О корреляционной структуре внешних морфологических признаков ушастой круглоголовки *Phrynocephalus mystaceus* Pallas, 1776 // Применение математических методов в биологии. Л.: ЛГУ, 1964. Вып. 3. С. 75–85.
56. Викторов В.П. Систематический обзор группы *Campanula sibirica* L. s. I. (*Campanulaceae*) России и сопредельных государств // Новости сист. высш. раст. СПб.: СПХФА, 2000. Т. 32. С. 162–169.
57. Викторов В.П. Таксономический конспект рода *Campanula* L. (*Campanulaceae*) России и сопредельных государств // Новости сист. высш. раст. СПб.: СПХФА, 2002. Т. 34. С. 197–234.
58. Водопьянова Н.С. Анализ флоры Тайшетского района // Растительность районов первоочередного освоения Тайшет-Братского промышленного комплекса. Иркутск, 1964. С. 99–107.
59. Водопьянова Н.С. Типологическая характеристика лесной растительности Тайшетского района // Растительность районов первоочередного освоения Тайшет-Братского промышленного комплекса. Иркутск, 1964. С. 4–34.
60. Водопьянова Н.С. Зональность флоры Среднесибирского плоскогорья. Новосибирск: Наука, 1984. 184 с.
61. Волкова Е.А. Система зонально-секторного распределения растительности на Евразийском континенте // Бот. журн. 1997. № 8. С. 18–33.
62. Волкова Л.В., Ломоносова М.Н. О двух родах *Cirsium* Hill (*Asteraceae*) в Сибири // *Turczaninowia*. Барнаул, 2001. Т. 4, вып. 1–2. С. 73–78.
63. Воронов А.Г. Геоботаника. М.: Высш. шк., 1973. 383 с.
64. Воскресенский С.С. Геоморфология Сибири. М.: Изд-во МГУ, 1962. 352 с.

65. Вульф Е.В. Понятие о реликте в ботанической географии // Материалы по истории флоры и растительности СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1941. Вып. 1. С. 28–60.
66. Вылцан Н.Ф. *Euphorbiaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1977. Вып. VII. С. 11–14.
67. Вылцан Н.Ф. *Gentianaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1977. Вып. VIII. С. 94–103.
68. Вылцан Н.Ф. *Rubiaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1979. Ч. 2, вып. IX. С. 45–51.
69. Вылцан Н.Ф. *Valerianaceae* / Н.Ф. Вылцан // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1979. Вып. IX, ч. 2. С. 54–61.
70. Вылцан Н.Ф. *Senecio* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1980. Вып. X. С. 164–169.
71. Вылцан Н.Ф. Сем. *Equisetaceae* – *Lycopodiaceae* // Флора Красноярского края / под ред. А.В. Положий. Томск: Изд-во Томск. ун-та. 1983. Вып. 1. С. 16–47.
72. Выханду Л.К. Об исследовании многопризнаковых биологических систем // Применение биологических методов в биологии. Л.: Изд-во ЛГУ, 1964. Вып. 3. С. 19–32.
73. Галахов Н.Н. Климат зоны травяных лесов и островов лесостепи Красноярского края // Природное районирование центральной части Красноярского края. М.: Изд-во АН СССР, 1962. С. 5–27.
74. Гельтман Д.В. Новые секции и подсекции рода *Urtica* L. (*Urticaceae*) // Бот. журн. 1982. Т. 67, № 10. С. 1413–1416.
75. Гельтман Д.В. Систематические заметки о видах подсекции *Esula* рода *Euphorbia* (*Euphorbiaceae*) флоры Восточной Европы // Бот. журн. 1996. Т. 81, № 9. С. 85–88.
76. Гельтман Д.В. Ряды подсекции *Esula* Boiss. секции *Esula* Dumort. рода *Euphorbia* L. (*Euphorbiaceae*) // Новости сист. высш. раст. СПб.: СПХФА, 2001. Т. 33. С. 157–163.
77. Геоботаническое районирование СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1947. Т. 2, вып. 2.
78. Геоморфологическое районирование СССР и прилегающих морей / С.С. Воскресенский и [др.]. М.: Высш. шк., 1980. 343 с.

79. Геосистемы контакта тайги и степи: юг Центральной Сибири / *Е.П. Бессолицина* и [др.]. Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1991. 217с.
80. *Гиттерман Р.Е.* Растительность раннего плейстоцена // Основные этапы развития растительности Северной Азии в антропогене. М.: Наука, 1968. Вып. 117. С. 189–203.
81. *Голубева Л.В.* Растительность позднего плейстоцена // Основные этапы развития растительности Северной Азии в антропогене: тр. Геологического института АН СССР. М.: Наука, 1968. Вып. 177. С. 203–230.
82. *Горбунов Ю.Н.* Валерианы флоры России и сопредельных государств: морфология, систематика, перспективы использования. М.: Наука, 2002. 207 с.
83. *Горышина Т.К.* Экология растений. М.: Высш. шк., 1979. 365 с.
84. *Гордеева Т.Н., Стрелкова О.С.* Практический курс географии растений. М.: Изд-во Высш. шк., 1968. 335 с.
85. *Горчаковский П.Л.* Основные проблемы исторической фитогеографии Урала. Свердловск, 1969. 284 с.
86. *Горшенин К.П.* Почвы южной части Сибири (от Урала до Байкала). М.: Изд-во АН СССР, 1955. 592 с.
87. *Гричук М.П.* Основные черты изменения растительного покрова Сибири в течение четвертичного периода // Палеогеография Четвертичного периода СССР. М.: Изд-во МГУ, 1961. С. 189–206.
88. *Гудошников С.В.* *Chenopodiaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1971. Вып. V, ч. 2. С. 40–55.
89. *Гудошников С.В.* Флора листостебельных мхов черневого подпояса южных гор Сибири и проблема происхождения черневой тайги. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1986. 192 с.
90. *Гуреева И.И.* Равноспоровые папоротники Южной Сибири. Систематика, происхождение, биоморфология, популяционная биология. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 2001. 158 с.
91. *Двораковский М.С.* Экология растений: учеб. пособие для биол. спец. вузов. М.: Высш. шк., 1983. 190 с.
92. *Демиденко Г.А.* Позднеплейстоценовые и голоценовые почвы бассейна Среднего Енисея (экологические и палеогеографические аспекты): дис. ... канд. биол. наук. Красноярск, 1990. 23 с.

1. Демиденко Г.А. Эволюция природных комплексов Сибири в голоцене: дис. ... д-ра биол. наук. Красноярск, 1998. 21 с.
93. Джефффри Ч. Систематика сложноцветных (*Asteraceae*) в начале XXI века // Бот. журн. 2002. Т. 87, № 11. С. 1–15.
94. Доронькин В.М. Род *Lycopus* L. – Зюзник // Флора Сибири. Т. 11: *Pyrrolaceae – Lamiaceae (Labiatae)*. Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 1997. С. 221–222.
95. Дорофеев В.И. Крестоцветные (*Cruciferae* Juss.) Европейской России // *Turczaninowia*. Барнаул, 2002. Т. 5, № 3. 114 с.
96. Дробушевская О.В. Основные черты растительного покрова низкогорной подтайги юга Красноярского края // Бот. исслед. в азиатской России: мат. XI съезда РБО. Барнаул: Азбука, 2003. Т. 2. С. 345–346.
97. Дуленова Б.И. К вопросу о классификации гидрофильной растительности // Изв. Иркутск. с.-х. ин-та. 1958. Вып. 9. С. 137–141.
98. Дуленова Б.И. Водная растительность // Растительность Сибири (Прибайкалье и Забайкалье). Новосибирск: Наука, 1985. С. 95–102.
99. Дыренков С.А. Изменения лесных биогеоценозов под влиянием рекреационных нагрузок и возможность их регулирования // Рекреационное лесопользование в СССР. М.: Наука, 1983. С. 20–34.
100. Егорова Т.В. Осоки СССР виды подрода *Vignea*. Л.; М.: Наука, 1966. 256 с.
101. Егорова Т.В. Осоки (*Carex* L.) России и сопредельных государств. СПб.: С.-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия; Сент-Луис: миссурийский ботанический сад, 1999. 772 с.
102. Елизарьева М.Ф. Геоботанические исследования в западном Приангарье // Ученые записки. Красноярск: КГПИ, 1959. Т. 15. С. 17–28.
103. Елизарьева М.Ф. *Polygonaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1971. Вып. V, ч. 2. С. 19–40.
104. Ермаков Н.Б. Разнообразие бореальной растительности Северной Азии. Гемибореальные леса. Классификация и ординация. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2003. 232 с.

105. *Ерохина О.В.* Флористическое разнообразие окрестностей озера Тургойк на Южном Урале // Бот. исслед. в азиатской России: мат. XI съезда РБО. Барнаул: Азбука, 2003. Т. 1. С. 342–343.
106. *Ефищ О.А.* Флора южной тайги Енисейского района Красноярского края: дис. ... канд. биол. наук. Томск. ТГУ, 1995. 226 с.
107. *Жуков А.Б., Назимова Д.И., Коротков И.А.* Леса Красноярского края // Леса СССР. Красноярск: Институт леса и древесины им. В.Н. Сукачева СО РАН, 1969. Т. 4. 767 с.
108. *Заиконникова Т.И.* Перечень сокращенных названий главнейшей ботанической литературы. I. Переодика // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1968. Т. 5. С. 254–255.
109. Закон об охране природы РФ // Сборник нормативных актов по охране природы. М., 2002. 420 с.
110. Законодательство России об использовании и охране биологического разнообразия. Атлантический обзор. Федеральное законодательство. М.: ГЕОС, 2001. 408 с.
111. *Золотухин Н.И.* Метод конкретных флор для целей флористического районирования горных территорий // Нетрадиционные методы в исследованиях растительности Сибири. Новосибирск: Наука, 1982. С. 10–31.
112. *Зуев Б.В.* К систематике семейства *Gentianaceae* в Сибири // Бот. журн. 1990. Т. 75, № 9. С. 1296–1305.
113. *Зыкова Е.Ю.* Флора Бие-Катуньского междуречья в пределах предгорий и низкогорий Алтая: автореф. ... канд. биол. наук. Новосибирск, 2000. 16 с.
114. *Игошина К.Н.* К изучению растительности Енисейского края // Тр. Бот. инст. АН СССР. Сер. 3: Геобот. М.; Л., 1951. С. 331–336.
115. *Иконников С.С.* Заметки о гвоздичных (*Caryophyllaceae*), 3 // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1976. Т. 13. С. 113–120.
116. *Иконников С.С.* Заметки о гвоздичных (*Caryophyllaceae*), 6 // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1978. Т. 15. С. 144–149.
117. *Исаченко А.Г.* Основы ландшафтоведения и физико-географическое районирование. Изд-во: Высш. шк., 1965. 327 с.
118. *Исаченко А.Г.* Классификация ландшафтов СССР (применительно к целям обзорного ландшафтного картографирования) // Изв. ВГО, 1975. Т. 107, вып. 4. С. 302–315.

119. КАТЭК и развитие отраслей хозяйства Сибири. Новосибирск: Наука, 1984. 167 с.
120. КАТЭК – Канско-Ачинский топливно-энергетический комплекс. М.: Комитет геодезии и картографии СССР, 1991. 52 с.
121. *Кириллов М.В.* География почв Сибири. Красноярск: Изд-во КГПИ, 1963. 75 с.
122. *Кириллов М.В.* География Красноярского края и история развития его природы. Красноярск: Изд-во КГПИ, 1970. 209 с.
123. *Кирпотин С.Н.* Экология сообществ: основные главы. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1998. 61 с.
124. *Ковтонюк Н.К.* Род *Luzula (Juncaceae)* в Сибири // Бот. журн. 1987. Т. 72, № 10. С. 1397–1400.
125. *Ковтонюк Н.К.* Обзор ситников (*Juncus L., Juncaceae*) Сибири // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1987. Т. 24. С. 45–56.
126. *Колокольников Л.Б., Гудошников С.В.* Гвоздичные – *Caryophyllaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1976. Вып. V, ч. 3. С. 4–40.
127. *Кожевников А.Е.* Сосудистые растения Приморского края: флористико-систематическая структура биологического разнообразия и современное состояние его охраны // Бот. исслед. в азиатской России: матер. XI съезда РБО. Барнаул: Азбука, 2003. Т. 1. С. 350–351.
128. *Кольцова В.Г.* История лесной растительности заповедника «Столбы» в голоцене (по данным спорово-пыльцевого анализа почв): дис. ... канд. биол. Наук. Красноярск, 1980. 21 с.
129. *Коляго В.А.* Климат региона Канской группы административных районов Красноярского края // Материалы по географии Средней Сибири (Красноярский край и Тувинская АССР). Красноярск, 1975 а. С. 3–17.
130. *Коляго В.А.* Климатические ресурсы Канской группы административных районов Красноярского края и их прикладная оценка // География и хозяйство Красноярского края. Красноярск, 1975 б. С. 45–49.
131. Конспект флоры Сибири: Сосудистые растения / *сост. Л.И. Малышев, Г.А. Пешкова, К.С. Байков и [др.]*. Новосибирск: Наука, 2005. 362 с.
132. Конспект флоры Азиатской России / *Л.И. Малышев и др.* Новосибирск: СО РАН, 2012. 640 с.

133. *Копанева Г.А.* Сем. *Juncaginaceae, Vutomaceae, Hydrocharitaceae* // Флора Красноярского края / под ред. *А.В. Положий*. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1983. Вып. 1. С 62–66.
134. *Корсунов В.М.* и [др.]. Почвенный покров таежных ландшафтов Сибири. Новосибирск: Наука, 1988. 167 с.
135. *Красеха Е.Н., Корсунова Т.Н.* Почвы подтайги срединного региона Сибири (географо-генетический анализ и перспективы использования). Красноярск: Изд-во КГПИ, 1985. 152 с.
136. Красная книга СССР. Дикорастущие виды флоры, нуждающиеся в охране. Л.: Наука, 1975. 203 с.
137. Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. М.: Изд-во Лесная промышленность, 1978. 460 с.
138. Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. М.: Изд-во Лесная промышленность, 1984. Т. 2. 478 с.
139. Красная книга РСФСР (растения). М.: Росагропромиздат, 1988. 591 с.
140. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М.: Тов-во науч. изд-й КМК, 2008. 855 с.
141. Красная книга Красноярского края: Растения и грибы. Красноярск: Поликом, 2012. Т. 2. 680 с.
142. Красная книга Красноярского края: Растения и грибы. Красноярск: Поликом, 2005. 368 с.
143. *Красноборов И.М.* Конспект флоры Кутурчинского белогорья // Ученые записки. Красноярск: КГПИ, 1959. Т. 15. С. 43–105.
144. *Красноборов И.М.* Высокогорная флора Западного Саяна. Новосибирск: Наука, 1976. 378 с.
145. *Красноборов И.М.* *Ariaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та. 1977. Вып. VII. С. 32–36.
146. *Красовская Л.С.* Система рода *Rubus* L. (*Rosaceae*) Восточной Европы // Новости сист. высш. раст. СПб.: СПХФА, 2000. Т. 32. С. 54–60.
147. *Крестовская Т.В.* Обзор видов секции рода *Leonurus* L. (*Lamiaceae*) // Бот. журн. 1988. Т. 73, № 12. С. 1744–1755.
148. *Крестовская Т.В.* Система и конспект рода *Leonurus* L. (*Lamiaceae*), 1 // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1989. Т. 26. С. 142–149.

149. *Крестовская Т.В.* Система и конспект рода *Leonurus* L. (*Lamiaceae*), 2 // *Новости сист. высш. раст.* Л.: Наука, 1990. Т. 27. С. 139–144.
150. *Кривчиков Л.Д., Киреев Д.М.* Растительность природных территориальных комплексов подтайги Канско-Бирюсинской равнины // *Географические особенности типов леса Сибири и Монголии.* Красноярск, 1976. С. 13–53.
151. *Кривобоков Л.В.* Синтаксономическая дифференциация растительности в системе высотной поясности (на примере западного макросклона Икатского хребта, Западное Забайкалье): дис. ... канд. биол. наук. Улан-Удэ, 2003. 238 с.
152. *Крупкин П.И.* Канская лесостепь. Агрохимическая характеристика почв // *Агрохимическая характеристика почв СССР. Средняя Сибирь.* М.: Наука, 2002. С. 67–95.
153. *Крупкин П.И.* Природное районирование Канской лесостепи // *Почвы, удобрения, урожай.* Красноярск: КНИИСХ, 1976. С. 33–60.
154. *Крупкин П.И.* Черноземы Красноярского края: монография. Красноярск: КрасГУ, 1971. 332 с.
155. *Крылов А.Г.* Жизненные формы лесных фитоценозов. Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1984. 181 с.
156. *Крылов Г.В.* Леса Западной Сибири. М.: Изд-во АН СССР, 1961. 255 с.
157. *Крылов П.Н.* Флора Западной Сибири. Томск: Изд-во ТГУ. 1927–1949. Т. 1–11. 3070 с.
158. *Крылов П.Н.* Очерк растительности Томской губ. Научные очерки Томского края. Томск, 1898.
159. *Крылов Г.В., Салатова Н.Г.* История ботанических и лесных исследований в Сибири и на Дальнем Востоке. Новосибирск: Наука, 1969. 275 с.
160. *Крылов П.Н.* К вопросу о колебании границы между степной и лесной областями // *Тр. бот. музея АН.* 1915. Вып. 14. С. 82–130.
161. *Крылов П., Штейнберг Е.* Материалы к флоре Канского уезда Енисейской губернии. Петроград: Изд-во РАН, 1918. 156 с.
162. *Кузнецов И.В.* Растительность Канского уезда Енисейской губернии // *Предв. Отч. о бот. иссл. в Сиб. и Турк. в 1911 г.* Спб., 1912.

163. Кузнецов И.Н. Диссертационные работы: методика подготовки и оформления: учебно-метод. пособие. М.: Издательско-торговая корпорация Дашков и К, 2006. 452 с.
164. Куминова А.В. Поясность растительности западной части Восточного Саяна // Растительный покров Красноярского края. Новосибирск, 1965. Вып. 2. С. 5–6.
165. Куминова А.В. Дробное геоботаническое районирование части Алтайско-Саянской геоботанической области (правобережье Енисея) // Растительность правобережья Енисея. Новосибирск: Наука, 1971. С. 67–135.
166. Куминова А.В. Основные итоги изучения растительного покрова правобережья Енисея // Растительность правобережья Енисея южной части Красноярского края. Новосибирск: Наука, 1971. С. 3–12.
167. Куминова А.В. и [др.]. Луга // Растительный покров Хакасии. Новосибирск: Наука, 1976. С. 217–273.
168. Куминова А.В. Природоохранное значение рационального использования естественных кормовых угодий // Охрана растительного мира Сибири. Новосибирск: Наука, 1981. С. 153–159.
169. Кунаев В.Б., Пирожкова Н.М. Вопросы систематики рода *Androsace* L. (*Primulaceae*) // Бот. журн. 1987. Т. 72, № 7. С. 948–959.
170. Курбатский В.И. *Plantaginaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1979. Вып. IX, ч. 2. С. 42–45.
171. Курбатский В.И. Сем. *Pinaceae* – *Ephedraceae* // Флора Красноярского края / под ред. А.В. Положий. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1983. Вып. 1. С. 47–53.
172. Курбатский В.И. Реликтовые элементы во флоре Республики Хакасия // Проблемы изучения растительного покрова Сибири: матер. III Международной конференции, посвящ. 120-летию Гербария им. П.Н. Крылова ТГУ. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 2005. С. 84–85.
173. Курбатский В.И. Определитель видов рода *Potentilla* L. (Лапчатка) Азиатской России. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 2016. 52 с.
174. Лавренко Е.М. О термофильных лесных реликтах на Русской равнине, Южном Урале и в Сибири и о перигляциальной растительности // Бот. журн. 1967. Т. 52, № 3. С. 405–442.

175. Лавренко Е.М. О растительности плейстоценовых перигляциальных степей СССР // Бот. журн. 1981. Т. 66, № 3. С. 313–327.
176. Лазьков Г.А. Обзор секции *Graminiformes* рода *Silene* (*Caryophyllaceae*) во флоре России // Бот. журн. 1998. Т. 83, № 10. С. 111–118.
177. Лазьков, Г.А. Критические заметки о роде *Silene* (*Caryophyllaceae*) в Сибири // Бот. журн. 1997. Т. 82, № 1. С. 108–112.
178. Лапшина Е.И. Травяные сосновые леса и их производные // Растительный покров Красноярского края. Новосибирск: Наука, 1965. Вып. 2. С. 121–130.
179. Лапшина Е.И. Подтаежные и лесостепные сосновые леса и производные сообщества на их месте // Растительный покров Западно-Сибирской равнины. Новосибирск: Наука, 1985. С. 120–125.
180. Лащинский Н.Н. Структура и динамика сосновых лесов Нижнего Приангарья. Новосибирск: Наука, 1981. 272 с.
181. Лунева Н.Н. Распространение и зоны вредоносности сорных растений на территории Сибири // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока. Чтения памяти Л.М. Черепнина: матер. Четвертой Российской конф. Краснояр. гос. пед. ун-та. Красноярск, 2006. С. 242–247.
182. Луферов А.Н. Таксономический конспект Лютиковых (*Ranunculaceae*) Дальнего Востока // *Turczaninowia*. Баранул: Изд-во АГУ, 2004. Т. 7, вып 1. С 5–80.
183. Любимова Е.А. Растительность лесостепи и зоны травяных лесов Красноярского края // Природное районирование центральной части Красноярского края и некоторые вопросы природного хозяйства. М.: Изд-во АН СССР, 1962. С. 47–63.
184. Любимова Е.А. Растительный покров. Зона травяных лесов и островной лесостепи // Средняя Сибирь. М.: Наука, 1964. С. 249–263.
185. Мальшев Л.И. Зависимость флористического богатства от внешних условий и исторических факторов // Бот. журн. 1969. Т. 54, № 8. С. 1137–1147.

186. *Мальшев Л.И.* Площадь выявления флоры в сравнительно-флористических исследованиях // Бот. журн. 1972 а. Т. 57. № 2. С. 182–197.
187. *Мальшев Л.И.* Флористические спектры Советского Союза // История флоры и растительности Евразии. Л.: Наука, 1972. С. 17–40.
188. *Мальшев Л.И.* Флористическое районирование на основе количественных признаков // Бот. журн. 1973. Т. 58, № 11. С. 1581–1588.
189. *Мальшев Л.И.* Количественный анализ флоры: пространственное разнообразие, уровень видового богатства и репрезентативность участков обследования // Бот. журн. 1975. Т. 60. № 11. С. 1537–1550.
190. *Мальшев Л.И.* Стратегия и тактика охраны флоры // Бот. журн. 1980. Т. 65, № 6. С. 875–886.
191. *Мальшев Л.И., Соболевская К.А.* Редкие и исчезающие растения Сибири // Охрана растительного мира Сибири. Новосибирск: Наука, 1981. С. 20–35.
192. *Мальшев Л.И., Пешкова Г.А.* Особенности и генезис флоры Сибири (Прибайкалье и Забайкалье). Новосибирск, 1984. 265 с.
193. *Мальшев Л.И.* Современные подходы к количественному анализу и сравнению флор // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. Л.: Наука, 1987. С. 142–148.
194. *Мальшев Л.И.* Род *Carex* L. – Осока // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1990. Т. 3: *Superaceae*. С. 35–170.
195. *Мальшев Л.И.* и [др.]. Таксономические спектры флоры Сибири на уровне семейств // Бот. журн. 1998. Т. 83, № 10. С. 3–17.
196. *Мальшев Л.И.* Основы флористического районирования // Бот. журн. 1999. Т. 84, № 1. С. 3–13.
197. *Мальшев Л.И.* У истоков ботанических исследований в Сибири // Сиб. бот. журн. Изд-во ТГУ, 1999. № 1. С. 120–129.
198. *Мальшев Л.И.* Оценка оригинальности флоры по таксономической структуре // Бот. исслед. Сибири и Казахстана. Барнаул, 2000. Вып. 6. С. 3–10.

199. *Мальшиев Л.И.* и [др.]. Флористическое деление Азиатской России на основе количественных признаков // *Krylovia*. Томск: Изд-во ТГУ, 2000. Т. 2, № 1. С 3–16.
200. *Мальшиев Л.И.* Моделирование флористического деления Европы с помощью кластерного анализа // *Бот. журн.* 2002. Т. 87, № 7. С. 16–33.
201. *Маскаев Ю.М.* Геоботаническое районирование Абанского района Красноярского края // *Растительный покров Красноярского края*. Новосибирск: Наука, 1964. Вып. 1. С. 30–47.
202. *Маскаев Ю.М.* Взаимоотношение леса со степью в контактной полосе на территории Канской лесостепи: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск, 1967. 19 с.
203. *Маскаев Ю.М.* Леса // *Растительный покров Хакасии*. Новосибирск: Наука, 1976. С. 153–216.
204. *Махов А.А.* Зеленая аптека. Лекарственные растения Красноярского края. Красноярск, 1986. 352 с.
205. *Махов А.А.* Зеленая аптека. Лекарственные растения Сибири. Красноярск: Кн. из-во, 1993. 528 с.
206. *Мильков Ф.Н.* Природные зоны СССР. М.: Мысль, 1977. 293 с.
207. *Минаева В.Г.* Лекарственные растения Сибири. Новосибирск: Наука, 1970. 272 с.
208. *Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Соломец А.И.* Современная наука о растительности. М.: Логос, 2000. 264 с.
209. *Михайлов Н.И.* Горы Южной Сибири. М.: Гос. изд-во геогр. лит, 1961. 239 с.
210. *Мордовский В.Т., Дитмар В.И.* О структуре Рыбинской впадины // *Доклады АН СССР*. 1956. Т. 107, № 5. С. 727–730.
211. *Мункуева М.С.* Обзор видов рода *Aconitum* L. (*Ranunculaceae*) в Байкальской Сибири // *Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии*. Барнаул, 2003. С. 64–71.
212. *Назимова Д.И.* Типы леса северной части Западного Саяна // *Типы лесов Сибири*. М.: Изд-во АН СССР, 1963. С. 108–132.
213. *Назимова Д.И.* Реликты неморальной флоры в лесах Западного Саяна // *Лесоведение*. 1967. № 3. С. 76–88.
214. *Назимова Д.И.* Лесорастительное районирование Западного Саяна // *Лесоведение*. 1968. № 1. С. 1–8.

215. Назимова Д.И. и [др.]. Леса Красноярского края // Леса СССР: в 5 т. М.: Наука, 1969. Т. 4. С. 248–321.
216. Назимова Д.И. Принципы лесорастительного районирования горных территорий (на примере Западного Саяна) // Типы лесов Сибири. Красноярск, 1969. Вып. 2. С. 101–121.
217. Назимова Д.И. и [др.]. Основные высотно-поясные подразделения лесного покрова в горах Южной Сибири и их диагностические признаки // Структура и функционирование лесных биогеоценозов Сибири: V Чтения памяти академика В.Н. Сукачева. М.: Наука, 1987. С. 30–64.
218. Назимова Д.И. Графическая модель лесорастительных зон и биомов Северной Евразии на базе данных по климату // Бот. сборник. Красноярск, 1994. Вып. 2. С. 61–72.
219. Науменко Н.И. Зональность флоры и флористическое районирование Южного Зауралья // Бот. исслед. в Азиатской России: матер. XI съезда РБО. Барнаул: Азбука, 2003. Т. 1. С. 377–378.
220. Некратова Н.А., Некратова М.Н. Изучение флоры Кузнецкого Алатау // Бот. исслед. в азиатской России: матер. XI съезда РБО. Барнаул: Азбука, 2003. Т. 1. С. 378–379.
221. Никитин В.В. О типификации *Viola montana* L. (*Violaceae*) // Бот. журн. 1988. Т. 73, № 11. С. 1536–1542.
222. Никитин В.В. Критические заметки по систематике Рода *Viola* L. (*Violaceae*) // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 2001. Т. 33. С. 172–189.
223. Никифорова О.Д. Система рода *Vicia* (*Fabaceae*) в Сибири // Бот. журн. 1985. Т. 70, № 5. С. 604–611.
224. Никифорова О.Д. О виде *Vicia multicaulis* Ledeb. *sensu lato* (*Fabaceae*) // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1987. Т. 24. С. 141–148.
225. Олонова М.В. Род (*Poa* L., *Poaceae*) во флоре Сибири. Систематика, анатомия, география, родственные связи. Томск: Изд-во Томск. Ун-та, 2016. 360 с.
226. *Определитель* растений Кемеровской области. Новосибирск: Наука, 2001. 477 с.
227. *Определитель* растений Новосибирской области. Новосибирск: Наука, 2000. 492 с.

228. *Определитель* растений юга Красноярского края. Новосибирск: Наука, 1979. 669 с.
229. Павлова Г.Г. Растительность левобережья р. Усолки // Растительный покров Красноярского края. Новосибирск: Наука, 1965. Вып. 2. С. 131–164.
230. Павлова Г.Г. Ежовые луга подтайги предгорий Саян // Растительность правобережья Енисея. Новосибирск: Наука, 1971. С. 223–228.
231. Папченков В.Г. О классификации макрофитов водоемов и водной среды // Экология. 1985. № 6. С. 8–13.
232. Пармузин Ю.П. и [др.]. Физико-географическое районирование Красноярского края. М., 1962. С. 5–60.
233. Пармузин Ю.П. Тайга СССР. М.: Мысль, 1985. 303 с.
234. Пеньковская Е.Ф. К характеристике растительности южной подтайги северных предгорий Восточного Саяна // Растительный покров Красноярского края. Новосибирск: Наука, 1965. Вып. 2. С. 163–166.
235. Пеньковская Е.Ф. Растительность долины р. Кан // Растительность правобережья Енисея южной части Красноярского края. Новосибирск: Наука, 1971. С. 206–215.
236. Пешкова Г.А. Сосновые леса южной части Братского района // Растительность районов первоочередного освоения Тайшет-Братского промышленного комплекса. Иркутск, 1964. С. 35–51.
237. Пешкова Г.А. О некоторых видах рода *Iris* L. из Средней Сибири // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1975. Т. 12. С. 135–140.
238. Пешкова Г.А., Киселева А.А. Лесной комплекс видов // Особенности и генезис флоры Сибири (Предбайкалье и Забайкалье). Новосибирск: Наука, 1984. С. 85–146.
239. Пешкова Г.А. О некоторых сибирских видах рода *Elymus* L. (*Poaeseae*) // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1985. Т. 22. С. 39–43.
240. Пешкова Г.А. Род *Bromus* L. – Костер // Флора Сибири. Т. 2: *Poaeseae* (*Gramineae*). Новосибирск: Наука, 1990. С. 65–68.
241. Платонов Г.М. Болота лесостепи Средней Сибири. М.: Наука, 1964. 116 с.

242. Побединский А.В. Сосновые леса Средней Сибири и Забайкалья. М.; Наука, 1965. 268 с.
243. Положий А.В. Бобовые – *Papilionaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1960. Вып. VI. 93 с.
244. Положий А.В. Ледниковые реликтовые виды и ассоциации в нижнем течении рек Подкаменной Тунгуски и Чуни // Растительный покров Красноярского края. Новосибирск: Наука, 1964. Вып. 1. С. 60–64.
245. Положий А.В. Эколого-географический анализ семейства бобовых во флоре Средней Сибири // Уч. зап. Томск. ун-та, 1965. С. 39–48.
246. Положий А.В. *Betulaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1971. Вып. V, ч. 2. С. 3–16.
247. Положий А.В., Ревёрдатто В.В. Пионовые, Лютиковые – *Raeoniaceae*, *Ranunculaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1976. Вып. V, ч. 3. С. 41–114.
248. Положий А.В., Мальцева А.Т. Эндемичные виды во флоре Приенисейских степей // Бот. журн. 1976. Т. 61, № 7. С. 910–925.
249. Положий А.В. *Boraginaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1977. Вып. VIII. С. 115–127.
250. Положий А.В., Лошкарева Л.Н. *Primulaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1977. Вып. VIII. С. 81–91.
251. Положий А.В. *Eleagnaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1977. Вып. VII. С. 31.
252. Положий А.В. *Campanulaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1979. Вып. IX, ч. 2. С. 62–68.
253. Положий А.В. *Scrophulariaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1979. Вып. IX, ч. 2. С. 4–36.
254. Положий А.В. Флора Приенисейской Сибири // Бот. журн. 1984. Т. 69, № 2. С. 217–222.
255. Положий А.В., Крапивкина Э.Д. Реликты третичных широколиственных лесов во флоре Сибири. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1985. 156 с.
256. Положий А.В. Гляциальные реликты во флоре Приенисейских степей // *Turczaninowia*. Баранул: Изд-во АГУ, 1999. Т. 2, вып. 2. С. 46–49.

257. Положий А.В., Гуреева И.И. и [др.]. Флора островных Приенисейских степей. Сосудистые растения. Томск: ТГУ, 2002. С. 122–145.
258. Поплавская Г.И. Экология растений. М.: Советская наука, 1948. 296 с.
259. Реймерс Н.Ф. Популярный биологический словарь. М.: Наука, 1990. 544 с.
260. Прейн Я.П. Список растений, собранных в 1883 г. в некоторых местах Енисейской губернии. Спб., 1884. 28 с.
261. Прейн Я.П. Заметка о *Tropa natans* L. в Канском округе Енисейской губернии // Изв. Вост.-Сиб. отд. Имп. Рус. Геогр. общ., 1898. Т. XXIX, № 2. С. 133–138.
262. Пяк А.И. Адвентивные растения Томской области // Бот. журн. 1994. Т. 79, № 11. С. 45–50.
263. Пяк А.И. Флора юго-востока Томской области: дис. ... канд. биол. наук. Томск, 1992. 283 с.
264. Пяк А.И., Зверев А.А. Опыт сравнительного анализа локальных флор с помощью прикладного статистического пакета BIOSTAT // Бот. журн. 1997. Т. 82, № 5. С. 64–75.
265. Пяк А.И., Мерзлякова И.Е. Сосудистые растения города Томска. Томск: ТГУ, 2000. 80 с.
266. Ребристая О.В., Шмидт В.М. Сравнение систематической структуры флор методом ранговой корреляции // Бот. журн. 1972. Т. 57, № 11. С. 1353–1364.
267. Ревердатто В.В., Хахлов В.А. Природа Сибири. Сибкрайиздат, 1928. 62 с.
268. Ревердатто В.В. О принципах и методах естественно-исторического районирования Сибкрая // Материалы по изучению Сибири. Томск, 1930. Т. 1. С. 6.
269. Ревердатто В.В. Растительность Сибири (опытдробного районирования) // Ест.-истор. услов. с.-х. произв. Сибири. Новосибирск, 1931. Ч. 3. 172 с.
270. Ревердатто В.В. Злаковые – *Gramineae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1964. Вып. II. С. 6–139.
271. Ревердатто В.В. Кувшинковые – *Nymphaeaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1976. Вып. V, ч. 3. С. 40–41.

272. Редкие и исчезающие растения Сибири. Новосибирск: Наука, 1981. 262 с.
273. Романенко В.С. Сем. *Thyphaceae*, *Sparganiaceae*, *Alismataceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1983. Вып. 1. С. 53–56.
274. Ронгинская А.В. Степи бассейна р. Усолки // Растительный покров Красноярского края. Новосибирск: Наука, 1964. Вып. 1. С. 145–160.
275. Савицкая С.Н. О рекреационной деградации пригородных лесов // Бот. журн. 1978. Т. 63, № 12. С. 1710–1720.
276. Савич-Любицкая Л.И., Смирнова З.Н. Определитель сфагновых мхов СССР. Л.: Наука, 1968. 112 с.
277. Сагателян А.А. Таксономический анализ флоры Армении // Бот. журн. 1997. Т. 82, № 10. С. 26–36.
278. Семкин Б.И. Теоретико-графовые методы в сравнительной флористике // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. Л.: Наука, 1987. С. 149–163.
279. Семенова-Тянь-Шанская А.М. Сосновые леса // Растительный покров СССР. Пояснительный текст к «Геоботанической карте СССР». М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956. Т. 1. С. 217–248.
280. Сергеев Г.М. Островные лесостепи и подтайга Приенисейской Сибири. Иркутск: Вост.-Сиб. книжн. изд-во, 1971. 270 с.
281. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М.: Высш. шк., 1962. 378 с.
282. Серых Г.И. *Ericaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1977. Вып. VIII. С. 73–79.
283. Серых Г.И. *Hypericaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1977. Вып. VII. С. 20–22.
284. Серых Г.И. *Malvaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1977. Вып. VII. С. 18–20.
285. Серых Г.И. *Vacciniaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1977. Вып. VIII. С. 79–81.
286. Серых Г.И. Сем. *Potamogetonaceae* // Флора Красноярского края / под ред. А.В. Положий. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1983. Вып. 1. С. 56–62.

287. Сипливинский В.Л. Род *Trollius* L. на севере и востоке Азии // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1972. Т. 9. С. 163–182.
288. Сипливинский В.Л. Заметки о некоторых видах Рода *Saxifraga* L. флоры СССР // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1977. Т. 14. С. 96–116.
289. Смагин В.Н. и [др.]. Типы лесов гор Южной Сибири. Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1980. 336 с.
290. Соболевская К.А. Осоковые – *Superaceae* // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1965. Вып. III. С. 9–114.
291. Соболевская К.А. Основные направления и итоги ботанических исследований в Сибири // Растительные богатства Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, 1976. С. 3–13.
292. Сочава В.Б. Макет новой карты растительности Мира // Геоботаническое картографирование. М.; Л.: Наука, 1964. С. 3–16.
293. Сочава В.Б., Тимофеев Д.А. Физико-географические области Северной Азии // Доклады Института географии Сибири и Дальнего Востока. Иркутск, 1968. Вып. 19. С. 3–19.
294. Сочава В.Б. Растительный покров на тематических картах. Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1979. 190 с.
295. Сочава В.Б. Географические аспекты Сибирской тайги. Новосибирск: Наука, 1980. 256 с.
296. Спиржарский Т.Н. Байкальская складчатая система, ее геологическое строение // Природные условия Красноярского края. М., 1961. С. 88–96.
297. Спиржарский Т.Н. и [др.]. Енисейско-Саянская складчатая система // Геологическое строение СССР. М.: Недра, 1968. С. 245–258.
298. Справочник по климату СССР. Л.: Гидрометеиздат, 1967. Вып. 21, ч. 2; 1969. Вып. 21, ч. 4; 1970. Вып. 21, ч. 5; 1971. Т. 1; 1972. Т. 2.
299. Средняя Сибирь / Академия наук СССР, Институт географии; под ред. акад. Герасимова. М.: Изд-во Наука, 1964. 333 с.
300. Степанов Н.В. Флора Саян. Красноярск: КГУ, 2003. 328 с.
301. Степанов Н.В. Флора северо-востока Западного Саяна и острова Отдыха на Енисее (г. Красноярск): монография / Краснояр. гос. ун-т. Красноярск, 2006. 170 с.

302. *Стрельникова Т.О.* Флора Башчелакского хребта: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Томск, 2000. 23 с.
303. *Стрельникова Т.О.* Эндемичные виды во флоре Башчелакского хребта (Алтай) // Бот. исслед. в азиатской России: матер. XI съезда РБО. Барнаул: Азбука, 2003. Т. 1. С. 400–402.
304. *Тахтаджян А.Л.* Флористические деления суши // Жизнь растений. М.: Просвещение, 1974. Т. 1. С. 117–153.
305. *Тахтаджян А.Л.* Высшие таксоны сосудистых растений, включая цветковые // Проблемы палеоботаники. Л.: Наука, 1986. С. 135–142.
306. *Тахтаджян А.Л.* Систематика мгнолиофитов. Л.: Наука, 1987. 439 с.
307. *Темирова А.Н.* Анализ флоры Мугуджар: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Алматы, 1994. 36 с.
308. *Толмачев А.И.* К методике сравнительно-флористических исследований. Понятие о флоре в сравнительной флористике // Журн. Русск. бот. общ., 1931. Т. 16, № 1. С. 111–124.
309. *Толмачев А.И.* К истории возникновения и развития темнохвойной тайги. М.: АН СССР, 1954. 156 с.
310. *Толмачев А.И.* Ареал вида и его развитие // Проблемы вида в ботанике. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1958. Вып. 1. С. 293–316.
311. *Толмачев А.И.* Основы учения об ареалах. Л.: Изд-во ЛГУ, 1962. 100 с.
312. *Толмачев А.И.* Об эндемичных видах растений крайнего северо-востока Европы // Вест. Ленингр. ун-та. Сер.: Биол. наук, 1970а. Вып. 3, № 15. С. 63–68.
313. *Толмачев А.И.* О некоторых количественных соотношениях во флоре Земного шара // Вест. Ленингр. ун-та. Сер.: Биол. наук, 1970б. Вып. 3, № 15. С. 63–74.
314. *Толмачев А.И.* Введение в географию растений. Л.: Изд-во ЛГУ, 1974. 244 с.
315. *Тупицына Н.Н.* Новые и редкие растения юга Красноярского края // Изв. СО АН СССР. Сер.: Биол. наук, 1984. Вып. 5, № 15. С. 44–47.
316. *Тупицына Н.Н.* Конспект флоры Березовского участка КАТЭКа // Новое о флоре Сибири. Новосибирск: Наука, 1986. С. 137–190.

317. *Тупицына Н.Н.* Флора Березовского участка зоны КАТЭКа (Шарыповский район Красноярского края): дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск, 1986. 263 с.
318. *Тупицына Н.Н.* Ястребинки Сибири. Новосибирск: Наука, 2004. 208 с.
319. *Тюлина Л.Н.* К вопросу о зональности и поясности сибирских светлохвойных лесов, развитых на карбонатных породах // Сиб. географ. сб. М.: Изд-во АН СССР, 1962. № 1. С. 211–221.
320. Флора Красноярского края. Томск: Изд-во ТГУ. Новосибирск: Наука, 1964–1983. Т. 1–10.
321. Флора Путорана. Новосибирск: Наука, 1976. 248 с.
322. Флора северо-востока Европейской части СССР. Л.: Наука, 1974–1977. Т. 1–4.
323. Флора Сибири: в 14 т. / под ред. *Л.И. Малышева* и [др.]. Новосибирск: Наука, 1987–2003.
324. Флора СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1943–1964. Т. 1–30.
325. Флора Центральной Сибири. Новосибирск: Наука, 1979. Т. 1–2. 1946 с.
326. *Фризен Н.В.* К систематике *Allium stellerianum* (*Alliaceae*) из Сибири // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1985. Т. 22. С. 72–75.
327. *Хабаров А.В., Яскин А.А.* Почвоведение. М.: Колос, 2001. 232 с.
328. *Ханминчун В.М.* Реликтовые явления во флоре хребта Восточный Тану-Ола // Растительные ресурсы Сибири и их использование. Новосибирск: Наука, 1978. С. 25–35.
329. *Хлонов Ю.П.* Атлас деревьев и кустарников Сибири (ивы, тополя, чозения) / отв. ред. И.Ю. Коропачинский. Новосибирск, 2000. 93 с.
330. *Хмелев К.Ф., Демина О.Н.* Анализ флоры дельты реки Дон // Бот. журн. 1998. Т. 83, № 2. С. 1–9.
331. *Хохряков А.П.* Таксономические спектры и их роль в сравнительной флористике // Бот. журн. СПб.: Наука, 2000. С. 1–11.
332. *Храмов А.А.* Классификация болотной растительности южной тайги Красноярского края // Растительный покров Хакасии. Новосибирск: Наука, 1976. С. 327–335.

333. Цвелев Н.Н. Род овсяница (*Festuca L.*) в СССР // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1972. Т. 9. С. 15–47.
334. Цвелев Н.Н. О видах секции *Polygonum* рода *Polygonum* в европейской части СССР // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1975. Т. 12. С. 128–142.
335. Цвелев Н.Н. Заметки о некоторых видах подмаренника (*Galium L., Rubiaceae*) флоры СССР // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1986. Т. 23. С. 153–160.
336. Цвелев Н.Н. Семейство Гречиховые – *Polygonaceae* // Сосуд. раст. Совет. Д. Востока. Л.: Наука, 1989. Т. 4. С. 25–122.
337. Цвелев Н.Н. Об объеме и номенклатуре некоторых родов сосудистых растений Европейской России // Бот. журн. 1999. Т. 84, № 7. С. 109–118.
338. Цвелев Н.Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб.: Изд-во СПХФА, 2000. 781 с.
339. Цвелев Н.Н. Новые комбинации таксонов сосудистых растений // Нов. сист. высш. раст. СПб.: СПХФА, 2000. Т. 32. С. 181–185.
340. Цвелев Н.Н. О некоторых видах Рода *Erigeron L. (Asteraceae)* Северо-Западной России // Новости сист. высш. раст. СПб.: СПХФА, 2001. Т. 33. С. 222–226.
341. Цвелев Н.Н. Краткий конспект сосудистых споровых растений Восточной Европы // Новости сист. высш. раст. СПб.: СПХФА, 2005. Т. 37. С. 7–32.
342. Цвелев Н.Н. О русских названиях семейств покрытосеменных растений // Новости сист. высш. раст. СПб.; М.: Тов-во науч. изд-ний КМК, 2011. Т. 42. С. 24–29.
343. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: Мир и семья, 1995. 992 с.
344. Черепнин Л.М. История исследования растительного покрова юга Красноярского края // Уч. зап. Красноярск: КГПИ, 1954. Т. 3, вып. 1. С. 3–80.
345. Черепнин Л.М. Растительный покров южной части Красноярского края и задачи его изучения // Уч. зап. Краснояр. пед. ин-та. Красноярск, 1956 а. Т.V. С. 3–43.

346. *Черепнин Л.М.* Заметки о древних реликтах Приенисейских степей // Уч. зап. Краснояр. пед. ин-та, 1956 б. Т. 5. С. 45–50.
347. *Черепнин Л.М.* Флора южной части Красноярского края. Красноярск, 1957а–1967. Т. 1–6.
348. *Черепнин Л.М.* Особенности флоры юга Красноярского края // Уч. зап. Краснояр. пед. ин-та. 1957 б. Т. 10. С. 3–11.
349. *Черепнин Л.М.* Растительность Красноярского края // Природные условия Красноярского края. М., 1961. С. 160–188.
350. *Чубарь Е.А.* Итоги инвентаризации флоры островов Дальневосточного государственного Морского заповедника // Бот. журн. 2005. Т. 90, № 3. С. 360–375.
351. *Шенников А.П.* Экология растений. М.: Советская наука, 1950. 371 с.
352. *Шмаков А.И.* Определитель папоротников России. Барнаул: Изд-во ЛГУ, 1999. 108 с.
353. *Шмаков А.И.* Конспект папоротников России // *Turczaninowia*. 2001. Т. 4, Вып. 1–2. С. 36–72.
354. *Шмаков А.И.* Папоротники Северной Азии. Барнаул: Арктика, 2011. 209 с.
355. *Шмидт В.М.* Статистические методы в сравнительной флористике. Л.: Изд-во ЛГУ, 1960. 175 с.
356. *Шмидт В.М.* Количественные показатели в сравнительной флористике // Бот. журн. 1974. Т. 57, № 7. С. 929–940.
357. *Шмидт В.М.* О двух направлениях развития метода конкретных флор // Бот. журн. 1976. Т. 61, № 12. С. 1658–1670.
358. *Шмидт В.М.* Математические методы в ботанике. Л.: Изд-во ЛГУ, 1984. 285 с.
359. *Шмидт В.М.* О некоторых приемах сравнения систематической структуры флор // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. Л.: Наука, 1987. С. 163–167.
360. *Шумилова Л.В.* Ботаническая география Сибири. Томск: Изд-во ТГУ, 1962. 453 с.
361. *Щербаков Ю.А., Кириллов М.В.* Схема физико-географического районирования Красноярского края // Сиб. географ. сб. М.: Изд-во АН СССР, 1962. № 1. С. 119–131.
362. *Щербачев В.Д.* Лесные ресурсы Красноярского края // Природные условия Красноярского края. М.: АН СССР, 1961. С. 188–231.

363. Эбель А.Л. Семейство Крестоцветные (*Brassicaceae*) во флоре Горного Алтая: дис. ... канд. биол. наук. Томск, ТГУ, 1999. 213 с.
364. Экология растений. Томск: ТГУ, 1995. 129 с.
365. Юрцев Б.А. Метод конкретных флор в сравнительной флористике // Бот. журн. 1974. Т 59. № 9. С. 1399–1407.
366. Юрцев Б.А., Семкин Б.И. Изучение конкретных и парциальных флор с помощью математических методов // Бот. журн. 1980. Т. 65, № 12. С. 1705–1718.
367. Braun-Blaunquet J. Essai sur les notions «d'element» et de «territoire» phytogeographiques // Arch. Sci. Physiques Nat. Geneve, 1919. Ser. 5.
368. Braun-Blaunquet J. L'origine et le developement des flores dans le massif central de France. Paris, 1923. 282 p.
369. Brummit R.K. Vascular Plant. Families and Genera. Kew: Royal Botanical Gardens, 1992. 804 p.
370. Brummit R.K., Powell C.E. Autors of plant names. Kew: Royal Botanical Gardens, 1992. 732 p.
371. Flora Europae / Eds T. G. Tutin a. o. Cambridge: Univ. Press, 1964–1968. Vol. 1–2.
372. Hulten E., Fries M. Atlas of North European Vascular Plants. Konigstein: Koeltz Scientific Books, 1986. Vol. I–III. 1172 p.
373. McNeil J. et al. International Code of Botanical Nomenclature (ViennaCode), adopted by the Seventeenth International Botanical Congress, Vienna, Austria. July 2005 / Ruggell, Liechtenstein, 2006. 568 p.
374. Messerschmidt D.G. Forschungsreise durch Sibirien, 1720–1727. Berlin: Akademie Verlag, 1962–1974. Th. 1–5.
375. Raunkiaer C. Types biologiques pour la geographie botanique. Oversigt over det Kgl // Danske Videnskabernes Selsk. Forhandl, 1905. № 5.
376. Yakovlev G.P., Sytin A.K., Roskov Yu.R. Legumes of Northern Eurasia. A Check-list. Kew, 1996. 724 S.
377. Takhtajan A.L. Floristic region of the world. London, 1986. 522 p.
378. Takhtajan A.L. Flowering Plants. Springer, 2009. 871 p.

Список видов оз. Святое

Латинское название семейства, вида	Латинское название семейства, вида
1	2
LYCOPODIACEAE	<i>R. repens</i>
<i>Lycopodium annotinum</i>	<i>R. sceleratus</i>
EQUISETACEAE	<i>R. submarginatus</i>
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Thalictrum foetidum</i>
<i>E. hyemale</i>	<i>Th. minus</i>
<i>E. pratense</i>	<i>Th. simplex</i>
<i>E. sylvaticum</i>	<i>Trollius asiaticus</i>
HYPOLEPIDACEAE	PAPAVERACEAE
<i>Pteridium pinetorum</i>	<i>Chelidonium majus</i>
ATHYRIACEAE	BETULACEAE
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Betula pendula</i>
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Duschekia fruticosa</i>
ONOCLEACEAE	CARYOPHYLLACEAE
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	<i>Cerastium holosteoides</i>
PINACEAE	<i>Dianthus superbus</i>
<i>Larix sibirica</i>	<i>Melandrium album</i>
<i>Picea obovata</i>	<i>Moehringia lateriflora</i>
<i>Pinus sibirica</i>	<i>Oberna behen</i>
<i>P. sylvestris</i>	<i>Silene nutans</i>
NYMPHAEACEAE	<i>Stellaria bungeana</i>
<i>Nuphar lutea</i>	<i>S. graminea</i>
RANUNCULACEAE	<i>S. media</i>
<i>Aconitum barbatum</i>	AMARANTHACEAE
<i>A. septentrionale</i>	<i>Amaranthus retroflexus</i>
<i>A. volubile</i>	CHENOPODIACEAE
<i>Anemonastrum crinitum</i>	<i>Chenopodium album</i>
<i>Aquilegia sibirica</i>	<i>Ch. glaucum</i>
<i>Atragene speciosa</i>	<i>Ch. suecicum</i>
<i>Batrachium circinatum</i>	POLYGONACEAE
<i>Caltha palustris</i>	<i>Acetosa pranensis</i>
<i>Actae cimicifuga</i>	<i>A. thyriflora</i>
<i>Delphinium elatum</i>	<i>Acetosella vulgaris</i>
<i>Pulsatilla patens</i>	<i>Aconogonon alpinum</i>
<i>Ranunculus monophyllus</i>	<i>Bistorta officinalis</i>
<i>R. polyanthemus</i>	<i>Fallopia convolvulus</i>
<i>R. pseudonatronatus</i>	<i>Persicaria tomentosa</i>
<i>R. propinguus</i>	<i>Polygonum arenastrum</i>

1	2
Rumex aquaticus	Lepidium ruderae
ERICACEAE	<i>Rorippa palustris</i>
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	<i>Thlaspi arvense</i>
<i>Ledum palustre</i>	<i>Velarum officinale</i>
<i>Moneses uniflora</i>	MALVACEAE
<i>Orthilia secunda</i>	<i>Malva mohileviensis</i>
<i>Oxycoccus palustris</i>	CANNABACEAE
<i>Pyrola media</i>	<i>Cannabis sativa</i>
<i>Vaccinium myrtillus</i>	URTICACEAE
<i>V. vitis-idaea</i>	<i>Urtica cannabina</i>
PRIMULACEAE	<i>U. dioica</i>
<i>Androsace filiformis</i>	<i>U. galeopsifolia</i>
<i>A. septentrionalis</i>	<i>U. urens</i>
<i>Lysimachia dahurica</i>	EUPHORBIACEAE
<i>L. vulgaris</i>	<i>Euphorbia borealis</i>
<i>Naumburgia thyrsoiflora</i>	CRASSULACEAE
SALICACEAE	<i>Aizopsis aizoon</i>
<i>Populus tremula</i>	SAXIFRAGACEAE
<i>Salix bebbiana</i>	<i>Chrysosplenium sibiricum</i>
<i>S. kochiana</i>	<i>Mitella nuda</i>
<i>S. triandra</i>	<i>Saxifraga aestivalis</i>
<i>S. viminalis</i>	<i>S. hirculus</i>
VIOLACEAE	GROSSULARIACEAE
<i>Viola nemoralis</i>	<i>Ribes spicatum</i>
<i>V. hirta</i>	<i>R. nigrum</i>
<i>V. mauritii</i>	DROSERACEAE
<i>V. rupestris</i>	<i>Drosera anglica</i>
<i>V. uniflora</i>	<i>D. rotundifolia</i>
BRASSICACEAE	ROSACEAE
<i>Arabis pendula</i>	<i>Agrimonia pilosa</i>
<i>Berteroa incana</i>	<i>Comarum palustre</i>
<i>Bunias orientalis</i>	<i>Crataegus sanguinea</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>
<i>Cardamine macrophylla</i>	<i>Fragaria viridis</i>
<i>C. pratensis</i>	<i>Geum aleppicum</i>
<i>Descurainia sophia</i>	<i>Padus avium</i>
<i>Draba nemorosa</i>	<i>Potentilla anserina</i>
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	<i>P. argentea</i>
<i>E. marchallianum</i>	<i>P. canescens</i>
<i>Hesperis sibirica</i>	<i>Rosa acicularis</i>

1	2
<i>Rubus idaeus</i>	<i>Lonicera pallasii</i>
<i>R. saxatilis</i>	APIACEAE
<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Anthriscus sylvestris</i>
<i>Sorbus sibirica</i>	<i>Bupleurum aureum</i>
<i>Spiraea media</i>	<i>Carum carvi</i>
<i>S. salicifolia</i>	<i>Heracleum dissectum</i>
ONAGRACEAE	<i>Pimpinella saxifraga</i>
<i>Circaea alpina</i>	<i>Pleurospermum uralense</i>
<i>Epilobium adenocaulon</i>	CAMPANULACEAE
<i>E. palustre</i>	<i>Adenophora lilifolia</i>
FABACEAE	<i>Campanula glomerata</i>
<i>Amoria repens</i>	MENYANTHACEAE
<i>Astragalus danicus</i>	<i>Menyanthes trifoliata</i>
<i>A. propinguus</i>	ASTERACEAE
<i>A. uliginosus</i>	<i>Achillea asiatica</i>
<i>Lathyrus gmelinii</i>	<i>A. millefolium</i>
<i>L. humilis</i>	<i>Antennaria dioica</i>
<i>L. pisiformis</i>	<i>Arctium tomentosum</i>
<i>L. pratensis</i>	<i>Artemisia commutata</i>
<i>L. vernus</i>	<i>A. glauca</i>
<i>Lupinaster pentaphyllus</i>	<i>A. laciniata</i>
<i>Trifolium pratense</i>	<i>A. sieversiana</i>
<i>Vicia cracca</i>	<i>A. vulgaris</i>
<i>V. megalotropis</i>	<i>Aster alpinus</i>
<i>V. sativa</i>	<i>Centaurea scabiosa</i>
<i>V. sepium</i>	<i>Chrysanthemum zawadskii</i>
<i>V. sylvatica</i>	<i>Cirsium helenoioides</i>
<i>V. unijuga</i>	<i>C. setosum</i>
POLYGALACEAE	<i>Crepis lyrata</i>
<i>Polygala comosa</i>	<i>C. praemorsa</i>
OXALIDACEAE	<i>C. sibirica</i>
<i>Oxalis acetosella</i>	<i>C. tectorum</i>
GERANIACEAE	<i>Erigeron acris</i>
<i>Geranium sylvaticum</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>
SAMBUCACEAE	<i>Lepidotheca suaveolens</i>
<i>Sambucus sibirica</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i>
ADOXACEAE	<i>Parasenecio hastatum</i>
<i>Adoxa moschatellina</i>	<i>Pilosella caespitosa</i>
CAPRIFOLIACEAE	<i>P. vaillantii</i>
<i>Linnaea borealis</i>	<i>Ptarmica impatiens</i>

1	2
<i>Saussurea controversa</i>	<i>Glechoma hederacea</i>
<i>S. parviflora</i>	<i>Lamium album</i>
<i>Scorzonera radiata</i>	<i>Phlomis tuberosa</i>
<i>Solidago dahurica</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Sonchus arvensis</i>	<i>Scutellaria galericulata</i>
<i>Taraxacum officinale</i>	<i>Stachys palustris</i>
<i>Tragopogon orientalis</i>	HYDROCHARITACEAE
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	<i>Elodea canadensis</i>
<i>Trommsdorffia maculata</i>	<i>Hydrilla verticillata</i>
RUBIACEAE	ALISMATACEAE
<i>Galium boreale</i>	<i>Alisma gramineum</i>
<i>G. mollugo</i>	<i>A. plantago-aquatica</i>
SOLANACEAE	POTAMOGETONACEAE
<i>Solanum kitagawae</i>	<i>Potamogeton lucens</i>
CUSCUTACEAE	<i>P. pectinatus</i>
<i>Custuca europaea</i>	<i>P. perfoliatus</i>
POLEMONIACEAE	<i>P. pussilus</i>
<i>Polemonium caeruleum</i>	ARACEAE
BORAGINACEAE	<i>Calla palustris</i>
<i>Lappula consanguinea</i>	LEMNACEAE
<i>Myosotis arvensis</i>	<i>Lemna minor</i>
<i>M. cespitosa</i>	MELANTHIACEAE
<i>M. imitata</i>	<i>Veratrum dahuricum</i>
<i>Pulmonaria mollis</i>	<i>V. lobelianum</i>
SCROPHULARIACEAE	TRILLIACEAE
<i>Euphrasia brevipila</i>	<i>Paris quadrifolia</i>
<i>Linaria vulgaris</i>	LILIACEAE
<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Lilium pilosiusculum</i>
<i>Rhinanthus vernalis</i>	ORCHIDACEAE
<i>Veronica krylovii</i>	<i>Cypripedium guttatum</i>
<i>V. longifolia</i>	<i>C. macranthon</i>
<i>V. serpyllifolia</i>	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>
PLANTAGINACEAE	<i>D. maculata</i>
<i>Plantago major</i>	<i>Gymnadenia conopsea</i>
<i>P. media</i>	<i>Orchis militaris</i>
LENTIBULARIACEAE	IRIDACEAE
<i>Urticularia vulgaris</i>	<i>Iris ruthenica</i>
LAMIACEAE	CONVALLARIACEAE
<i>Dracocephalum ruyschiana</i>	<i>Maianthemum bifolium</i>
<i>D. thymiflorum</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>

1	2
JUNCACEAE	SPARGANIACEAE
<i>Juncus compressus</i>	<i>Sparganium minimum</i>
<i>Luzula pilosa</i>	TYPHACEAE
<i>L. rufescens</i>	<i>Typha latifolia</i>
CYPERACEAE	POACEAE
<i>Carex acuta</i>	<i>Agrostis gigantea</i>
<i>C. appendiculata</i>	<i>Alopecurus pratensis</i>
<i>C. appropinquata</i>	<i>Beckmannia syzigachne</i>
<i>C. atherodes</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i>
<i>C. canescens</i>	<i>Bromopsis inermis</i>
<i>C. capitata</i>	<i>Calamagrostis arundinaceae</i>
<i>C. cespitosa</i>	<i>C. epigeois</i>
<i>C. chordorrhiza</i>	<i>C. langsdorffii</i>
<i>C. curaica</i>	<i>C. neglecta</i>
<i>C. disticha</i>	<i>C. obtusata</i>
<i>C. elongata</i>	<i>Elymus sibiricus</i>
<i>C. enervis</i>	<i>Elytrigia repens</i>
<i>C. lasiocarpa</i>	<i>Festuca pratensis</i>
<i>C. leporina</i>	<i>Melica nutans</i>
<i>C. limosa</i>	<i>Millium effusum</i>
<i>C. macroura</i>	<i>Phleum pratense</i>
<i>C. praecox</i>	<i>Poa angustifolia</i>
<i>C. rhynchophysa</i>	<i>P. nemoralis</i>
<i>C. rostrata</i>	<i>P. palustris</i>
<i>C. schmidtii</i>	<i>P. pratensis</i>
<i>C. vesicaria</i>	<i>P. sibirica</i>
<i>Eleocharis mamillata</i>	<i>P. supina</i>
<i>E. palustris</i>	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	
<i>Scirpus lacustris</i>	
<i>S. sylvaticus</i>	

**Редкие растения подтайги
Канской котловины**

Латинское название вида	Краткое обоснование
1	2
<i>Diphasiastrum complanatum</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Thelypteris palustris</i>	Редкий, неморальный реликт
<i>Cystopteris sudetica</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Nymphaea tetragona</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Aconitum czekanovskyi</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Anemonoides altaica</i>	Редкий, неморальный реликт
<i>A. caerulea</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Delphinium crassifolium</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>D. retrotilosum</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Corydalis capnoides</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Psammophiliella muralis</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Limonium gmelinii</i>	Редкий, голоценовый реликт
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Chimaphilla umbellata</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Hypopitys monotropa</i>	Редкий, неморальный реликт
<i>Cortusa sibirica</i>	Редкий, гляциальный реликт
<i>Primula cortusoides</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Viola epipsiloides</i>	Редкий, единичное местонахождение

1	2
<i>Populus nigra</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Salix myrtilloides</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>S. rorida</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Ribes atropurpureum</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Potentilla canescens</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>P. tergemina</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Rubus humulifolius</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Sorbaria sorbifolia</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Astragalus uliginosus</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Vicia baicalensis</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Geranium bifolium</i>	Редкий, западно-сибирский эндем
<i>Cruciata krylovii</i>	Редкий, лесной миоцен-плиоценовый реликт
<i>Myosotis krylovii</i>	Редкий, сибирский эндемик, неморальный реликт
<i>Pedicularis karoii</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Scrophularia nodosa</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Melampyrum pratense</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Verbascum thapsus</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Plantago cornuti</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Urticularia vulgaris</i>	Редкий, единичное местонахождение

1	2
<i>Adenophora lamarckii</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Campanula rotundifolia</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Artemisia gmelinii</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Gnaphalium rossicum</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Petasites frigidus</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Saussurea purpurata</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Tephrosieris porphyrantha</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>T. palustris</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Elodea canadensis</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Hydrilla verticillata</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Iris humilis</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Alisma gramineum</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Allium stellerianum</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>A. vodopjanovae</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Calypso bulbosa</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Corallorhiza trifida</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Cypripedium ventricosum</i>	Редкий, единичное местонахождение

1	2
<i>Herminium monorchis</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Malaxis monophyllos</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Neottianthe cucullata</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Juncus articulatus</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Luzula sibirica</i>	Высокогорный вид, редкий, единичное местонахождение
<i>Carex alba</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>C. falcata</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>C. globularis</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>C. lasiocarpa</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>C. media</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>C. obtusata</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>C. pediformis</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>C. tenuiflora</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Agrostis syreistschikovii</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Helictotrichon schellianum</i>	Редкий, перигляциально-степной реликт
<i>Koeleria cristata</i>	Редкий, голоценовый реликт
<i>Stipa pennata</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Sparganium natans</i>	Редкий, единичное местонахождение
<i>Typha angustifolia</i>	Редкий, единичное местонахождение

Оглавление

Введение	3
Глава 1. ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА.....	9
Глава 2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР	15
2.1. Местоположение и границы	15
2.2. Рельеф и геология	16
2.3. Гидрография	24
2.4. Климат	27
2.5. Почвы	31
2.6. Растительность	35
Глава 3. АНАЛИЗ ФЛОРЫ	62
3.1. Таксономический анализ	62
3.2. Ареалогический анализ	70
3.3. Поясно-зональная структура	77
3.4. Экологический анализ	85
3.5. Биоморфологический анализ	88
3.6. Реликтовые явления	94
3.7. Флористическое районирование	101
3.8. Флористические связи	107
Глава 4. ЗАДАЧИ ОХРАНЫ ФЛОРЫ	114
Заключение	127
КОНСПЕКТ ФЛОРЫ	
Отдел Lycopodiophyta – Плаунообразные	
Класс Lycopodiopsida – Плауновидные	
Сем. Lycopodiaceae P. Beauv. ex Mirb. – Плауновые	132
Отдел Equisetophyta – Хвощеобразные	
Класс Equisetopsida – Хвощевидные	
Сем. Equisetaceae Michx. ex DC. – Хвощовые	132
Отдел Polypodiophyta – Папоротникообразные	
Класс Polypodiopsida – Многоножковидные	
Сем. Nypolepidaceae Pic. Serm. – Подчешуйниковые	134

Сем. Athyriaceae Alston – Кочедыжниковые	135
Сем. Gystopteridaceae (Payer) Schmakov – Пузырниковые	135
Сем. Thelypteridaceae Pic. Serm. – Телиптерисовые	136
Сем. Onocleaceae Pic. Serm. – Оноклеевые	136
Отдел Pinophyta (Coniferophyta, Gymnospermae) – Сосновообразные (Пинофиты, Хвойнообразные, Голосеменные) Класс Pinopsida (Coniferae) – Соснововидные (Пинопсиды, Хвойновидные)	
Сем. Pinaceae Spreng. ex F. Rudolphi – Сосновые	137
Сем. Cupressaceae Gray – Кипарисовые	138
Отдел Magnoliophyta (Angiospermae) – Магнолиеобразные (Магнолиофиты, Покрытосеменные) Класс Magnoliopsida (Dycotyledones) – Магнолиевидные (Магнолиопсиды, Двудольные)	
Сем. Nymphaeaceae R.A. Salisb. – Кувшинковые	138
Сем. Ranunculaceae Juss. – Лютиковые	139
Сем. Papaveraceae Juss. – Маковые	149
Сем. Fumariaceae Bercht. et J. Presl – Дымянковые	150
Сем. Paeoniaceae Raf. – Пионовые	151
Сем. Betulaceae Gray – Березовые	151
Сем. Caryophyllaceae Juss. – Гвоздичные	152
Сем. Amaranthaceae Juss. – Амарантовые, Ширицевые	159
Сем. Chenopodiaceae Vent. – Маревые	159
Сем. Polygonaceae Juss. – Гречишные	160
Сем. Plumbaginaceae Juss. – Свинчатковые	165
Сем. Hypericaceae Juss. – Зверобойные	166
Сем. Ericaceae Juss. – Вересковые	166
Сем. Polemoniaceae Juss. – Синюховые	171
Сем. Primulaceae Batsch ex Borkh. – Примуловые	171
Сем. Salicaceae Mirb. – Ивовые	174
Сем. Violaceae Batsch – Фиалковые	178
Сем. Brassicaceae Burnett (Cruciferae Juss.) – Капустовые (Крестоцветные)	180
Сем. Malvaceae Juss. – Мальвовые, Просвирниковые	186
Сем. Thymelaeaceae Juss. – Тимлеевые	186
Сем. Cannabaceae Martinov – Коноплевые	187
Сем. Urticaceae Juss. – Крапивные	187
Сем. Euphorbiaceae Juss. – Молочайные	188
Сем. Crassulaceae J. St.-Hil. – Толстянковые	189
Сем. Saxifragaceae Juss. – Камнеломковые	190

Сем. Grossulariaceae DC. – Крыжовниковые	191
Сем. Rosaceae Juss. – Розоцветные	192
Сем. Onagraceae Juss. – Кипрейные	203
Сем. Fabaceae Lind. (Leguminosae Juss.) – Бобовые (Мотыльковые)	204
Сем. Polygalaceae Hoffm. et Link – Истодовые	213
Сем. Oxalidaceae R. Br. – Кисличные	213
Сем. Geraniaceae Juss. – Гераниевые	213
Сем. Parnassiaceae Martinov – Белозоровые	215
Сем. Santalaceae R. Br. – Санталовые	215
Сем. Elaeagnaceae Juss. – Лоховые	216
Сем. Cornaceae Dumort. – Кизилы	216
Сем. Viburnaceae Rafin. – Калиновые	217
Сем. Sambucaceae Batsch ex Borkh – Бузиновые	217
Сем. Adoxaceae E. Mey. – Адоксовые	217
Сем. Caprifoliaceae Juss. – Жимолостные	218
Сем. Valerianaceae Batsch – Валериановые	218
Сем. Apiaceae Lindl. (= Umbelliferae Juss., nom. altern.) – Сельдерейные (=Зонтичные)	219
Сем. Campanulaceae Juss. – Колокольчиковые	225
Сем. Menyanthaceae Dumort. – Вахтовые	226
Сем. Asteraceae Bercht. et J. Presl. (=Compositae Giseke, nom. altern.) – Астровые (=Сложноцветные)	227
Сем. Rubiaceae Juss. – Мареновые	246
Сем. Gentianaceae Juss. – Горечавковые	248
Сем. Solanaceae Juss. – Пасленовые	250
Сем. Convolvulaceae Juss. – Вьюнковые	250
Сем. Cuscutaceae Bercht. et J. Presl. – Повиликовые	250
Сем. Boraginaceae Juss. – Бурачниковые	251
Сем. Scrophulariaceae Juss. – Норичниковые	254
Сем. Plantaginaceae Juss. – Подорожниковые	259
Сем. Lentibulariaceae Rich. – Пузырчатковые	260
Сем. Lamiaceae Martinov (= Labiatae Juss., nom. altern.) – Яснотковые (Губоцветные)	261
Класс Liliopsida (Monocotyledones) – Лилиевидные (Однодольные)	
Сем. Butomaceae Mirb. – Сусаковые	265
Сем. Hydrocharitaceae Juss. – Водокрасовые	266
Сем. Alismataceae Vent. – Частуховые	266

Сем. Juncaginaceae Rich. – Ситниковидные.....	267
Сем. Potamogetonaceae Bercht. et J. Presl – Рдестовые.....	267
Сем. Araceae Juss. – Аронниковые	268
Сем. Lemnaceae Martinov – Рясковые.....	269
Сем. Melanthiaceae Batsch ex Borkh. – Осенниковые	269
Сем. Trilliaceae Chevall. – Триллиевые	270
Сем. Liliaceae Juss. – Лилейные.....	270
Сем. Orchidaceae Juss. – Орхидные	271
Сем. Iridaceae Juss. – Касатиковые	275
Сем. Nemerocallidaceae R. Br. – Красодневоыые, Гемерокаллисовыые	275
Сем. Alliaceae Borkh. – Луковые	276
Сем. Convallariaceae Horan. – Ландышевыые	277
Сем. Juncaceae Juss. – Ситниковыые.....	278
Сем. Cyperaceae Juss. – Сытыевыые (Осоковыые)	280
Сем. Sparganiaceae Nanin – Ежеголовниковыые	291
Сем. Typhaceae Juss. – Рогозовыые	291
Сем. Poaceae Barnhart (Gramineae Juss.) – Мятликовыые (Злаки).....	292
Библйографйческй спйсок	305
Прйложение 1. Спйсок выдов озера Святого.....	332
Прйложение 2. Спйсок редкйх выдов.....	337

Научное издание

Екатерина Михайловна Антипова
Екатерина Владиславовна Зубарева

РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ
ПОДТАЙГИ
КАНСКОЙ КОТЛОВИНЫ
(СРЕДНЯЯ СИБИРЬ)

Монография

Электронное издание

Редактор *М.А. Исакова*
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 30.01.17.
Формат 60x84 1/16.
Усл. печ. л. 21,56