

СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АЯНО-МАЙСКОГО РАЙОНА ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

В.Ю. Баркалов, Т.А. Безделева, И.Б. Вышин

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, г. Владивосток
Комитет по природным ресурсам Администрации
Приморского края, г. Владивосток

С 28 июня по 3 августа 1989 г. ботаническим отрядом Биолого-почвенного института ДВО РАН (БПИ) проводились исследования в юго-западной части Аяно-Майского района Хабаровского края (юго-восточная окраина Алданского нагорья: хребты Кет-Кап и Лурикан – и юг Омнинско-Майского плоскогорья: гора Дюта). В состав отряда кроме авторов входили сотрудница БПИ Г.В. Шелковникова, временные лаборанты А.Э. Врищ (учитель, г. Владивосток) и Е.В. Иванова (студентка Ленинградской лесотехнической академии), а также школьники А. Безделев и Т. Вышина.

История ботанического изучения Аяно-Майского района Хабаровского края, и особенно его западной части, сравнительно небогата. Не касаясь более ранних исследований, подробно охарактеризованных С.Д. Шлотгауэр [1978, 1990], остановимся лишь на некоторых работах последнего времени, которые в той или иной мере затрагивают дальневосточную часть Алданского нагорья и Омнинско-Майское плоскогорье или территории соседние с ним. По существу, первой крупной свод-

кой, освещающей частично флору запада Аяно-Майского района является работа П.Г. Горового, Ю.И. Манько и В.П. Ворошилова [1973]. В ней по сборам Ю.И. Манько и В.П. Ворошилова, проведенным в 1968 и 1970 гг. во время работы лесоводственно-почвенного отряда БПИ ДВНЦ АН СССР в бассейне р. Мая и на восточном склоне хр. Джугджур, указано 320 видов, в том числе для Алданского флористического района (кольцевой хр. Кондер, гольц Урахая, долина р. Мая между селами Нелькан и Джигда, бассейн р. Маймакан) приводится 270 видов. Этот список растений позволил установить некоторые особенности флористического облика бассейна р. Мая.

В 70-х гг. широкомасштабными флористическими исследованиями была охвачена почти вся территория Аяно-Майского района, включая наиболее удаленные и труднодоступные участки, относящиеся к Алданскому флористическому району. В 1975 и 1977 гг. С.Д. Шлотгауэр обследовала хребты Геран и Улкан на юге района, в 1980 г. – бассейн р. Уян, долину р. Учур от устья р. Уян до р. Селикдэ и Маар-Куэльскую впадину, расположенные на востоке Алданского нагорья. Так, в верхнем течении р. Учур ею выявлено 283 вида [Шлотгауэр, 1980], в бассейне р. Уян и Маар-Куэльской впадине – 344 вида [Шлотгауэр, Готванский, 1983]. Опубликован список новых и редких видов растений, собранных ею в высокогорной центральной части российского Дальнего Востока, в том числе в Алданском флористическом районе [Шлотгауэр, 1986]. Сведения о сосудистых растениях, а также анализ флоры юга Аяно-Майского района наиболее полно отражены в монографии "Растительный мир субокеанических высокогорий" [Шлотгауэр, 1990].

В 1977–1979 гг. исследования в Алданском флористическом районе проводились ботаническим отрядом БПИ ДВНЦ АН СССР под руководством проф. С.С. Харкевича. Были обследованы бассейн р. Мая, хребты Челат, Улкан и Кондер, гора Облачный Гольц и ряд других пунктов. Результаты флористических исследований обобщены в работе С.С. Харкевича с соавторами [1983], где ими для Аяно-Майского района приводится 1011 видов, в том числе 927 видов на основании собственных сборов, отраженных в списке. Из них 300 видов отмечено только для Алданского флористического района.

В результате вышеупомянутых исследований были выявлены новые местонахождения видов сосудистых растений, существенно дополнившие сведения по их распространению, а также ряд видов, описанных в качестве новых для науки, и множество редких в регионе видов. Проведенные исследования расширили представления как о количественном составе, так и об облике флоры Аяно-Майского района. Несмотря на это, Аяно-Майский район исследован еще крайне неравномерно. До сих пор остаются территории, не изученные во флористическом отношении, к числу которых относились до недавнего времени хребты Кет-Кап и Лурикан.

Юго-восточная окраина Алданского кристаллического щита богата древними формами реликтового рельефа. В его строении принимают участие реликты ранней позднемеловой, позднеолигоценовой и более молодых поверхностей денудационного выравнивания и поднимающиеся над ними хребты, сложенные кристаллическими породами, такие как Учуро-Удюмский, Лурикан и др. [Чемяков, 1975]. Большая часть гор и равнин района носят многочисленные следы древних оледенений: сглаженные вершины хребтов, довольно интенсивно расчлененные склоны, наиболее высокие вершины изъедены карами, цирками и короткими трогами позднечетвертичных оледенений.

По мнению В.В. Никольской [1961], хребты Лурикан и Кет-Кап относятся к системе Станового хребта, где в ее северной части выделяется ряд обособленных горных цепей северо-восточного и широтного простирания.

Хребет Кет-Кап расположен на водоразделе рек Учур и Мая и представляет собой короткую и широкую цепь, простирающуюся почти в широтном направлении, с максимальной высотой 1798 м. Он образован отпрепарированными лакколитами мезозойских гранитоидов алданского (нижний мел) комплекса. На юге хр. Кет-Кап граничит с Мар-Кюельским плато, расположенным в северной части древнего Улканского прогиба, разделяющего Алданское и Учуро-Батомгское нагорья. И Алданское, и Учуро-Батомгское нагорья образованы на месте обширных выходов на земную поверхность кристаллических пород архея, что обуславливает сходство истории развития их рельефа и морфоструктур.

Хребет Лурикан расположен юго-восточнее Кет-Капа почти перпендикулярно к нему (простирается с северо-запада на юго-восток). Максимальная его высота 1862 м (гора Хреотавая), и сложен он, в отличие от хр. Кет-Кап, архейскими кристаллическими породами. Река Учур, долина которой врезана в поверхность выравнивания до 270–300 м абсолютной высоты, прорезает хр. Лурикан, деля его на две части.

Водораздел верховьев рек Нижняя Буря, Верхняя Буря и Одола - притоков р. Омня - расположен на юге Омнинско-Майского плоскогорья. Это плоскогорье сложено горизонтально залегающим чехлом платформенных, преимущественно терригенно-карбонатных отложений протерозойского, вендского и кембрийского возраста. Основу рельефа образуют равнины на пластовых геологических телах морского происхождения, в большей степени затронутые плоскостной комплексной денудацией. По мнению Ю.Ф. Чемякова [1975], их следует рассматривать как структурно-денудационные пластовые поверхности выравнивания мезозойско-кайнозойского возраста. Эти равнины располагаются в настоящее время на абсолютных высотах 1100–1000 м - на юге плоскогорья и 800–700 м - на его севере. Глубокое эрозионное расчленение равнин реками бассейна р. Мая (на глубину до нескольких сотен метров) создало здесь рельеф плоскогорного типа.

Климат района исследования континентальный, с продолжительной суровой зимой и коротким прохладным и дождливым летом. Большая часть годовой суммы осадков, составляющей здесь 400–500 мм, выпадает в течение трех летних месяцев [Ветвицкий, 1961]. Для хребтов Кет-Кап и Лурикан характерна заболоченность водораздельных участков и плато.

Специфическими почвами этого района являются мерзлотно-таежные светлосеземы, горно-таежные ржавосеземы, железистые и железисто-гумусовые подзолы, горно-тундровые, горно-тундровые глеевые и тундровые глеевые, а также различные болотные почвы [Ливеровский, Карманов, 1961].

В геоботаническом отношении юго-западная часть Аяно-Майского района входит в горный Юдомо-Майский округ лиственничных и сосновых лесов Алдано-Зейской провинции лиственничных и сосновых лесов Восточно-Сибирской таежной подобласти светлохвойных лесов [Колесников, 1961].

Лесная растительность представлена здесь лиственничниками, иногда с незначительным участием ели, в основном по долинам рек и ручьев. К наиболее распространенным типам лиственничников на хребтах Кет-Кап и Лурикан и юге Омнинско-Майского плоскогорья относятся багульниково-моховые кустарничковые и лишайниковые. Как правило, это низкобонитетные и низкополнотные леса, приуроченные к днищам доли водотоков и к подножиям прилегающих к ним склонов, переходящие выше по склону в редины, с хорошо развитым подлеском из *Pinus pumila*, *Duschekia fruticosa* и *Betula middendorffii*, а также низкорослых кустарников *Ledum palustre*, *Juniperus sibirica*, *Vaccinium uliginosum* и *V. vitis-idaea*. Изредка здесь встречается *Rhododendron aureum*, а на щелочных субстратах — *R. adamsii*.

На хр. Кет-Кап в нижней части известняковых достаточно увлажненных склонов представлен лиственничник травяно-моховый с *Corydalis paeoniifolia*, *Delphinium crassifolium*, *Aconitum ranunculoides*, *Saussurea pseudoangustifolia*, *Carex vaginata*, *C. sabyensis*, *Trollius sibiricus*, *Rheum compactum*, *Parnassia palustris*, *Geranium albiflorum*, *Festuca altaica*, *Limnasia stelleri* и др. Этот набор видов травянистых растений отмечен также для заболоченных зарослей кедрового стланика в подгольцовом поясе на хр. Лурикан.

По долинам горных ручьев, изредка и в верховьях рек встречаются ельники из *Picea ajanensis*, которые тянутся узкой прерывистой полосой до верхней границы леса. Из травянистых представителей здесь произрастают *Carex mollissima*, *Mitella nuda*, *Rubus humulifolius*, *Actaea erythrocarpa*, *Pyrola incarnata*, *Swertia stenopetala* и др. *Picea obovata* встречается только в качестве примеси к основной породе в долинных лиственничниках.

К долинным лесам приурочены отдельные особи или группы деревьев *Salix cardiophylla*, *Populus suaveolens* и *Chosenia arbutifolia*, а из кустарников — *Lonicera caerulea*. По низким надпойменным террасам в долинах рек образуют заросли кустарники *Salix saxatilis*, *S. krylovii*, *Pentaphylloides fruticosa*, *Vaccinium uliginosum*, а на марях по долинам рек довольно обычен *Salix myrtilloides*.

Местами у верхней границы леса встречаются каменно-березники паркового типа из *Betula lanata* с *Spiraea betulifolia*, *Rhododendron redowskianum*, *R. adamsii*, *Calamagrostis langsdorffii*, *Carex podocarpa*, *Aruncus dioicus*, *Aconitum ranunculoides*, *Trollius sibiricus*, *Potentilla gelida*, *Gentiana uniflora* и др., занимающие небольшие участки и не образующие собственного пояса. На юге Омнинско-Майского плоскогорья по склонам южной экспозиции представлены сосново-лиственничные леса с *Pinus sylvestris* и подлеском из *Rhododendron dauricum*. Сосна также растет на сухих скалах по р. Учур. Основное значение лесов юго-западной части Аяно-Майского района, несправедливо отнесенных по данным лесоустройства к категории эксплуатационных, явно не эксплуатационное, а средо- и климатообразующее и, главное, почвозащитное.

Подгольцовый пояс образован зарослями кедрового стланика, представленными в исследуемом районе в нескольких вариантах: с ольховником кустарничковым и березой Миддендорфа, с багульником, а также лишайниковые и мертвопокровные. Характерной особенностью для этих зарослей является бедность и однообразие флористического состава, несмотря на значительные площади территорий, занятые этими сообществами. Из наиболее часто встречаемых растений здесь представлены *Vaccinium uliginosum*, *V. vitis-idaea*, *Arctostaphylos alpina*, *Ledum palustre*, *Sorbaria pallasii*, *Carex rigidoides*, *Calamagrostis langsdorffii*, *C. korotkyi* и др. На склонах северных экспозиций под пологом кедрового стланика развиты моховой и лишайниковый покровы, местами образующие сплошные "подушки".

К наиболее распространенным растительным группировкам гольцового пояса относятся горные тундры: лишайниковые, лишайниково-кустарничковые и мохово-кустарничковые. Лишайниковые тундры распространены в основном на ветробойных сухих склонах и водоразделах. Травяной покров здесь значительно разрежен и представлен характерными для высокогорий видами: *Carex rigidoides*, *Bupleurum triradiatum*, *Pachypleurum alpinum*, *Silene stenophylla*, *Scorzonera radiata* и др. Лишайниково-кустарничковые тундры приурочены к достаточно увлажненным водоразделам и верхним частям склонов. Из кустарников и кустарничков здесь наиболее обычны мозаично представленные заросли *Rhododendron aureum*, *Ledum*

decumbens, *Sorbaria pallasii*, *Loiseleuria procumbens*, *Empetrum stenopetalum*, *Cassiope ericoides*, *Arctous alpina*, а из трав – *Tilingia ajanensis*, *Carex rigidoides*, *Bistorta vivipara*, *Poa glauca*, *Hierochloë alpina* и др. Мохово-кустарничковые тундры, как правило, приурочены к заболоченным водоразделам с плохо дренированными почвами. Среди кустарников здесь явно преобладают *Betula middendorffii*, *B. exilis*, *Rhododendron aureum*, *Ledum palustre*, *Salix saxatilis*, *S. dshugshurica*. Травяной покров представлен такими видами, как *Carex globularis*, *C. vaginata*, *C. sabynensis*, *Scirpus maximowiczii*, *Eriophorum humile*, *Claytonia soczaviana*, *Rubus chamaemorus*, *Aconogonon tripterocarpum* и некоторыми другими влаголюбивыми растениями.

Луговые сообщества, как правило разнотравные луговины, представлены по склонам гор в лесном и подгольцовом поясах. Особенно богаты в видовом отношении луговины, приуроченные к известняковым склонам. Здесь нередко в массе растут *Festuca rubra*, *Carex podocarpa*, *C. aterrima*, *Kobresia myosuroides*, *Arnica intermedia*, *Astragalus tugarinovi*, *A. frigidus*, *Oxytropis leucantha*, *Pedicularis ochotensis*, *Cypripedium guttatum* и др. Нивальные лужайки приурочены к снежникам и встречаются в подгольцовом и гольцовом поясах. В исследуемом районе нами наблюдались лишь небольшие снежники, расположенные на более или менее крутых склонах и по западинам в истоках ручьев в горах, а также небольшие наледи – в долинах рек, поэтому нивальный комплекс растительности представлен здесь слабо. На нивальных лужайках или мелкоземистых склонах у снежников встречаются хионофильные растения: *Diphasiastrum alpinum*, *Carex tripartita*, *Minuartia biflora*, *Viola biflora*, *Sibbaldia procumbens*, *Ranunculus sulphureus*, *Tephrosia atropurpurea*, *Crepis burejensis* и др. Большинство из них являются сравнительно редкими во флоре района и не играют заметной роли в сложении растительных сообществ. Лишь однажды, в верховье ручья, впадающего в р. Сыняр-Кюель, на месте стаявшего снежника роль эдификатора в сообществе выполнял *Lagotis minor*, образующий фон. Здесь же из сравнительно обильного разнотравья выделялись пышные особи *Rheum compactum*, группы *Parnassia palustris* и *Viola biflora*. На р. Ярмарка-Хапчана у наледи в массе росли *Salix saxatilis*, *Petasites sibiricus*, *Parnassia palustris*, а на некотором удалении на галечниках – *Hedysarum hedysaroides* и *Minuartia stricta*.

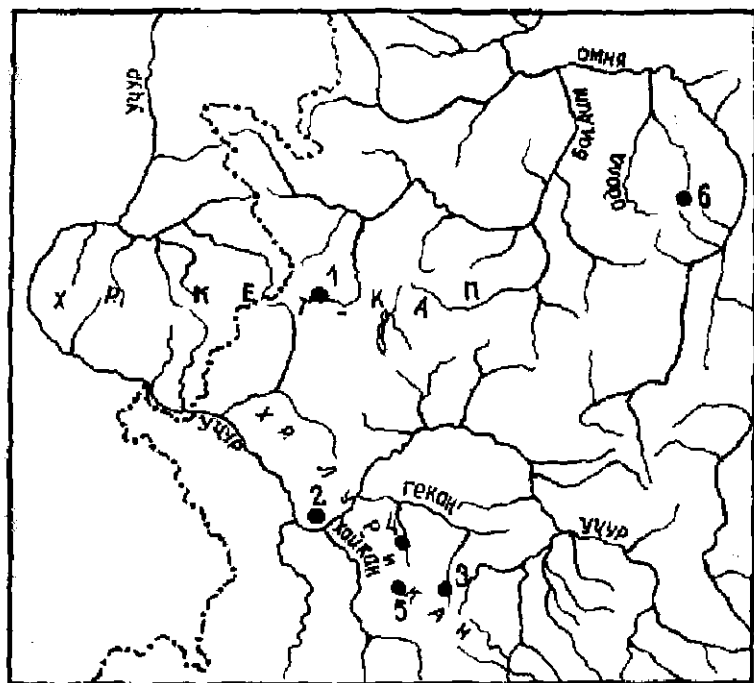
Характерной особенностью района является наличие "курумников" – крупноглыбовых геологических образований, встречающихся во всех поясах и довольно часто занимающих огромные площади, как правило на склонах. Растительность здесь представлена в основном различными видами накипных лишайников, развивающихся непосредственно на каменистом субстрате. На крохотных участках между каменных глыб, где на протяжении долгого времени накапливался мелкозем, встречаются лишь немногие виды сосудистых растений, а именно: *Carex rigidoides*, *Hierochloë alpina*, *Dryopteris fragrans*, *Artemisia lagocephala*, *Cardamine bellidifolia* и некоторые другие. К крупнокаменистым осыпям приурочены заросли кустарников *Ribes fragrans* и *Spiraea media*, а из трав наиболее часто здесь встречается *Potentilla inquinans*. Крупные скальные выходы наблюдаются в долине р. Учур, прорезающей поперек хр. Лурикан. На скалах помимо сосны произрастают *Oxytropis strobilacea*, *Selaginella sanguinolenta*, *Poa stepposa*, *Allium maackii*, *Silene repens*, *Festuca jacutica* и др., а на крупнокаменистых зарастающих галечниках под ними нередко в массе встречаются *Myosotis suaveolens*, *Minuartia laricina*, *Thymus curtus*, *Astragalus alpinus*, *Elytrigia jacutorum*, *Viola gmeliniana* и др. На скалах в горах обычны *Dryopteris fragrans*, *Woodsia ilvensis*, *Selaginella rupestris*, *Saxifraga punctata*.

Водно-болотный комплекс растительности представлен по берегам озер, на марях в долинах рек и на заболоченных водоразделах. В качестве наиболее характерных для этого комплекса представителей можно назвать следующие виды: *Chamaedaphne calyculata*, *Ledum palustre*, *Andromeda polifolia*, *Glyceria triflora*, *Carex globularis*, *C. gynocrates*, *C. paupercula*, *C. lolifolia*, *Salix myrtilloides*, *Ranunculus lapponicus*, *Menyanthes trifoliata*, *Comarum palustre* и др.

В результате исследований нами изучено 6 конкретных флор (КФ): 1 КФ – хр. Кет-Кап, верховье р. Ярмарка-Хапчана – правого притока р. Большой Аим (бас. р. Мая) и высота "1798 м" (выявлено 284 вида); 2 КФ – хр. Лурикан, гора Стланиковая (1586,7 м) против устья р. Хайкан, а также правый берег р. Учур вблизи устья руч. Капелька (253 вида); 3 КФ – хр. Лурикан, верховье р. Верхняя Конкули – левого притока р. Гекан (бас. р. Учур) (93 вида); 4 КФ – хр. Лурикан, среднее тече-

ние р. Сыннар-Кюель – левого притока р. Гекан (бас. р. Учур) (145 видов); 5 КФ – хр. Лурикан, р. Ясная – правый приток р. Толук (бас. р. Учур) и гора Хреотовая (150 видов); 6 КФ – водораздел рек Нижняя Буря, Верхняя Буря и Одола – притоков р. Омня (бас. р. Мая), верховье р. Верхняя Буря, верхнее и среднее течение р. Нижняя Буря и гора Дюта (1203 м) (200 видов) (см. рисунок). КФ 2, 3, 6 обследованы группой под руководством В.Ю. Баркалова, КФ 4, 5 – под руководством И.Б. Вышина, в КФ 1 сбор гербарного материала проводился всеми участниками отряда.

Приводим перечень сосудистых растений, собранных нами в юго-западной части Аяно-Майского района. Семейства расположены по системе Энглера, роды и виды – в порядке их



Карта-схема района исследований (цифрами обозначены изученные конкретные флоры)

латинского алфавита. Объем семейств принят согласно сводке "Сосудистые растения советского Дальнего Востока" [1985–1996. Т. 1–8]. После латинского названия вида указаны номера КФ, пояснo-зональная или экологическая группа и хронологическая группа. Звездочками отмечены виды: ** – новые для РДВ, * – новые для Алданского флористического района.

Определения злаков и яснотковых уточнены Н.С. Проба-товой, осоковых – А.Е. Кожевниковым, ив – В.А. Недолужко, бобовых и гвоздичных (роды *Minuartia*, *Stellaria* и *Cerastium*) – Н.С. Павловой – авторами обработок этих групп растений для Сводки, за что выражаем им благодарность. Гербарный материал хранится в БПИ ДВО РАН (VLA).

В списке приняты следующие сокращения:

Поясно-зональные группы		Общий ареал (хронологическая группа) растений	
ТХ	– темнохвойно-лесная	КЦ	– циркумполярный или бореальный гомарктический
СХ	– светлохвойно-лесная	АА	– азиатско-американский
ПБ	– пребореальная	ЕА	– евразийский
ГС	– горно-степная	ЕС	– европейско-сибирский
ЛС	– лесостепная	ОА	– общеазиатский
СС	– собственно степная	ВС	– восточно-сибирский
ВВ	– альпийская, или собственно высокогорная	СА	– североазиатский
		ЮС	– южно-сибирский
ТВ	– тундрово-высокогорная, или арктоальпийская, свойственная высокогорьям и Арктике	СВ	– северо-восточно-азиатский
		ВА	– восточно-азиатский
		МД	– маньчжуро-даурский

ММ – горная общепоясная, собственно монтанная
 ОХ – охотский
 ЭН – эндемичный или гемизндемичный

ГМ – гипарктомонтанная, свойственная различным поясам гор и гипарктическому ботанико-географическому поясу

Азональный комплекс. Экологические группы

ВД – водная
 ЛГ – луговая
 ВБ – водно-болотная
 ПР – прирусловая

СПИСОК ВИДОВ

сосудистых растений, собранных на Алданском нагорье и юге Омнинско-Майского плоскогорья

- Сем. *Cryptogrammaceae*
Cryptogramma stelleri (S.F. Gmel.) Prantl – 2; ММ, АА.
- Сем. *Aspidiaceae*
Dryopteris fragrans (L.) Schott. – 1–4, 6; ГМ, АА.
- Сем. *Athyriaceae*
Cystopteris dickieana R. Sim – 1; ТХ, КЦ.
Diplazium sibiricum (Turcz. ex G. Kunze) Kurata – 1–2, 6; ТХ, ЕА.
Gymnocarpium jessoense (Koidz.) Koidz. – 1, 2, 4, 6; ТХ, ВА.
 **Rhizomatopteris montana* (Lam.) Khokhr. – 1, 5; ТХ, КЦ
- Сем. *Woodsiaceae*
Woodsia glabella R. Br. – 1, 2, 4; ГМ, КЦ.
W. ilvensis R. Br. – 2, 6; ГМ, КЦ.

- Сем. *Equisetaceae*
Equisetum arvense L. – 1, 2; ПР, КЦ.
 **E. fluviatile* L. – 2; ВБ, КЦ.
E. palustre L. – 1, 6; ВБ, КЦ.
E. pratense Ehrh. – 1, 2, 5, 6; СХ, КЦ.
E. scirpoides Michx. – 1; СХ, КЦ.
E. sylvaticum L. – 6; ТХ, КЦ.
E. variegatum Schleich. – 2, 3, 5, 6; ГМ, КЦ.
- Сем. *Huperziaceae*
Huperzia arctica (Tolm.) Sipl. – 6; ТВ, СА.
H. selago (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. – 1, 2, 4, 5; ТХ, КЦ.
- Сем. *Lycopodiaceae*
Diphasiastrum alpinum (L.) Holub – 2, 4, 5; ТВ, КЦ.
D. complanatum (L.) Holub – 2, 4; СХ, КЦ.
Lycopodium annotinum L. – 1, 3, 5, 6; ТХ, КЦ.
L. clavatum L. – 2, 4, 5; ТВ, КЦ.
- Сем. *Selaginellaceae*
Selaginella rupestris (L.) Spring. – 1, 2, 4, 6; ММ, СВ.
S. sanguinolenta (L.) Spring. – 2; ГС, ЮС.
- Сем. *Isoëtaceae*
 **Isoetes asiatica* Makino – 4; ВД, ВА.
- Сем. *Pinaceae*
Larix gmelinii (Rupr.) Rupr. – 1–4, 6; СХ, СВ.
Picea ajanensis (Lindl. et Gord.) Fisch. – 1–4, 6; ТХ, ОХ.
P. obovata Ledeb. – 6; ТХ, ЕА.
Pinus pumila (Pall.) Regel – 1–4, 6; ММ, СВ.
P. sylvestris L. – 2, 6; СХ, ЕА.
- Сем. *Cupressaceae*
Juniperus sibirica Burgsd. – 1, 2, 4, 6; ГМ, КЦ.
- Сем. *Sparganiaceae*
 **Sparganium glomeratum* Laest. – 6; ВБ, ЕА.
 **S. hyperboreum* Laest. – 4, 6; ВБ, КЦ.
- Сем. *Potamogetonaceae*
Potamogeton tenuifolius Rafin. – 2; ВД, АА.
- Сем. *Poaceae (Gramineae)*
Agrostis clavata Trin. – 1, 2, 6; СХ, ЕА.

- A. gigantea* Roth. – 1. Заносное.
A. kudoi Honda – 2; ТВ, АА.
A. trinii Turcz. – 2; ЛС, СА.
Arctagrostis latifolia (R. Br.) Griseb. – 1, 2, 4, 5; ТВ, КЦ.
Bromopsis pumpelliana (Scribn.) Holub – 1, 2; СХ, АА.
**Calamagrostis korotkyi* Litv. – 2; СХ, ОХ.
C. langsдорфii (Link.) Trin. – 4; ЛГ, КЦ.
C. lapponica (Wahlenb.) C. Hartm. – 3, 6; ТВ, КЦ.
C. purpurea (Trin.) Trin. – 1–3, 5, 6; ЛГ, ЕА.
**Cinna latifolia* (Trev.) Griseb. – 6; ТХ, КЦ.
Deschampsia borealis (Trautv.) Roshev. – 2; ТВ, АА.
**Echinochloa caudata* Roshev. – 6. Заносное.
Elymus jacutensis (Drob.) Tzvel. – 2; ПР, АА.
E. kronokensis (Kom.) Tzvel. var. *borealis* (Turcz.) Tzvel. – 1; ГМ, ЕА.
**E. mutabilis* (Drob.) Tzvel. – 1, 6; ПР, КЦ.
***E. pubiflorus* (Roshev.) Peschkova – 1; СХ, ЕА.
Elytrigia jacutorum (Nevski) Nevski – 2; ГС, СВ.
Festuca altaica Trin. – 1, 2, 5; ТВ, СА.
F. jacutica Drob. – 2; СХ, СВ.
F. rubra L. – 1, 2; ЛГ, КЦ.
Glyceria triflora (Korsh.) Kom. – 6; ВБ, СА.
Hierochloë alpina (Liljeb.) Roem. et Schult. – 1, 2, 4–6; ТВ, АА.
H. sibirica (Tzvel.) Czer. – 2; СХ, ОА.
Hystrix sibirica (Trautv.) Kuntze – 1; ММ, СА.
Limnas stelleri Trin. – 1, 2; СХ, СВ.
***Poa altaica* Trin. – 1; ВБ, ЮС.
P. angustifolia L. – 1; ЛС, ЕА.
P. arctica R. Br. – 2–6; ТВ, КЦ.
***P. argunensis* Roshev. – 2; СС, ЮС.
P. glauca Vahl. – 1, 6; ТВ, КЦ.
**P. insignis* Litv. ex Roshev. – 1; СХ, СА. Указывается для Сихотэ-Алиня [Вышин, 1990].
***P. krylovii* Reverd. – 1, 4; ГС, ЮС.
P. palustris L. – 6; ИБ, КЦ.
P. paucispicula Scribn. et Merr. – 3; ТВ, АА.
P. raduliformis Probat. – 1–3, 6; СХ, СА.
P. sibirica Roshev. – 1; СХ, СА.
**P. skvortzovii* Probat. – 1; СХ, МД.
***P. smirnovii* Roshev. – 1; ВБ, ЮС.
P. stepposa (Kryl.) Roshev. – 1, 2, 4; СХ, ЕА.
P. urssulensis Trin. – 2; СХ, ОА.
Ptilagrostis alpina (Fr. Schmidt) Sipl. – 5; ВБ, ВА.
**Puccinellia hauptiana* V. Krecz. – 6. Заносное.
**Schizachne callosa* (Turcz.) Roshev. – 6; ТХ, ОА.
Trisetum agrostideum (Laest.) Fries – 1–6; ТВ, ЕА.
**T. molle* Kunth. – 3, 4; ГМ, АА.
**Triticum compactum* Host – 6. Заносное.
Сем. *Cyperaceae*
**Baeothryon caespitosum* (L.) A. Dietr. – 5; ТВ, КЦ.
B. uniflorum (Trautv.) Egor. – 1, 4; ВБ, СА.
Carex acuta L. – 2; ВБ, ЕА.
C. alba Scop. – 1; СХ, ЕС.
C. appendiculata (Trautv. et Mey.) Kük. – 1, 2, 4; ВБ, ВА.
C. aterrима Hoppe – 1, 2, 5; ММ, ЕА.
C. capillaris L. – 1, 2, 4, 5; СХ, КЦ.
C. cinerea Poll. – 3, 4, 6; СХ, КЦ.
C. drymophila Turcz. ex Steud. – 5; ЛГ, ЕА.
C. eleusinoides Turcz. ex Bess. – 1–6; ММ, СА.
C. eleusinoides Turcz. ex Bess. x *C. stans* Drej – 3; ТВ, КЦ.
C. ericetorum Poll. – 1; СХ, ЕС.
C. falcata Turcz. – 1, 4, 6; СХ, СА.

C. glacialis Mackensie – 1; TB, KЦ.
C. globularis L. – 1-6; TX, EA.
C. gynocrates Wormsk. – 1, 2, 5, 6; CX, AA.
C. jacutica V. Krecz. – 1, 2; ГМ, СВ.
C. lolicea L. – 1-6; CX, KЦ.
C. lugens H.T. Holm – 4; TB, AA.
C. macrogyna Turcz. ex Steud. – 1; BB, CA.
**C. malyschevii* Egor. – 2; BB, BA.
C. media R. Br. – 1-3, 5, 6; CX, KЦ.
C. melanocarpa Cham. ex Trautv. – 1, 4, 5; TB, CA.
C. mollissima Christ – 2-4, 6; TX, CA.
**C. nanelliformis* A.E. Kozhevnikov – 1, 2; TX, BA.
C. pallida C.A. Mey. – 1-6; CX, BA.
**C. paupercula* Michx. – 4; TX, KЦ.
**C. pediformis* C.A. Mey. – 1, 2; ЛС, EA.
C. podocarpa R. Br. – 1, 3-5; TB, AA.
C. rhynchophysa C.A. Mey. – 6; BB, KЦ.
C. rigidoides Gorodk. – 1-6; BB, СВ.
C. rostrata Stokes – 4; BB, KЦ.
C. rotundata Wahlenb. – 4-6; TB, KЦ.
C. sabynensis Less. ex Kunth – 1, 2, 5; BB, CA.
C. saxatilis L. – 1, 2, 5; TB, AA.
C. schmidtii Meinsh. – 2, 6; BB, BA.
C. tenuiflora Wahlenb. – 2, 5, 6; ГМ, KЦ.
C. tripartita All. – 1, 3-5; TB, KЦ.
**C. vaginata* Tausch. – 1, 2, 4, 5; TB, KЦ.
C. vancheurckii Muell. -Arg. – 6; BB, BA.
C. vancheurckii var. *crassispicula* Malyshev – 1; ГМ, CA.
C. williamsii Britt. – 1, 6; TB, AA.
Eleocharis palustris (L.) Roem. et Schult. – 6; BB, KЦ.
Eriophorum brachyantherum Trautv. et Mey. – 1, 4, 6; ГМ, KЦ.
E. humile Turcz. ex Steud. – 2, 4, 5; BB, CA.
E. komarovii V. Vassil. – 6; BB, AA.
E. medium Anderss. – 1; ГМ, KЦ.
E. russeolum Fries. – 4, 5; CX, KЦ.

E. vaginatum L. – 1; CX, KЦ.
Kobresia myosuroides (Vill.) Fiori et Paol. – 1; ГМ, KЦ.
Scirpus maximowiczii C.B. Clarke – 4, 5; BB, BA.
 Сем. *Juncaceae*
**Juncus alpinoarticulatus* Chaix – 2; BB, KЦ.
**J. biglumis* L. – 3, 5; TB, KЦ.
J. bufonius L. – 6; ПР, KЦ.
**J. filiformis* L. – 2; BB, KЦ.
J. leucochlamys Zing. ex V. Krecz. – 5; BB, BA.
J. triglumis L. – 1, 5; TB, EA.
***Luzula arcuata* (Wahlenb.) Sw. – 3; BB, EC.
**L. beringensis* Tolm. – 1; BB, СВ.
L. confusa Lindb. – 4, 5; TB, KЦ.
**L. pallescens* Sw. – 6; CX, EA.
**L. parviflora* (Ehrh.) Desv. – 1-6; ГМ, EA.
L. rufescens Fisch. et E. Mey. – 1-6; CX, CA.
L. wahlenbergii Rupr. – 1, 3, 5; TB, KЦ.
 Сем. *Alliaceae*
**Allium maackii* (Maxim.) Prokh. ex Kom. – 2; CX, OX.
A. schoenoprasum L. – 2; ПР, EA.
 Сем. *Liliaceae*
Lilium pensylvanicum Ker.-Gawl. – 2; ПБ, BA.
Lloydia serotina (L.) Reichenb. – 1; TB, KЦ.
 Сем. *Asparagaceae*
Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt – 1, 2, 6; TX, EA.
Smilacina davurica Fisch. et Mey. – 6; CX, BA.
S. trifolia (L.) Desf. – 1, 4, 6; CX, AA.
Steptopus streptopoides (Ledeb.) Frye et Rigg. – 1-5; MM, AA.
 Сем. *Colchicaceae*
Tofieldia cernua Smith – 1; MM, СВ.
T. coccinea Richards. – 4, 5; TB, AA.
Veratrum oxyspalum Turcz. – 1-6; MM, BA.
Zigadenus sibiricus (L.) A. Gray – 1, 2; CX, CA.

Сем.	<i>Iridaceae</i>	
	<i>Iris setosa</i> Pall. ex Link	- 2, 3, 4, 6; ЛГ, АА.
Сем.	<i>Trilliaceae</i>	
	<i>Paris hexaphylla</i> Cham.	- 1, 6; CX, МД.
Сем.	<i>Orchidaceae</i>	
	<i>Calypso bulbosa</i> (L.) Reichb.	- 1; TX, EA.
	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	- 1; ГМ, КЦ.
	<i>Corallorhiza trifida</i> Chatel	- 1, 2; TX, КЦ.
	<i>Cypripedium guttatum</i> Sw.	- 1; CX, КЦ.
	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó	- 1; ЛГ, ЕС.
	<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.	- 1, 2, 5, 6; TX, КЦ.
	<i>Lysiella obtusata</i> (Pursh) Rydb.	- 1; CX, EA.
Сем.	<i>Salicaceae</i>	
	<i>Chosenia arbutifolia</i> (Pall.) A. Skvorts.	- 1, 5; ПБ, ОХ.
	<i>Populus suaveolens</i> Fisch.	- 1-3, 6; ПБ, ОХ.
	<i>P. tremula</i> L.	- 2, 6; ПБ, EA.
	<i>Salix bebbiana</i> Sarg.	- 1-3, 6; CX, АА.
	<i>S. berberifolia</i> Pall.	- 1, 2; ВВ, СА.
	<i>S. brachypoda</i> (Trautv. et Mey.) Kom.	- 6; CX, ОХ.
	<i>S. cardiophylla</i> Trautv. et Mey.	- 1, 2, 3, 6; ПБ, МД.
	<i>S. divaricata</i> Pall.	- 1, 2, 4, 5; ВВ, СВ.
	<i>S. dshugdshurica</i> A. Skvorts.	- 1, 4, 5; MM, ОХ.
	<i>S. fuscescens</i> Anderss. subsp. <i>utchrenensis</i> Bolschakov	- 4, 5; MM, СВ.
	<i>S. glauca</i> L.	- 1; ТВ, EA.
	<i>S. hastata</i> L.	- 1, 2; ГМ, КЦ.
	<i>S. kalarica</i> (A. Skvorts.) Worosch.	- 1, 4; ВВ, СВ.
	<i>S. krylovii</i> E. Wolf	- 1-5; ВВ, СА.
	<i>S. myrtilloides</i> L.	- 1, 6; CX, EA.
	* <i>S. nasarovii</i> A. Skvorts.	- 1; ВВ, ЮС.
	<i>S. pseudopentandra</i> (B. Floder L.) B. Floder.	- 6; CX, CA.
	<i>S. rhamnifolia</i> Pall.	- 1-4, 6; CX, ЮС.
	<i>S. rorida</i> Laksch.	- 6; CX, ОХ.
	<i>S. saxatilis</i> Turcz. ex Ledeb.	- 1-6; MM, CA.

	<i>S. schwerinii</i> E. Wolf	- 2, 3, 6; CX, ОХ.
	* <i>S. turczaninovi</i> Laksch.	- 1, 2, 4, 5; ВВ, ЮС.
	<i>S. udensis</i> Trautv. et Mey.	- 6; CX, ОХ.
Сем.	<i>Betulaceae</i>	
	<i>Alnus hirsuta</i> (Spach) Rupr.	- 6; CX, BA.
	<i>Betula exilis</i> Sukacz.	- 1-6; MM, АА.
	<i>B. middendorffii</i> Trautv. et Mey.	- 1-6; MM, СВ.
	<i>B. lanata</i> V. Vassil.	- 1-6; MM, CA.
	<i>B. platyphylla</i> Sukacz.	- 1, 6; ПБ, ОХ.
	<i>Duschekia fruticosa</i> (Rupr.) Pouzar	- 1-4, 6; CX, CA.
Сем.	<i>Urticaceae</i>	
	<i>Urtica angustifolia</i> Fisch. ex Hornem.	- 2; ПБ, ОА.
Сем.	<i>Polygonaceae</i>	
	<i>Acetosella vulgaris</i> (Koch) Fourr.	- 2. Заносное.
	<i>Aconogonon ajanense</i> (Regel et Til.) Hara	- 1, 4; MM, BA.
	<i>A. ochreatum</i> (L.) Hara	- 2; ПР, EA.
	<i>A. tripterocarpum</i> (A. Gray) Hara	- 1-6; ТВ, СВ.
	<i>Bistorta elliptica</i> (Willd. ex Spreng.) Kom.	- 1-5; ТВ, CA.
	<i>B. vivipara</i> (L.) S.F. Gray	- 1, 3-5; ГМ, КЦ.
	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Löve	- 6. Заносное.
	* <i>Persfcaria lapathifolia</i> (L.) S.F. Gray	- 6. Заносное.
	<i>P. scabra</i> (Moench) Mold. -	- 6. Заносное.
	<i>Polygonum aviculare</i> L.	- 6. Заносное.
	* <i>P. propinquum</i> Ledeb.	- 6. Заносное.
	<i>Oxyria digyna</i> (L.) Hill.	- 1, 3-6; ТВ, КЦ.
	<i>Rheum compactum</i> L.	- 1-3, 5, 6; MM, CA.
	<i>Rumex aquaticus</i> L.	- 2; ВВ, EA.
	<i>R. ujskensis</i> Rech. fil.	- 1; ВВ, СВ.
Сем.	<i>Chenopodiaceae</i>	
	<i>Atriplex hortensis</i> L.	- 6. Заносное.
	<i>Chenopodium album</i> L.	- 6. Заносное.
	* <i>Ch. glaucum</i> L.	- 6. Заносное.

Сем. <i>Amaranthaceae</i>			
* <i>Amaranthus retroflexus</i> L.		- 6. Заносное.	
Сем. <i>Portulacaceae</i>			
<i>Claytonia soczaviana</i> Jurts.		- 1, 4-6; ВВ, СВ.	
Сем. <i>Caryophyllaceae</i>			
* <i>Cerastium jenesejense</i> Hult.		- 1; ГМ, СА.	
* <i>C. furcatum</i> Cham. et Schlecht.		- 2; ПР, МД.	
<i>Dianthus repens</i> Willd.		- 2; ГМ, КЦ.	
<i>Gastrolychnis saxatilis</i> (Turcz. ex Fisch. et Mey.) Peschkova		- 1, 2; ММ, СА.	
* <i>G. taimyrensis</i> (Tolm.) Czer.		- 1; СХ, АА.	
<i>Gypsophila sambukii</i> Schischk.		- 1; ВВ, СА.	
<i>Lychnis sibirica</i> L.		- 2; ГС, ЕА.	
<i>Minuartia biflora</i> (L.) Schinz et Thell.		- 1, 2, 4-6; ТВ, КЦ.	
<i>M. laricina</i> (L.) Mattf.		- 2; СХ, ВА.	
<i>M. macrocarpa</i> (Pursh) Ostenf.		- 1; ТВ, СА.	
<i>M. stricta</i> (Sw.) Hiern		- 1; СХ, КЦ.	
<i>Moehringia lateriflora</i> (L.) Fenzl		- 1, 2, 5, 6; СХ, КЦ.	
<i>Oberna behen</i> (L.) Ikonn.		- 6. Заносное.	
<i>Silene repens</i> Patr.		- 1, 2, 4, 5; СХ, ОА.	
<i>S. stenophylla</i> Ledeb.		- 1; ТВ, АА.	
* <i>Stellaria angarae</i> M. Popov		- 2; СХ, ЮС.	
* <i>S. calycantha</i> (Ledeb.) Bong.		- 6; ПР, КЦ.	
<i>S. longifolia</i> Muehl. ex Willd.		- 1-3, 5, 6; СХ, КЦ.	
<i>S. longipes</i> Goldie		- 1, 4, 5; ВВ, ВА.	
<i>S. peduncularis</i> Bunge		- 1, 2; ГМ, СА.	
<i>S. umbellata</i> Turcz.		- 1, 3, 5; ВВ, АА.	
Сем. <i>Ranunculaceae</i>			
<i>Aconitum delphinifolius</i> DC.		- 2-5; ГМ, СВ.	
<i>A. ranunculoides</i> Turcz. ex Ledeb. subsp. <i>ajanense</i> (Steinb.) Worosch.		- 1, 2, 5, 6; СХ, ОХ.	
<i>Actaea erythrocarpa</i> Fisch.		- 1, 2, 6; ТХ, ЕА.	
<i>Anemone ochotensis</i> (Fisch. ex G. Pritz.) Juz.		- 1, 2; ЛС, СВ.	
<i>A. tamarae</i> Charkev.		- 1; СХ, ЭН.	
<i>Anemonastrum calvum</i> (Juz.) Starodub.		- 1, 2, 4; СХ, ВА.	
			<i>Anemonidium dichotomum</i> (L.) Holub - 2, ЛГ, СА.
			<i>Aquilegia amurensis</i> Kom. - 1, 2, 5; ММ, ВА.
			<i>A. parviflora</i> Ledeb. - 1, 6; СХ, ОХ.
			<i>Atragene ochotensis</i> Pall. - 1, 2, 4, 6; СХ, ОХ.
			<i>Caltha membranacea</i> (Turcz.) Schipcz. - 1; ВВ, ВА.
			<i>C. palustris</i> L. subsp. <i>sibirica</i> (Regel) Tolm. - 6; ВВ, ВА.
			<i>Delphinium crassifolium</i> Schrad. ex Ledeb. - 1, 5; СХ, ЮС.
			<i>Pulsatilla ajanensis</i> Regel et Til. - 5; ВВ, ВА.
			<i>P. davurica</i> (Fisch. ex DC.) Spreng. - 2; ПР, ВА.
			<i>P. multifida</i> (Pritzell) Juz. - 2; ЛС, ЕА.
			<i>Ranunculus borealis</i> Trautv. - 1, 2; СХ, ЕА.
			<i>R. gmelinii</i> DC. - 6; ПР, КЦ.
			<i>R. lapponicus</i> L. - 5, 6; СХ, КЦ.
			<i>R. repens</i> L. - 2; ЛГ, КЦ.
			<i>R. sulphureus</i> C.J. Phipps - 5; ТВ, КЦ.
			<i>Thalictrum alpinum</i> L. - 1, 5; ТВ, КЦ.
			<i>T. foetidum</i> L. - 2; ГС, ЕА.
			<i>T. minus</i> L. - 1, 2, 6; СХ, ЕА.
			* <i>T. simplex</i> L. - 2; ЛГ, ЕА.
			<i>T. sparsiflorum</i> Turcz. ex Fisch. et Mey. - 1, 3, 5; СХ, АА.
			<i>Trollius sibiricus</i> W. Schipcz. - 1, 2, 5, 6; СХ, ЮС.
Сем. <i>Papaveraceae</i>			
<i>Chelidonium asiaticum</i> (Hara) Krachulkova		- 1; СХ, ВА.	
<i>Corydalis paeoniifolia</i> (Steph.) Pers.		- 1, 2, 5, 6; СХ, ОХ.	
<i>C. sibirica</i> (L. fil.) Pers.		- 6; СХ, СА.	
Сем. <i>Brassicaceae</i> (<i>Cruciferae</i>)			
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop.		- 1, 2; СХ, КЦ.	
<i>A. pendula</i> L.		- 1; СХ, СА.	
<i>Borodinia tilingii</i> (Regel) Berkut.		- 6; ВВ, ВА.	
<i>Cardamine bellidifolia</i> L.		- 1, 3, 4, 5; ТВ, КЦ.	

	* <i>C. microphylla</i> Adams	- 1; TB, CA.		* <i>S. staminosa</i> Schlothgauer et Worosch.	- 1; MM, ЭН.
	* <i>Cardaminopsis petrea</i> (L.) Hiit.	- 1, 2, 5; MM, CA.		* <i>S. stelleriana</i> Merk et Ser.	- 1; ГС, ЮС.
	<i>Barbarea orthoceras</i> Ledeb.	- 1, 2; ПР, АА.		Сем. <i>Rosaceae</i>	
	<i>Draba hirta</i> L.	- 1, 2; ГМ, КЦ.		<i>Aruncus dioicus</i> (Walt.) Fern.	- 1-6; CX, КЦ.
	<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	- 1, 2; CX, EA.		<i>Comarum palustre</i> L.	- 2, 6; BB, КЦ.
	* <i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv.	- 6. Заносное.		<i>Dryas integrifolia</i> Vahl	- 1; BB, CA.
	<i>Parrya nudicaulis</i> (L.) Regel	- 1; TB, CA.		<i>D. viscosa</i> Juz.	- 1, 5; MM, BC.
	<i>Rorippa barbareaifolia</i> (DC.) Kitagawa	- 2; BB, AA.		<i>Padus asiatica</i> Kom.	- 6; ПБ, BA.
	<i>R. palustris</i> (L.) Bess.	- 6; BB, КЦ.		<i>Pentaphylloides fruticosa</i> (L.) O. Schwarz	- 1-4; CX, КЦ.
Сем.	<i>Crassulaceae</i>			<i>Potentilla asperrima</i> Turcz.	- 1, 4; MM, CB.
	<i>Rhodiola quadrifida</i> (Pall.) Fisch. et Mey.	- 1; BB, ЮС.		* <i>P. egedii</i> Wormsk.	- 1, 2; ЛГ, BA.
	<i>R. rosea</i> L.	- 4; TB, EA.		<i>P. elegans</i> Cham. et Schlecht.	- 1, 4, 5; BB, CA.
	* <i>Sedum middendorffianum</i> Maxim.	- 2; CX, BA.		<i>P. gelida</i> C.A. Mey.	- 1, 2, 4, 5; TB, EA.
Сем.	<i>Parnassiaceae</i>			<i>P. inquinans</i> Turcz.	- 1, 2, 4-6; MM, CA.
	<i>Parnassia palustris</i> L.	- 1, 2, 5, 6; CX, EA.		<i>P. nivea</i> L.	- 1, 2, 4; TB, КЦ.
Сем.	<i>Saxifragaceae</i>			<i>P. norvegica</i> L.	- 6. Заносное.
	<i>Chrysosplenium sibiricum</i> (Ser. ex DC.) A. Khokhr.	- 1, 2, 5; CX, AA.		<i>Rosa acicularis</i> Lindl.	- 1-4, 6; CX, КЦ.
	<i>Mitella nuda</i> L.	- 1-6; TX, AA.		<i>R. amblyotis</i> C.A. Mey.	- 6; ГМ, BA.
	<i>Ribes fragrans</i> Pall.	- 1, 2, 4-6; BB, BA.		<i>Rubus arcticus</i> L.	- 2-4, 6; CX, КЦ.
	<i>R. procumbens</i> Pall.	- 1; CX, CA.		<i>R. chamaemorus</i> L.	- 2-6; TX, КЦ.
	<i>R. triste</i> Pall.	- 1-6; ГМ, AA.		<i>R. humulifolius</i> C.A. Mey.	- 2, 3, 5, 6; TX, CA.
	<i>Saxifraga aestivalis</i> Fisch. et Mey.	- 1-6; MM, EA.		<i>R. sachalinensis</i> Lévl.	- 2-6; CX, CA.
	<i>S. bronchialis</i> L.	- 2, 5, 6; ГС, CA.		<i>R. saxatilis</i> L.	- 1; CX, EA.
	* <i>S. cernua</i> L.	- 1, 2, 5; TB, КЦ.		<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	- 1, 2, 6; CX, КЦ.
	<i>S. funstonii</i> (Small) Fedde	- 1, 4, 6; CX, AA.		<i>Sibbaldia procumbens</i> L.	- 2, 5, 6; TB, КЦ.
	<i>S. hieracifolia</i> Waldst. et Kit.	- 1; TB, КЦ.		* <i>Sieversia pusilla</i> (Gaertn.) Hult.	- 4, 5; ГМ, BA.
	<i>S. hirculus</i> L.	- 1; ГМ, КЦ.		<i>Sorbaria pallasii</i> (G. Don fil.) Pojark.	- 1-6; BB, BA.
	<i>S. lactea</i> Turcz.	- 1; MM, ЭН.		<i>S. sorbifolia</i> (L.) A. Br.	- 1, 6; ПБ, OX.
	<i>S. merkii</i> Fisch. ex Sternb.	- 3-5; BB, BA.		<i>Sorbus sibirica</i> Hedl.	- 1-4; TX, CA.
	<i>S. nivalis</i> L.	- 1, 5; TB, КЦ.		<i>Spiraea betulifolia</i> Pall.	- 6; ПБ, BA.
	* <i>S. nudicaulis</i> D. Don s.l.	- 1, 3-5; MM, BA.		<i>S. humilis</i> Pojark.	- 6; CX, BA.
	<i>S. pulvinata</i> Small	- 1; TB, КЦ.		<i>S. media</i> Franz Schmidt	- 1, 2, 4-6; CX, EA.
	<i>S. punctata</i> L.	- 1-6; ГМ, CA.		<i>S. salicifolia</i> L.	- 2; CX, CA.
				<i>S. stevenii</i> (Schneid.) Rydb.	- 1-4; ГМ, AA.

Сем.	<i>Fabaceae (Leguminosae)</i>				
	<i>Astragalus alpinus</i> L.	- 2, 5; ГМ, КЦ.			
	<i>A. frigidus</i> (L.) A. Gray	- 1; ГМ, ЕА.			
	<i>A. schelichowii</i> Turcz.	- 1, 2, 5; СХ, СВ.			
	<i>A. tugarinovii</i> N. Basil.	- 1; ЛС, АА.			
	<i>Hedysarum branthii</i> Trautv. et Mey.	- 1; ММ, МД.			
	<i>H. hedysaroides</i> (L.) Schinz et Thell.	- 1, 2, 5; ПР, КЦ.			
	<i>Lathyrus humilis</i> (Ser.) Spreng.	- 2; ПБ, ОА.			
	<i>L. pilosus</i> Cham.	- 2; ЛГ, АА.			
	<i>Oxytropis leucantha</i> (Pall.) Bunge	- 1, 6; ММ, СВ.			
	<i>O. strobilacea</i> Bunge	- 2; ЛС, ЮС.			
	<i>Trifolium lupinaster</i> L.	- 2; ЛС, ЕА.			
	* <i>Vicia amoena</i> Fisch.	- 2; ЛС, СА.			
	<i>V. cracca</i> L.	- 1, 2; ЛГ, КЦ.			
Сем.	<i>Geraniaceae</i>				
	<i>Geranium albiflorum</i> Ledeb.	- 1; СХ, СА.			
Сем.	<i>Euphobiaceae</i>				
	<i>Euphorbia discolor</i> Ledeb.	- 1, 2; СХ, СА.			
Сем.	<i>Empetraceae</i>				
	* <i>Empetrum androgynum</i> V. Vassil.	- 1, 4; СХ, ОХ.			
	<i>E. stenopetalum</i> V. Vassil.	- 2, 3; ГМ, ВА.			
Сем.	<i>Malvaceae</i>				
	* <i>Malva pusilla</i> Smith	- 6. Заносное.			
Сем.	<i>Clusiaceae</i>				
	* <i>Hypericum gebleri</i> Ledeb.	- 2; СХ, СА.			
Сем.	<i>Violaceae</i>				
	<i>Viola biflora</i> L.	- 1, 2, 4, 5; ГМ, КЦ.			
	<i>V. brachyceras</i> Turcz.	- 1, 2, 6; СХ, МД.			
	<i>V. epipsiloides</i> A. et D. Löve	- 1-6; СХ, АА.			
	<i>V. gmeliniana</i> Schult.	- 2; ЛС, ЮС.			
	<i>V. sacchalinskensis</i> Boissieu	- 1, 2, 6; СХ, ВА.			
Сем.	<i>Onagraceae</i>				
	<i>Chamerion angustifolium</i> (L.) Holub	- 1-6; СХ, КЦ.			
	<i>C. latifolium</i> (L.) Holub	- 1-4, 6; ГМ, АА.			
	<i>Epilobium davuricum</i> Fisch.	- 1; ГМ, КЦ.			
	<i>E. palustre</i> L.	- 6; ВБ, КЦ.			
Сем.	<i>Hippuridaceae</i>				
	<i>Hippuris vulgaris</i> L.	- 5; ВД, КЦ.			
Сем.	<i>Apiaceae (Umbelliferae)</i>				
	<i>Aegopodium alpestre</i> Ledeb.	- 2; СХ, ОА.			
	<i>Angelica saxatilis</i> Turcz. ex Ledeb.	- 1-5; ММ, ВА.			
	<i>Bupleurum triradiatum</i> Adam ex Hoffm.	- 6; ВБ, АА.			
	<i>Pachypleurum alpinum</i> Ledeb.	- 6; ТБ, СА.			
	<i>Phlojodicarpus villosus</i> (Turcz. ex Fisch. et C.A. Mey.) Ledeb.	- 6; ММ, СА.			
	<i>Seseli condensatum</i> (L.) Reichenb.fil.	- 1; СХ, СА.			
	<i>Tilingia ajanensis</i> Regel et Til.	- 3-6; ВБ, ВА.			
Сем.	<i>Cornaceae</i>				
	<i>Swida alba</i> (L.) Opiz	- 2; ПБ, СА.			
Сем.	<i>Pyrolaceae</i>				
	<i>Moneses uniflora</i> (L.) A. Gray	- 1-3, 5, 6; СХ, КЦ.			
	<i>Orthilia obtusata</i> (Turcz.) Hara	- 1-4, 6; СХ, КЦ.			
	<i>O. secunda</i> (L.) House	- 1, 4, 6; ТХ, КЦ.			
	<i>Pyrola incarnata</i> (DC.) Fisch. ex Kom.	- 1-6; СХ, АА.			
	<i>P. minor</i> L.	- 1, 3-6; ТХ, КЦ.			
Сем.	<i>Ericaceae</i>				
	<i>Andromeda polifolia</i> L.	- 1, 2, 4-6; СХ, КЦ.			
	<i>Arctous alpina</i> (L.) Niedenzu	- 1, 2, 4-6; ТБ, КЦ.			
	<i>Cassiope ericoides</i> (Pall.) D. Don	- 1-6; ВБ, СВ.			
	<i>C. tetragona</i> (L.) D. Don	- 1; ТБ, КЦ.			
	<i>Chamaedaphne calyculata</i> (L.) Moench	- 1-4, 6; СХ, КЦ.			
	<i>Ledum decumbens</i> (Ait.) Small	- 1-3; ТБ, АА.			
	<i>L. palustre</i> L.	- 1, 2, 4, 6; СХ, КЦ.			
	<i>Loiseleuria procumbens</i> (L.) Desv.	- 2-6; ТБ, КЦ.			
	<i>Oxycoccus microcarpus</i> Turcz. ex Rupr.	- 1-6; СХ, КЦ.			

	<i>O. palustris</i> Pers.	- 4; CX, KЦ.
	<i>Phyllodoce caerulea</i> (L.) Babingt.	- 5; TB, KЦ.
	<i>Rhododendron adamsii</i> Rend.	- 5; BB, CA.
	<i>R. aureum</i> Georgi	- 1-6; MM, CA.
	<i>R. dauricum</i> L.	- 6; CX, MД.
	<i>R. parvifolium</i> Adams	- 1; MM, CA.
	<i>R. redowskianum</i> Maxim.	- 1, 4, 5; BB, BA.
	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	- 1, 3-6; CX, KЦ.
	<i>V. vitis-idaea</i> L.	- 1-6; CX, KЦ.
Cem.	<i>Diapensiaceae</i>	
	<i>Diapensia obovata</i> (Fr. Schmidt) Nakai	- 4, 5; TB, CB.
Cem.	<i>Primulaceae</i>	
	<i>Androsace arctisibirica</i> (Korobkov) Probat.	- 1; ГМ, KЦ.
	<i>A. filiformis</i> Retz.	- 6; ПР, EA.
	* <i>Cortusa amurensis</i> Fed.	- 2; TX, BA.
	* <i>Naumburgia thyrsiflora</i> (L.) Reichenb.	- 2; BB, KЦ.
	<i>Primula cuneifolia</i> Ledeb.	- 3-5; TB, AA.
	<i>P. farinosa</i> L.	- 2; ЛГ, EA.
	<i>Trientalis europaea</i> L.	- 2-6; TX, EA.
Cem.	<i>Gentianaceae</i>	
	<i>Gentiana acuta</i> Michx.	- 1, 6; ЛГ, AA.
	<i>G. barbata</i> Froel.	- 6; CX, CA.
	<i>G. glauca</i> Pall.	- 3, 5; TB, AA.
	** <i>G. uniflora</i> Georgi	- 1; BB, ЮС.
	<i>Swertia stenopetala</i> (Regel et Til.) Pissjauk.	- 1-3, 5, 6; CX, BA.
Cem.	<i>Menyanthaceae</i>	
	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	- 4; BB, KЦ.
Cem.	<i>Cuscutaceae</i>	
	* <i>Cuscuta europaea</i> L.	- 2; CX, EA.
Cem.	<i>Polemoniaceae</i>	
	<i>Polemonium acutiflorum</i> Willd.	- 1-6; ГМ, KЦ.
	* <i>P. boreale</i> Adams. subsp. <i>pseudopulchellum</i> (V. Vassil.) M. Popov	- 1; MM, CB.

Cem.	<i>Boraginaceae</i>	
	* <i>Eritrichium villosum</i> (Ledeb.) Bunge	- 5; TB, OA.
	<i>Mertensia rivularis</i> (Turcz.) DC.	- 2, 4, 5; MM, OX.
	<i>Myosotis suaveolens</i> Waldst. et Kit.	- 1, 2; ЛС, EA.
Cem.	<i>Lamiaceae (Labiatae)</i>	
	<i>Dracocephalum stellerianum</i> Hiltentr.	- 1; MM, BA.
	* <i>Mentha canadensis</i> L.	- 2, ЛГ, BA.
	* <i>Thymus curtus</i> Klok.	- 2, 6; MM, MД.
	* <i>T. agr. diversifolius</i> Klok.	- 6; MM, CB.
	<i>Scutellaria ikonnikovii</i> Juz.	- 2; ЛГ, BA.
	<i>Stachys baicalensis</i> Fisch. ex Benth.	- 2; BB, AA.
Cem.	<i>Scrophulariaceae</i>	
	<i>Castilleja rubra</i> (Drob.) Rebr.	- 1; CX, CB.
	<i>Euphrasia hyperborea</i> Jörgens.	- 2; CX, EA.
	<i>Lagotis minor</i> (Willd.) Standl.	- 1, 4; TB, CA.
	* <i>Limosella aquatica</i> L.	- 6; ПР, KЦ.
	* <i>Linaria acutiloba</i> Fisch. ex Reichenb.	- 2; ЛС, OA.
	<i>Pedicularis labradorica</i> (L.) Wirsing	- 1-3, 5, 6; CX, AA.
	<i>P. lapponica</i> L.	- 5; TB, KЦ.
	<i>P. ochotensis</i> A. Khokhr.	- 1; BB, OX.
	* <i>P. oederi</i> Vahl	- 1; TB, KЦ.
	<i>P. sceptrum-carolinum</i> L.	- 1; ПР, EA.
	<i>P. tristis</i> L.	- 1; MM, CA.
	<i>P. verticillata</i> L.	- 1, 2; ГМ, EA.
	<i>Veronica longifolia</i> L.	- 1, 2; ЛГ, EA.
Cem.	<i>Orobanchaceae</i>	
	<i>Boschniakia rossica</i> (Cham. et Schlecht.) B. Fedtsch.	- 1-6; CX, AA.
Cem.	<i>Lentibulariaceae</i>	
	<i>Pinguicula glandulosa</i> Trautv. et Mey.	- 1, 4-6; BB, BA.
	<i>P. villosa</i> L.	- 1, 2, 4-6; ГМ, KЦ.

Сем.	<i>Plantaginaceae</i>				
	<i>Plantago depressa</i> Willd.	- 2;	CC, КЦ.		
	<i>P. major</i> L.	- 2, 6;	CX, КЦ.		
Сем.	<i>Rubiaceae</i>				
	<i>Galium boreale</i> L.	- 1, 2, 5;	ЛС, КЦ.		
	<i>G. trifidum</i> L.	- 1, 6;	ЛГ, КЦ.		
	<i>G. uliginosum</i> L.	- 2,	ЛГ, КЦ.		
	<i>G. verum</i> L.	- 2;	ЛС, КЦ.		
Сем.	<i>Caprifoliaceae</i>				
	<i>Linnaea borealis</i> L.	- 1-6;	ТХ, КЦ.		
	<i>Lonicera caerulea</i> L.	- 1, 3, 5, 6;	CX, КЦ.		
	<i>Sambucus racemosa</i> L.	- 1, 2, 6;	ПБ, ЕА.		
Сем.	<i>Adoxaceae</i>				
	<i>Adoxa moschatellina</i> L.	- 1;	ТХ, КЦ.		
Сем.	<i>Valerianaceae</i>				
	<i>Patrinia sibirica</i> (L.) Juss.	- 1, 6;	ММ, СА.		
	<i>Valeriana capitata</i> Pall. ex Link	- 1, 2;	ТБ, СА.		
	<i>V. fasciculata</i> Worosch. et Gorovoi	- 1, 2;	ММ, ВА.		
Сем.	<i>Campanulaceae</i>				
	<i>Adenophora pereskiifolia</i> (Fisch. ex Roem. et Schult.) G. Don fil.	- 2, 6;	ЛС, ВА.		
	<i>Campanula dasyantha</i> Bieb.	- 1, 4, 5;	ВВ, ЮС.		
	<i>C. langsдорфiana</i> Fisch. et Trautv.	- 2-6;	ММ, СА.		
	* <i>C. punctata</i> Lam.	- 2;	ПБ, ВА.		
Сем.	<i>Asteraceae (Compositae)</i>				
	<i>Achillea nigrescens</i> (E. Meyer) Rydb.	- 1, 2;	ЛС, СВ.		
	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	- 2, 6;	CX, ЕА.		
	<i>Arnica intermedia</i> Turcz.	- 1;	СВ, ЛС.		
	* <i>Artemisia commutata</i> Bess.	- 2;	СС, СА.		
	<i>A. lagocephala</i> (Bess.) DC.	- 1-6;	ММ, ВА.		
	<i>A. leucophylla</i> (Turcz. ex Bess.) Clarke	- 1, 2;	ГС, ЮС.		
	<i>Aster sibiricus</i> L.	- 1, 2;	CX, АА.		
	<i>Cacalia hastata</i> L.	- 2;	CX, ОА.		
	<i>Crepis burejensis</i> Fr. Schmidt	- 4, 5;	ВВ, ВА.		
	<i>C. gmelinii</i>	- 1;	ММ, СВ.		
	<i>Dendranthema mongolicum</i> (Ling) Tzvel.	- 5;	ММ, СА.		
	* <i>D. zawadskii</i> (Herbich) Tzvel.	- 2;	ГС, ЕА.		
	<i>Erigeron acris</i> L.	- 2, 4;	ЛС, ЕС.		
	<i>E. politus</i> E. Fries	- 1, 2;	CX, ЕА.		
	* <i>Galatella dahurica</i> DC.	- 2;	ЛС, МД.		
	<i>Hieracium tatewakii</i> (Kudo) Tatew. et Kitam.	- 6;	CX, ОХ.		
	<i>H. umbellatum</i> L.	- 2, 6;	CX, ЕА.		
	<i>H. viosum</i> L.	- 6;	ЛС, ЕА.		
	<i>Inula britannica</i> L.	- 2;	ПР, ЕА.		
	<i>Mulgedium sibiricum</i> (L.) Less.	- 2;	CX, АА.		
	<i>Petasites frigidus</i> (L.) Fries	- 1, 6;	ГМ, КЦ.		
	<i>P. sibiricus</i> (J.F. Gmel.) Dingwall	- 1;	ТБ, СА.		
	<i>Ptarmica alpina</i> (L.) DC.	- 2;	CX, ВА.		
	<i>Saussurea ajanensis</i> (Regel) Lipsch.	- 1;	ММ, ОХ.		
	<i>S. dubia</i> Freyn	- 2, 6;	CX, ОХ.		
	<i>S. poljakowii</i> Glehn	- 1;	ВВ, ЮС.		
	<i>S. pseudoangustifolia</i> Lipsch.	- 1, 2, 5;	CX, ОХ.		
	<i>Scorzonera radiata</i> Fisch.	- 1, 2, 4-6;	CX, СА.		
	<i>Senecio nemurensis</i> L.	- 1, 2, 6;	ММ, ЕА.		
	<i>Solidago gebleri</i> Juz.	- 1-3, 5, 6;	CX, ЮС.		
	* <i>Sonchus arvensis</i> L.	- 6.	Заносное.		
	<i>Tanacetum boreale</i> Fisch. ex DC.	- 1, 2;	ГМ, АА.		
	* <i>Taraxacum ceratophorum</i> (Ledeb.) DC.	- 1;	CX, КЦ.		
	<i>T. macilentum</i> Dahist.	- 1, 2, 5;	CX, СВ.		
	* <i>T. mujense</i> Petroczenko	- 1, 4, 5;	ВВ, ЮС.		
	<i>Tephroses atropurpurea</i> (Ledeb.) Holub	- 1, 4;	ТБ, СА.		
	<i>T. lenensis</i> (Schischk.) Holub	- 1, 2, 5;	CX, СВ.		
	<i>T. palustris</i> (L.) Fourr.	- 6;	ВВ, КЦ.		
	* <i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch. Bip.	- 6.	Заносное.		

В результате проведенных исследований в юго-западной части Аяно-Майского района Хабаровского края нами выявлено 487 видов сосудистых растений, относящихся к 239 родам и 67 семействам, в том числе на хребтах Кет-Кап – 284 вида и Лурикан – 339 видов. Из них 95 видов новых для Алданского флористического района: *Isoetes asiatica*, *Poa insigni*, *Carex malyshevii*, *Salix nasarovii*, *Cardamine microphylla*, *Saxifraga staminosa*, *Cuscuta europea* и др., в том числе 7 видов, новых для российского Дальнего Востока (РДВ): *Elymus pubiflorus*, *Poa altaica*, *P. argunensis*, *P. krylovii*, *P. smirnovii*, *Luzula arcuata* и *Gentiana uniflora*. Кроме того, нами выявлено 16 видов, новых для флоры Хабаровского края. Анализируя перечень видов, можно заметить, что многие из них имеют широкий ареал не только на территории РДВ, но и за его пределами (сюда же относится группа заносных видов). Но имеется ряд видов, для которых преимущественно в Алданском флористическом районе на РДВ проходит восточная (*Elytrigia jakutorum*, *Hystrix sibirica*, *Limnas stelleri*, *Carex acuta*, *Salix rhamnifolia*, *Gypsophyla sambukii*, *Gentiana uniflora* и др.), северная (*Poa skvortzovii*, *Vicia amoena*, *Galium verum*, *Artemisia commutata*, *Galatella dahurica*, *Cortusa amurensis*), северо-западная (*Calamagrostis korotkyi*, *Cinna latifolia*), северо-восточная (*Poa krylovii*, *Schizachne callosa*) и южная (*Cystopteris dickleana*, *Juncus biglumis*, *Luzula beringensis*, *L. confusa*, *Gastrolychnis taymirensis*, *Minuartia macrocarpa*, *Cardamine microphylla*, *Saxifraga nudicaulis*, *S. stelleriana*, *Pedicularis lapponica*) границы ареалов.

На исследованной территории выявлено 20 заносных видов, или 4,1% от общего числа видов во флоре. В их число входят: *Puccinellia hauptiana*, *Persicaria scabra*, *Amaranthus retroflexus*, *Neslia paniculata*, *Malva pusilla* и др., произрастающие в старательских поселках, главным образом вблизи теплиц и свиноводческих ферм. В дальнейшем они исключаются из анализа флоры.

Спектр 11 крупных семейств по числу видов во флоре отражен в табл. 1. На их долю во флоре в целом приходится 281 вид, или 60,2% от общего числа видов. Обращает на себя внимание то, что число видов в семействах, за исключением

Saxifragaceae и *Scrophulariaceae*, во флоре хр. Лурикан несколько выше, чем во флоре хр. Кет-Кап, что, вероятно, находится в прямой зависимости от особенностей рельефа и геологического строения этих хребтов. Полученный спектр ведущих семейств характеризует флору как горную с присущими ей субарктическими чертами и почти сходен с аналогичными спектрами во флорах Станового нагорья, Токинского Становика и хр. Геран [Мальшев, 1972; Шлотгауэр, 1990].

Таблица 1
Спектр ведущих семейств сосудистых растений во флоре Алданского нагорья и Омнинско-Майского плоскогорья

Семейство	Число видов								
	в целом во флоре			хр. Кет-Кап			хр. Лурикан		
	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В
<i>Cyperaceae</i>	1	51	10,9	1	31	11,0	1	38	11,2
<i>Poaceae</i>	2	43	9,2	2	23	8,2	2	28	8,3
<i>Asteraceae</i>	3	37	7,9	3	21	7,4	3	27	8,0
<i>Rosaceae</i>	4	30	6,4	4	18	6,4	4	24	7,1
<i>Ranunculaceae</i>	5	27	5,8	7	15	5,3	5	22	6,5
<i>Salicaceae</i>	6	23	4,9	6	16	5,7	7	16	4,7
<i>Caryophyllaceae</i>	7	20	4,3	8	14	5,0	8	13	3,8
<i>Saxifragaceae</i>	8	19	4,1	5	17	6,0	9	12	3,6
<i>Ericaceae</i>	9	18	3,9	9	13	4,6	6	17	5,0
<i>Scrophulariaceae</i>	10	13	2,8	10	9	3,2	–	–	–
<i>Fabaceae</i>	–	–	–	–	–	–	10	9	2,7
Итого:		281	60,2		177	62,8		206	60,9

Примечание. А – место во флоре, Б – абсолютное число видов, В – % от общего числа видов во флоре.

Наиболее крупные по количеству видов следующие роды: *Carex* (40 видов), *Salix* (20), *Poa* (15), *Saxifraga* (14), *Pedicularis*, *Luzula* и *Equisetum* (по 7), *Potentilla*, *Stellaria* и *Juncus* (по 6 видов). На долю 10 ведущих родов приходится 128 видов, или 27,5% от общего числа видов во флоре. Полученный спектр также отражает общие черты сходства с горными флорами Восточной Сибири и Западного Приохотья.

В результате эколого-географического анализа во флоре юго-западной части Аяно-Майского района нами выделено 10 поясно-зональных групп растений, 4 экологических и 12 хронологических групп. Названия групп, а также основные принципы их выделения даны по Л.И. Малышеву и Г.А. Пешковой [1984]. С учетом неполноты данных о флористическом составе, основанных только на собственном материале, проведенный анализ все же позволяет выявить некоторые особенности этого района.

Как видно из табл. 2, во флоре района преобладают виды высокогорного и горного общепоясного (192 вида) и лесного (178 видов) комплексов, им значительно уступает степной (32 вида) комплекс.

Таблица 2
Количество видов поясно-зональных комплексов во флоре Алданского нагорья и Омнинско-Майского плоскогорья

Комплекс	Группа	Количество видов	Всего
Высокогорный и горный общепоясный	ВВ	41	192
	ТВ	63	
	ММ	45	
	ГМ	42	
Лесной	ТХ	31	178
	СХ	133	
	ПБ	14	
Степной	ГС	9	32
	ЛС	20	
	СС	3	

В лесном комплексе по количеству видов наиболее представительна светлохвойно-лесная группа (133 вида), далее идут темнохвойно-лесная (31) и пребореальная (14) группы. Видовое богатство светлохвойно-лесной группы объясняется тем, что исследованный район находится в зоне светлохвойной тайги. Условия современного континентального климата не способствуют увеличению разнообразия видового состава темнохвойно-лесной и пребореальных групп.

В высокогорном и горном общепоясном комплексе преобладает группа тундрово-высокогорных видов (63). Почти поровну представлены собственно горная общепоясная (45 ви-

дов), гипаркто-монтанная (42) и собственно высокогорная (41) группы. Полученное соотношение поясно-зональных групп этого комплекса, видимо, закономерно для хребтов Кет-Кап и Лурикан, которые, вероятно, были промежуточным звеном на миграционном пути при обмене видами между Арктикой и южно-сибирскими высокогорьями, в первую очередь со Становым нагорьем, во время становления в плейстоцене арктоальпийских ареалов. Необходимо отметить, что во флоре Станового нагорья, Токинского Становика и хр. Геран тундрово-высокогорные растения в количественном отношении также преобладают [Малышев, 1984; Шлотгауэр, 1990].

При сравнении хребтов Кет-Кап и Лурикан наблюдаются лишь незначительные отличия в соотношении поясно-зональных групп видов высокогорного и горного общепоясного комплекса (табл. 3). Так, на хр. Лурикан несколько большее число тундрово-высокогорных видов (48 против 43) и, наоборот, на хр. Кет-Кап возрастает количество видов собственно горной общепоясной (37 против 29) и собственно высокогорной (27 против 26) групп. По-видимому, это объясняется разновозрастностью хребтов, их ориентацией и геологическим строением.

Таблица 3
Количество видов высокогорного и горного общепоясного комплекса во флоре хребтов Кет-Кап и Лурикан

Поясно-зональная группа	Количество видов	
	хр. Кет-Кап	хр. Лурикан
ВВ	27	26
ТВ	43	48
ММ	37	29
ГМ	29	30
Всего	136	133

Степные виды приурочены главным образом к сухим известняковым склонам гор и приречным скалам и являются редкими во флоре района. Это, по всей вероятности, реликты плиоценового периода, когда в результате резкого иссушения климата (одновременно с его похолоданием), вызванного перестройкой рельефа на территории Евразийского материка, согласно

Л.И. Малышеву [1984], происходило расширение ксерофильных ландшафтов и степные виды достигли хребтов Кет-Кап и Лурикан и продвинулись далеко на север и северо-восток Азии.

На долю аazonальной группы приходится 63 вида, или 13,5% от общего числа видов во флоре. Наибольшее их количество принадлежит водно-болотной экологической группе (25 видов), немногим меньше – луговой (19) и прирусловой (17) группам. Водная группа представлена всего 3 видами.

Соотношение видов в поясно-зональных группах в связи с ареалом показано в табл. 4. Среди собственно высокогорных растений во флоре юго-западной части Аяно-Майского района преобладают виды, свойственные горам Восточной Азии (35%). В их число входят: *Ptilagrostis alpina*, *Scirpus maximowiczii*, *Pulsatilla ajanensis*, *Saxifraga merckii*, *Sorbaria pallasii*, *Rhododendron redowskianum*, *Tilingia ajanensis* и др. Виды с южно-сибирским распространением (18%): *Salix nasarovii*, *Poa smirnovii*, *P. altaica*, *Gentiana uniflora* и др. – находятся на восточной границе ареала и приурочены к выходам известняков. Эта группа генетически связана с горами южной Сибири и, вероятно, проникла на Алданское нагорье в плейстоцене по Великому трансасиатскому горному пути, представляющему собой сплошную цепь горных систем, протянувшихся от восточной окраины гор Средней Азии, через горы южной Сибири и Становое нагорье на восток и северо-восток [Малышев, 1968]. Видов с североазиатским распространением (*Baeothryon uniflorum*, *Eriophorum humile*, *Carex sybynensis*, *C. macrogyna*, *Salix krylovii* и др.) также около 18%. В тундрово-высокогорной и гипаркто-монтанной группах преобладают виды с циркумполярным распространением (соответственно 50 и 54%). Собственно горная общепоясная группа содержит больше видов с северо-азиатским (30%) и северо-восточно-азиатским (26%) распространением.

В темнохвойно-лесной группе лесного комплекса преобладают виды с циркумполярным распространением (42%), что отражает ее древние черты. Светлохвойно-лесная группа отличается большой пестротой своего состава, обусловленной зональными чертами флоры. Так, слагающие ее наиболее крупные хорологические группы распределяются следующим образом: циркумполярная (24%), северо-азиатская и евразийская

(по 14%), азиатско-американская и охотская (по 11%), восточно-азиатская (8%). Пребореальная группа составляет всего 7% от всего лесного комплекса видов.

Таблица 4
Количество видов в поясно-зональных группах в связи с ареалом

Поясно-зональная группа	Ареал												
	КЦ	АА	ЕА	ОА	СА	ЕС	ВС	ЮС	СВ	ВА	ОХ	МД	ЭН
ВВ	–	2	–	–	8	1	–	9	6	15	1	–	–
ТВ	33	13	5	1	12	–	–	–	2	–	–	–	–
ММ	–	3	3	–	14	–	1	–	12	8	3	2	2
ГМ	21	6	4	–	3	–	–	–	2	3	–	–	–
ТХ	13	1	7	1	4	–	–	–	–	3	1	1	–
ОХ	32	14	18	5	19	1	–	5	7	11	14	4	1
ПБ	–	–	2	2	–	1	–	–	–	3	4	1	–
ГС	–	–	3	–	1	–	–	4	1	–	–	–	–
ЛС	2	1	6	1	2	1	–	2	3	1	–	1	–
СС	1	–	–	–	1	–	–	1	–	–	–	–	–
Всего	102	40	48	10	64	4	1	21	32	44	23	9	3

Горно-степная группа слагается преимущественно видами с южно-сибирским (*Selaginella sanguinolenta*, *Poa krylovii*, *Saxifraga stelleriana*, *Artemisia leucophylla*) и евразийским (*Lychnis sibirica*, *Thalictrum foetidum*, *Dendranthema zawadskii*) распространением, а лесостепная – видами с евразийским распространением (*Carex pediformis*, *Pulsatilla multifida*, *Trifolium lupinaster* и др.).

Эндемизм флоры юго-западной части Аяно-Майского района почти не выражен, если не считать два гемизндемичных вида – *Saxifraga lactea* и *S. staminosa*, которые отмечены и для Якутии [Малышев, 1994], а также одного эндемичного для Алданского флористического района вида – *Anemone tamarae*. Оба вида камнеломки выявлены нами на хр. Кет-Кап, где приурочены к сырým известняковым скалам у ручья в горно-лесном поясе и являются редкими. *Saxifraga lactea* ранее был известен в Аяно-Майском районе из бассейна р. Мая, где также приурочен к известняковым склонам [Харкевич и др., 1983].

Для *S. staminosa*, считавшегося эндемом Токинского Становика, хр. Геран и Юго-Западного Джугджура [Шлотгауэр, 1990], наше местонахождение на хр. Кет-Кап самое северное. *Anemone tamarae*, ранее известный из бассейна р. Мая и хр. Челат [Харкевич и др., 1983], собран нами на слабозадернованном известняковом склоне в подгольцовом поясе хр. Кет-Кап. Если говорить об эндемизме в широком смысле, то в изученном районе из 228 высокогорных эндемичных растений, приводимых для Северной Азии [Эндемичные высокогорные растения..., 1974], нами выявлено 28 видов, из них такие как *Poa altaica*, *Gentiana uniflora*, *Salix berberifolia*, *S. turczaninowii*, *Sieversia pusilla* и др.

В азональном комплексе преобладают виды с циркумполярным (43%), евразийским (18%), восточно-азиатским (17%) и азиатско-американским (14%) распространением (табл. 5). В водно-болотной группе циркумполярные виды составляют 52%.

Таблица 5
Соотношение количества видов азонального комплекса по экологическим группам и типам ареалов

Экологическая группа	Ареал								
	КЦ	АА	ЕА	СА	ЕС	СВ	ВА	ОХ	МД
ВД	1	1	—	—	—	—	1	—	—
ВБ	14	3	3	1	—	1	5	—	—
ЛГ	6	3	4	1	1	—	4	—	—
ПР	7	2	5	—	—	—	1	1	1
Всего	28	9	12	2	1	1	11	1	1

Самобытность флоры хребтов Кет-Кап и Лурикан, подсчитанная по квадратичному уравнению, предложенному Л.И. Малышевым [1976], имеет отрицательную величину (соответственно -0,516 и -0,414), что указывает на значительное преобладание аллохтонной тенденции в становлении их флоры. Так, флора обследованных нами участков содержит около 80% видов, общих с Алданским районом Якутии [Определитель..., 1974]. В их число входят: *Elytrigia jacutorum*,

Hystrix sibirica, *Limnas stelleri*, *Carex acuta*, *Salix rhamnifolia*, *Gypsophyla sambukii*, *Gentiana uniflora* и другие виды, для которых восточная граница ареала проходит преимущественно в западной части Алданского флористического района, но отдельные виды на его юге достигают хр. Геран.

Район исследований в некоторой степени подвержен антропогенному, особенно техногенному, воздействию (золотодобывающая промышленность). Развита сеть грунтовых дорог, пересекающих долины рек и ручьев и водораздельные участки, возведены временные старательские поселки с комплексами хозяйственных построек. В поселках наряду с апофитами нередко в массе встречаются заносные растения, которые по галечникам рек и обочинам дорог имеют тенденцию к более широкому распространению.

В наибольшей степени нарушены золотодобычей участки долин рек и ручьев. Вследствие этого образовался новый по своему характеру ландшафт – отвалы золотодобывающей промышленности [Поспелова, Тишков, 1973]. Здесь отмечены каменисто-щебнистые послепромывочные отвалы, мелкоземисто-торфянистые вскрышные отвалы и песчано-илистые отложения преимущественно по берегам дражных водоемов и рек в их нижнем течении.

По нашим наблюдениям, восстановление растительности на нарушенных местообитаниях в юго-западной части Аяно-Майского района идет главным образом за счет видов местной флоры, и скорость этого процесса находится в прямой зависимости от степени нарушенности участка и механического состава грунтов. Не вдаваясь в динамику процесса зарастания, отметим лишь наиболее характерные виды, играющие важную роль на начальных его этапах. Так, на каменисто-щебнистых отвалах встречены *Elymus kronokensis*, *E. pubiflorus*, *Bromopsis pumpelliana*, *Festuca rubra*, *Hystrix sibirica*, *Poa altaica*, *P. angustifolia*, *P. stepposa*, *P. raduliformis*, *Trisetum agrostideum*, *Agrostis clavata*, *A. gigantea*, *Minuartia stricta*, *Cerastium jenesejense*, *Silene repens*, *Arabis hirsuta*, *Cardaminopsis petraea*, *Erysimum cheiranthoides*, *Astragalus schelichowii*, *Hedysarum hedysaroides*, *Viola sacchaliniensis*, *Gentiana acuta*, *Castilleja rubra*, *Pedicularis sceptrum-carolinum*, *P. verticillata*, *Aster sibiricus*,

Crepis gmelinii, *Erigeron polifolius*, *Taraxacum macilentum*, *Chosenia arbutifolia*, *Salix bebbiana*, *S. glauca*, *S. rhamnifolia*, *S. saxatilis*, *Pentaphylloides fruticosus*, *Larix gmelinii*.

Наиболее благоприятная среда для развития растений создается на мелкоземисто-торфянистых отвалах. К ним приурочены *Elymus mutabilis*, *Trisetum agrostideum*, *Carex jacutica*, *C. media*, *Rumex ujskensis*, *Cerastium jenesejense*, *Gastrolychnis taimyrensis*, *Stellaria longifolia*, *S. peduncularis*, *Chelidonium asiaticum*, *Barbarea orthoceras*, *Draba hirta*, *Vicia cracca*, *Sanguisorba officinalis*, *Castilleja rubra*, *Veronica longifolia*, *Galium boreale*, *G. trifidum*. Многие из отмеченных здесь видов образуют крупные куртины или группы и встречаются в массе.

По результатам исследований в юго-западной части Аяно-Майского района выявлено 66 видов редких для Хабаровского края, из которых к известным ранее 166 видам [Шлотгауэр, 1984, 1985; Шлотгауэр, Мельникова, 1990] нами собрано дополнительно 48, в том числе занесенные в Красную книгу РСФСР [1987] и сводку по редким и исчезающим видам РДВ [Харкевич, Качура, 1981] *Isoetes asiatica*, *Calypso bulbosa*, *Cypripedium guttatum*, *Lilium pensylvanicum*, *Borodinia tilingii*. Находка *Borodinia tilingii* на отроге горы Дюта в верхнем течении р. Нижняя Буря дополняет все ранее известные на РДВ местонахождения этого редкого реликтового вида [Харкевич, 1981].

По типам природопользования и охраны окружающей среды в Хабаровском крае выделено семь природоохранных районов [Шлотгауэр, Сохина, 1984]. Согласно этому районированию восточная часть Алданского нагорья относится к Охотско-Аянскому природоохранному району, занимающему 55% территории края. По нашему мнению, юго-западную часть этого района следует выделить в особый Алданский природоохранный район, с учетом некоторых особенностей его флоры, с включением сюда помимо восточной окраины Алданского нагорья хребтов Улкан и Геран.

В последнее время здесь активно развивается горнодобывающая промышленность, со всеми вытекающими отсюда последствиями (антропогенный пресс, увеличение возможности возникновения пожаров т.д.), и вместе с этим с этим отсутствуют особо охраняемые природные территории какого-либо

статуса. Это побудило нас предложить в качестве объектов, перспективных для организации ботанических памятников природы, с дальнейшим повышением природоохранного статуса, следующие территории: высоту "1798 м" и верховье р. Ярмарка-Хапчана в восточной части хр. Кет-Кап, гору Стланиковая и гору Хреотовая – на хр. Лурикан, где сконцентрирован целый ряд видов, редких в Алданском флористическом районе. В их число входят: *Poa altaica*, *P. insignis*, *Hystrix sibirica*, *Carex malyshevii*, *C. acuta*, *Isoetes asiatica*, *Saxifraga lactea*, *Gentiana uniflora*, *Salix nasarovii* и другие виды, преимущественно не охраняемые в заповедниках РДВ. К перспективным территориям для организации ботанических памятников природы в юго-западной части Аяно-Майского района можно отнести также кольцевой хребет Кондёр – уникальное природное создание, – представляющий интерес как в геоморфологическом, так и в ботаническом отношении [Харкевич, Крот, 1985]. К сожалению, в последнее время на этом хребте начата промышленная разработка полезных ископаемых.

Таким образом, флора юго-западной части Аяно-Майского района, особенно хребтов Кет-Кап и Лурикан, проявляет наибольшее сходство с флорами сопредельных территорий (Становое нагорье, Токинский Становик, хр. Улкан и др.), что отражается в большом количестве общих с ними видов и в сходстве флористических спектров семейств и родов. Для нее также присущи большое число видов с широким распространением и слабо выраженный эндемизм. Все это свидетельствует о широких миграционных процессах, происходивших на этой территории в прошлом, и вместе с тем подчеркивает ее своеобразие как флоры континентального склада по сравнению с флорами других районов РДВ, испытывающих влияние Тихого океана.

Литература

- Ветвицкий Г.Н. Климат // Дальний Восток. М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 93–117.
- Вышин И.Б. Сосудистые растения высокогорий Сихотэ-Алиня. Владивосток: ДВО АН СССР, 1990. 186 с.
- Горовой П.Г., Манько Ю.И., Ворошилов В.П. Особенности флористического облика бассейна р. Май и восточного макросклона хребта Джугджур

// Почвы и растительность мерзлотных районов СССР. Магадан: ДВНЦ АН СССР, 1973. С. 127-136.

Колесников Б.П. Растительность // Дальний Восток. М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 183-245.

Красная книга РСФСР (растения). М.: Росагропромиздат, 1988. 590 с.

Ливеровский Ю.А., Карманов П.П. Почвы // Дальний Восток. М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 159-182.

Малышев Л.И. Генетические связи высокогорных флор Южной Сибири и Монголии // Изв. СО АН СССР. 1968. № 15. Сер. биол.-мед. наук, вып. 3. С. 23-31.

Малышев Л.И. Флористические спектры Советского Союза // История флоры и растительности Евразии. Л.: Наука, 1972. С. 17-40.

Малышев Л.И. Количественная характеристика флоры Путорана // Флора Путорана. Новосибирск: Наука, 1976. С. 163-186.

Малышев Л.И. Высокогорный и горный обшелосяный комплекс видов // Малышев Л.И., Пешкова Г.А. Особенности и генезис флоры Сибири (Предбайкалье и Забайкалье). Новосибирск: Наука, 1984. С. 13-84.

Малышев Л.И., Пешкова Г.А. Особенности и генезис флоры Сибири (Предбайкалье и Забайкалье). Новосибирск: Наука, 1984. 265 с.

Малышев Л.И. Семейство *Saxifragaceae* // Флора Сибири. Новосибирск, 1994. Т. 7. С. 168-206.

Никольская В.В. Рельеф // Дальний Восток. М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 59-92.

Определитель высших растений Якутии. Новосибирск: Наука, 1974. 543 с.

Поспелова Е.Б., Тишков А.А. К вопросу о флоре зарастающих нарушенных участков долины реки Берелех (Магаданская область) // Почвы и растительность мерзлотных районов СССР. Магадан, 1973. С. 180-184.

Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Л.: Наука, 1985-1996. Т. 1-8.

Харкевич С.С. *Borodinka baicalensis* N. Busch на Дальнем Востоке // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1981. Т. 86, вып. 6. С. 121-132.

Харкевич С.С., Буч Т.Г., Якубов В.В., Яшенкова Г.Ф. К изучению сосудистых растений Аяно-Майского района Хабаровского края // Новости сист. высш. растений. Л.: Наука, 1983. Т. 20. С. 203-218.

Харкевич С.С., Качура Н.Н. Редкие виды растений советского Дальнего Востока и их охрана. М.: Наука, 1981. 234 с.

Харкевич С.С., Крот В.Е. Кольцевой хребет Кондер // Природа. 1985. № 2. С. 44-46.

Чемехов Ю.Ф. Западное Приохотье М.: Наука, 1975. 198 с. (История развития рельефа Сибири и Дальнего Востока).

Шлоттауэр С.Д. Флора и растительность западного Приохотья. М.: Наука, 1978. 132 с.

Шлоттауэр С.Д. Сосудистые растения верхнего течения р. Учур // Бот. журн. 1980. Т. 65, № 10. С. 1446-1452.

Шлоттауэр С.Д. Редкие виды растений Хабаровского края и их охрана: Препринт. Хабаровск, 1984. 43 с.

Шлоттауэр С.Д. Редкие виды сосудистых растений Хабаровского края // Охрана редких видов сосудистых растений советского Дальнего Востока. Владивосток, 1985. С. 58-80.

Шлоттауэр С.Д. Новые и редкие виды для флоры высокогорий центральной части советского Дальнего Востока // Новости сист. высш. растений. Л., 1986. Т. 23. С. 263-270.

Шлоттауэр С.Д. Растительный мир субокеанических высокогорий. М.: Наука, 1990. 224 с.

Шлоттауэр С.Д., Готванский В.И. Материалы к флоре бассейна р. Уян и Маар-Кюэльской впадины (Аяно-Майский район Хабаровского края): Препринт / Хабаров. комплекс. науч.-исслед. ин-т ДВНЦ АН СССР, 1983. № 6. 20 с.

Шлоттауэр С.Д., Сохина Э.Н. Природоохранные районы Хабаровского края // Природоохранные комплексы Дальнего Востока. Перспективы и пути формирования. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1984. С. 17-23.

Шлоттауэр С.Д., Мельникова А.Б. Они нуждаются в охране. Редкие растения Хабаровского края. Хабаровск: Кн. изд-во, 1990. 236 с.

Эндемичные высокогорные растения Северной Азии. Новосибирск: Наука, 1974. 336 с.