

## Addition to the flora of Altai. III.

A.A. Kechajkin<sup>1</sup>, S.V. Smirnov<sup>1</sup>, A.I. Shmakov<sup>1</sup>, A.P. Shalimov<sup>1</sup>, A.V. Vaganov<sup>1</sup>, A.A. Batkin<sup>1</sup>,  
M.V. Skaptsov<sup>1</sup>, M.G. Kutsev<sup>1</sup>, D.N. Shaulo<sup>2</sup>, A.V. Matsyura<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Altai State University, 656049, Barnaul, Lenina St., 61

<sup>2</sup>Institution of Russian Academy of Sciences, The Central Siberian Botanical Garden,  
The Siberian Branch of the RF Academy of Sciences, Zolotodolinskaya str., 101, 630090, Novosibirsk, Russia  
E-mail: alekseikechaikin@mail.ru, serg\_sm@mail.ru, ssbgbot@mail.ru, man\_biol@mail.ru, vaganov\_vav@mail.ru,  
saschatkin@mail.ru, mr.skaptsov@mail.ru, m\_kucev@mail.ru, dshaulo@yandex.ru, amatsyura@gmail.com

For the territory of the Altay Mountain are the location of new fern species belonging to families of Athyriaceae, Cryptogrammeae, Cystopteridaceae, Dryopteridaceae, Hypolepidaceae, Onocleaceae, Polypodiaceae, Thelypteridaceae, Woodsiaceae.

**Key words:** Altai Mountain Country, ferns, new localities.

---

## Дополнение к флоре Алтая. III.

А.А. Кечайкин<sup>1</sup>, С.В. Смирнов<sup>1</sup>, А.И. Шмаков<sup>1</sup>, А.П. Шалимов<sup>1</sup>, А.В. Ваганов<sup>1</sup>,  
А.А. Баткин<sup>1</sup>, М.В. Скапцов<sup>1</sup>, М.Г. Куцев<sup>1</sup>, Д.Н. Шауло<sup>2</sup>, А.В. Мацюра<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Алтайский государственный университет, 656049, Барнаул, пр-т Ленина, 61

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Центральный Сибирский ботанический сад Сибирского отделения РАН, 630090,  
ул. Золотодолинская, 101, Новосибирск, Россия.

E-mail: alekseikechaikin@mail.ru, serg\_sm@mail.ru, ssbgbot@mail.ru, man\_biol@mail.ru, vaganov\_vav@mail.ru,  
saschatkin@mail.ru, mr.skaptsov@mail.ru, m\_kucev@mail.ru, dshaulo@yandex.ru, amatsyura@gmail.com

Для территории Алтайской горной страны приводятся новые местонахождения ряда видов папоротников, относящихся к семействам Athyriaceae, Cryptogrammeae, Cystopteridaceae, Dryopteridaceae, Hypolepidaceae, Onocleaceae, Polypodiaceae, Thelypteridaceae, Woodsiaceae.

**Ключевые слова:** Алтайская горная страна, папоротники, новые местонахождения.

---

В ходе полевых исследований на территории Алтайской горной страны, а также в результате критического пересмотра гербарных материалов, хранящихся в Гербарии ЮСБС (ALTB) были выявлены новые местонахождения ряда видов папоротников, дополняющие данные по распространению семейств Athyriaceae ([Shmakov, 2005a](#)), Cryptogrammeae ([Shmakov, 2005b](#)), Cystopteridaceae ([Shmakov, 2005c](#)), Dryopteridaceae ([Shmakov, 2005d](#)), Hypolepidaceae ([Shmakov, 2005e](#)), Onocleaceae ([Shmakov, 2005f](#)), Polypodiaceae ([Shmakov, 2005g](#)), Thelypteridaceae ([Shmakov, 2005i](#)), Woodsiaceae ([Shmakov, 2005k](#)) на Алтае ([Shmakov, 2005h](#)). Данная публикация является продолжением ранее опубликованных работ ([Kechajkin et al., 2013](#); [Kechajkin et al., 2016](#); [Shmakov et al., 2008](#)). Ниже приводим список этих местонахождений.

Сем. *Athyriaceae*

***Athyrium distentifolium* Tausch ex Opiz:** Алтайский край, Тигирецкий хребет, верх. р. Бол. Тигирек, 51°03'93" с.ш., 82°59'24" в.д. ТК №262. 29 июня 2005г. Шмаков А.И., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В., Боровиков В.; Республика Алтай, Онгудайский р-н, хр. Семинский, пер. Семинский, 50°31' с.ш., 86°33' в.д. 13 июля 2002г. Куцев М.Г.; Республика Алтай, Усть-Коксинский р-н, хр. Холзун, верх. р. Хайдун, 50°15,5' с.ш., 84°21' в.д. 22 августа 2004г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Костюков С.А., Силантьева М.М.

***Athyrium filix-femina* (L.) Roth:** Алтайский край, Петропавловский р-н, окр. села Антоньевка, дол. р. Слюдянка в 2 км выше устья, 51°57'35.2" с.ш., 83°56'25.1" в.д., Н=227 м., степные и закустаренные склоны. 31 мая 2007г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Куцев М.Г., Фризен Н.В., Смирнов С.В., Наумов И.В.; Алтайский край, Чарышский р-н, дол. р. Чарыш, левый берег, в 2 км ниже уст. р. Б. Татарка, 51°09' с.ш., 83°54' в.д. ХОЛ №812. 26 августа 2004г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Костюков С.А., Силантьева М.М.; Алтайский край, Усть-Калманский р-н, Башчелакский хр., долина р. Слюдянка между вершинами 521.0 и 520.8, 51°52' с.ш., 83°43' в.д. АДШ №1432. 9 июля 2000г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Смирнов С.В., Чубаров И.Н., Антонюк Е.В., Косачев П.А., Уварова О.В., Ващенко А.А., Костюков С.А., Дьяченко С.А.

***Athyrium monomachii* (Kom.) Kom.:** Алтайский край, Змеиногорский р-н, Тигирекский хр., верховья р. Белая, западный макросклон г. Черная Гилева, 51°10' с.ш., 83°10' в.д. 25 мая 2000г. Костюков С., Косачев П., Чубаров И.; Алтайский край, Чарышский р-н, Тигирекский хр., восточный макросклон г. Семь братьев, левый берег р. Калманка в 5 км от устья. 51°60' с.ш., 83°15' в.д. 27 мая 2000г. Костюков С., Косачев П., Чубаров И.; Республика Алтай, Чемальский р-н, прав. берег р. Катунь у устья р. Ороктой, 51°04'41.9" с.ш., 86°09'36.3" в.д. КЗ №2936. 28 июля 2006г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Зубов Р.А., Кечайкин А.А., Смирнов С.В., Ваганов А.В., Иванова М.С., Шалимов А.П.; Республика Алтай, Чемальский р-н, Семинский хр., верховья р. Ороктой, 51°01' с.ш., 86°03' в.д. КЗ №2826. 28 июля 2006г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Зубов Р.А., Кечайкин А.А., Смирнов С.В., Ваганов А.В., Иванова М.С., Шалимов А.П.; Кемеровская обл., Таштагольский р-н, окр. с. Мрассу, 8 км ниже по течению р. Мрассу, 52°23' с.ш., 88°34' в.д., Н=600 м. Западный склон. Осиново-березовый, чернично-разнотравный лес. 14 сентября 2000г. Красноборов И.М., Шмаков А.И., Герман Д., Ващенко А., Куцев М.; Кемеровская обл., Таштагольский р-н, окр. с. В. Таймет, 52°28' с.ш., 88°18' в.д., Н=600 м. Бийская грива, верх. р. Кондома. Северный склон. Ивовые заросли по берегу. 13 сентября 2000г. Красноборов И.М., Шмаков А.И., Герман Д., Ващенко А., Куцев М.; Кемеровская обл., Таштагольский р-н, окр. пос. Мундыбаш. 13 сентября 2000г. Красноборов И.М., Шмаков А.И., Герман Д., Ващенко А., Куцев М.

***Athyrium sinense* Rupr.:** Алтайский край, Чарышский р-н, дол. р. Чарыш близ устья р. Мал. Татарка, лев. берег, 51°10'20" с.ш., 83°2' в.д. ЧАР №169. 21 июня 2008г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Силантьева М.М., Кечайкин А.А., Галькин А.В.; Республика Алтай, Чемальский р-н, Семинский хр., верховья р. Ороктой, 51°01' с.ш., 86°03' в.д. КЗ №2827. 28 июля 2006г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Зубов Р.А., Кечайкин А.А., Смирнов С.В., Ваганов А.В., Иванова М.С., Шалимов А.П.; Кемеровская область, Таштагольский р-н, окр. с. Усть-Кобырза, долина р. Пызас, 52°48' с.ш., 88°28' в.д., Н=400 м. Основание южного скалистого склона из сланцев. 11 сентября 2000г. Красноборов И.М., Шмаков А.И., Герман Д., Костюков С., Ващенко А.

***Diplazium sibiricum* (Turcz. ex G. Kunze) Kurata:** Республика Алтай, Онгудайский р-н, долина р. Иня между устьями рек Верх. Карасу и Еланды, прав. берег, 50°27' с.ш., 86°49' в.д. ААА №185. 17 июля 1999г. Шмаков А.И., Смирнов С., Дьяченко С., Антонюк Е., Чубаров И., Костюков С., Третьяков М., Ващенко А.; Республика Алтай, Улаганский р-н, лев. берег р. Чуя, нижнее течение р. Нижн. Карасу, 50°20' с.ш., 87°24' в.д. АДШ №1593. 15 июля 2000г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Смирнов С., Чубаров И., Антонюк Е., Косачев П., Куцев М., Скочко А.; Республика Алтай, Чемальский р-н, басс. р. Куба, дол. р. Каяс близ устья, 51°20' с.ш., 86°24' в.д., скл. сев. экспозиции. 23 августа 2002г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Наумов И., Скалозубов Р.; Республика Алтай, Чемальский р-н, долина р. Куба, левый берег, северный макросклон, 51°23' с.ш., 86°10' в.д., Н=545. 24 июля 2004г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Герман Д.А., Костюков С.А.; Республика Алтай, Чемальский р-н, басс. р. Куба, дол. р. Кеда близ устья, 51°22' с.ш., 86°15' в.д. 24 июля 2004г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Герман Д.А., Костюков С.А.; Республика Алтай, Турочакский р-н, берег Телецкого оз., устье р. Бол. Эстюбе, 51°44,40' с.ш., 87°26,40' в.д. 16 июня 2009г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Белкин Д.Л., Наумов И.В.; Республика Алтай, басс. р. Тулой, верх. р. Эдергес. 52°00' с.ш., 87°29' в.д., Н=480 м. ТК №2199. 13 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Республика Алтай, Телецкое оз., залив Идып, 51°43' с.ш., 87°36' в.д., Н=439 м. ТК №2151. 12 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Республика Алтай, дол. р. Иогач, 12 км выше с. Иогач, 51°41,5' с.ш., 87°16' в.д., склон сев. экспозиции. ТК №2087. 11 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Республика Алтай, окр. с. Иогач, низовья р. Иогач, 51°46' с.ш., 87°16' в.д., западный склон. ТК №2135. 12 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Республика Алтай, дол. р. Пыжа, близ устья р. Эвий, левый берег, 51°29,5' с.ш., 87°12' в.д., склон сев. экспозиции. ТК №2077. 11 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Республика Алтай, дол. р. Пыжа, г. Карагал, 51°31' с.ш., 87°15' в.д., восточный макросклон. ТК №2051. 11 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Республика Алтай, Турочакский р-н, берег Телецкого оз., устье р. Идып, 51°43,50' с.ш., 87°36,40' в.д. 16 июня 2009г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Белкин Д.Л., Наумов И.В.; Республика Алтай, Турочакский р-н, дол. р. Бия, правый берег, выше с. Усть-Пыжа, 51°50' с.ш., 87°07' в.д., Н=415 м. ТК №2031. 10 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; РОССИЯ, Республика Алтай, Турочакский р-н, дол. р. Клык, окр. пос. Бийка, 51°54' с.ш., 87°39' в.д. ТК №2225. 13 августа 2005г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Республика Хакасия,

Таштыпский р-н, дол. р. Бол. Он сежду устьями рек Бол. Колган и Крутой Лог, тайга, 52°09'42" с.ш., 89°51'55" в.д., Н=704 м. 23 июня 2010г. Смирнов С.В., Шерин И.А.; Республика Хакасия, левый берег р. Енисей, между г. Саяногорск и пос. Майна, близ устья руч. Большой Карок, 53°03' с.ш., 91°27' в.д. 31 июля 2005г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.

### Сем. Cryptogrammeae

**Cryptogramma stelleri (S.G.Gmelin) Prantl:** Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, верховья р. Кокоря. сев.-вост. Макросклон г. Тобожок, 50°07' с.ш., 88°48' в.д. 25 июля 2002г. Куцев М.Г.; Республика Алтай, дол. р. Пыжа, близ устья р. Эвий, левый берег, 51°29,5' с.ш., 87°12' в.д., склон сев. экспозиции. ТК №2082. 11 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Республика Алтай, Телецкое оз., залив Идып, 51°43' с.ш., 87°36' в.д., Н=439 м. ТК №2158. 12 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Республика Алтай, Телецкое оз., между уст. рек Эстюбе и Колдор, 51°4,5' с.ш., 87°30' в.д. ТК №2184. 12 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.

### Сем. Cystopteridaceae

**Gymnocarpium dryopteris (L.) Newm.:** Алтайский край, Змеиногорский р-н, верховья р. Белая, западный макросклон г. Чёрная Гилёва, 51°10' с.ш., 83°10' в.д. 25 мая 2000г. Костюков С., Косачев П., Чубаров И.; Алтайский край, Чарышский р-н, Тигирекский хр., восточный макросклон г. Семь Братьев, левый берег р. Калманка в 5 км от устья, 51°60' с.ш., 83°15' в.д. 27 мая 2000г. Костюков С., Косачев П., Чубаров И.; Алтайский край, Тигирецкий хребет, дол. р. Большой Тигирек, 3 км выше уст. р. Чесноковка, 51°06,5' с.ш., 82°55' в.д., смешанный лес. ТК №345. 26 июня 2005г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В.; Республика Алтай, Турочакский р-н, дол. р. Клык, окр. пос. Бийка, 51°54' с.ш., 87°39' в.д. ТК № 2220. 13 августа 2005г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.

### Сем. Dryopteridaceae

**Dryopteris carthusiana(Vill.) H.P. Fusch:** Алтайский край, Чарышский р-н, дол. р. Тулата в 5 км выше устья р. Кедровка, 51°09'20" с.ш., 83°27'50" в.д., пихтачи. ЧАР №926. 30 июня 2008г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Силантьева М.М., Кечайкин А.А., Галькин А.В.; Алтайский край, Западный Алтай, Третьяковский р-н, долина р. Глубокая близ бывшего пос. Ключи, северный склон, 50°55'34" с.ш., 82°36'23" в.д., Н=550 м. АА №869. 23 июня 1999г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Смирнов С., Антонюк Е., Косачев П., Куцев М.; Кемеровская обл., Таштагольский р-н, окр. с. Мрассу, 8 км ниже по течению р. Мрассу, 52°23' с.ш., 88°34' в.д., Н=600 м. Западный склон. Осиново-березовый чернично-разнотравный лес. 14 сентября 2000г. Красноборов И.М., Шмаков А.И., Герман Д., Ващенко А., Куцев М.; Хребет Бийская Грива, перевал из п. Талон в п. Мрассу, 52°19' с.ш., 88°26' в.д., смешанный лес. АД №711. 13 сентября 2000г. Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Куцев М., Антонюк Е., Косачев П., Ващенко А.

**Dryopteris filix-mas (L.) Schott:** Алтайский край, Змеиногорский р-н, гора Ревнюха, 51°04' с.ш., 82°29' в.д. АА №506. 20 июня 1999г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Антонюк Е., Косачев П.; Алтайский край, Курьинский р-н, западный макросклон массива Синюха, окрестности Мохового озера, 51°15' с.ш., 82°33' в.д. АА №163. 18 июня 1999г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Антонюк Е., Косачев П.; Алтайский край, Петропавловский р-н, окр. с. Антоньевка, дол. р. Слюдянка в 2 км выше устья, 51°57'35.2" с.ш., 83°56'25.1" в.д., Н=227 м., степные и закустаренные склоны. 31 мая 2007г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Куцев М.Г., Фризен Н.В., Герман Д.А., Наумов И.В.; Алтайский край, Усть-Калманский р-н, Бацелакский хр., долина р. Слюдянка между вершинами 521.0 и 520.8, 51°52' с.ш., 83°43' в.д. 9 июля 2000г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Смирнов С.В., Чубаров И.Н., Антонюк Е.В., Косачев П.А., Уварова О.В., Ващенко А.А., Костюков С.А., Дьяченко С.А.; Алтайский край, Западный Алтай, Третьяковский р-н, долина р. Глубокая близ бывшего пос. Ключи, северный склон, 50°55'34" с.ш., 82°36'23" в.д., Н=550 м. АА №872. 23 июня 1999г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Смирнов С., Антонюк Е., Косачев П., Куцев М.; Алтайский край, Западный Алтай, Третьяковский р-н, прав. бер. р. Восточный Алей выше слияния с Булочным Алеем, 50°48' с.ш., 82°29' в.д. АА №772. 22 июня 1999г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Антонюк Е., Косачев П.; Алтайский край, Западный Алтай, Третьяковский р-н, Третьяковский р-н, гора Слюдянка, 50°46' с.ш., 82°27' в.д. АА №707. 22 июня 1999г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Антонюк Е., Косачев П.; Алтайский край, Тигирецкий хребет, северный макросклон г. Львиный Камень, 51°07' с.ш., 83°58' в.д. ТК №388. 30 июня 2005г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Зубов Р.А., Ваганов А.В., Митьковский Н.; Алтайский край, Тигирецкий хребет, дол. р. Большой Тигирек, 3 км выше уст. р. Чесноковка, 51°06,5' с.ш., 82°55' в.д., смешанный лес. ТК №399. 26 июня 2005г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В.; Алтайский край, Чарышский р-н, Бацелакский хр., г. Каменуха, 51°39' с.ш., 83°88' в.д. АДШ №1145. 7 июля 2000г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Смирнов С.В., Чубаров И.Н., Антонюк Е.В., Косачев П.А., Уварова О.В., Ващенко А.А., Костюков С.А., Дьяченко С.А.; Алтайский край, Чарышский р-н, окр. с. Березовка, 51°16'30 с.ш., 83°38' в.д. ЧАР №331. 23 июня 2008г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Уварова О.В., Кечайкин А.А., Шерин И.А.; Алтайский край, Чарышский р-н, вер. теч. р. Сентелек, оз. Теплое, 51°02,5' с.ш., 83°39' в.д. 5 июля 2004г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Зубов Р.А.; Алтайский край, Чарышский р-н, дол. р. Майорка выше с. Майорка, 53°13'24" с.ш., 83°31'46" в.д., Н=870 м. ЧАР №539. 25 июня 2008г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Силантьева М.М., Кечайкин А.А., Галькин А.В.; Алтайский край, Чарышский р-н, дол. р. Чарыш (лев. бер.) выше устья р. Мал. Татарка, сев макросклон г. Каменная,

51°08'40" с.ш., 83°52'40" в.д. ЧАР №864. 27 июня 2008г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Силантьева М.М., Кечайкин А.А., Галькин А.В.; Республика Алтай, Турочакский р-н, берег Телецкого оз., устье р. Колдор, 51°12' с.ш., 87°32,30' в.д. 16 июня 2009г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Белкин Д.Л., Наумов И.В.; Республика Алтай, Турочакский р-н, дол. р. Клык, окр. пос. Бийка, 51°54' с.ш., 87°39' в.д. ТГК № 2229. 13 августа 2005г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Республика Алтай, дол. р. Иогач, 12 км выше с. Иогач, 51°41,5' с.ш., 87°16' в.д., склон сев. экспозиции. ТГК №2089. 11 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Республика Алтай, Чемальский р-н, долина р. Катунь, лев. берег, урочище Аккая, 51°08' с.ш., 86°52' в.д. 22 июля 2004г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Герман Д.А., Костюков С.А.; Республика Алтай, Чемальский р-н, окр. с. Чепош, дол. р. Катунь. Правый берег, 51°34,3' с.ш., 85°52,4' в.д. 27 августа 2007г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Уварова О.В.; Республика Алтай, Чемальский р-н, дол. р. Катунь в 6 км выше с. Усть-Сема, по правому берегу, 51°36,7' с.ш., 85°47,9' в.д. 27 августа 2007г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Уварова О.В.; Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., левый берег р. Иртыш, окр. г. Усть-Каменогорска, 49°54' с.ш., 82°38' в.д., тополево-березовые посадки. 17 мая 2000г. Смирнов С.В., Антонюк Е.В.; Зайсанский р-н, хр. Саур, верховья р. Бол. Жеменей, 47°14' с.ш., 84°55' в.д., Н=2300 м. 18 июля 2011 г. Кечайкин А.А.

**Dryopteris fragrans (L.) Schott:** Республика Алтай, Улаганский р-н, лев. берег р. Чуя, нижнее течение р. Нижн. Карасу, 50°20' с.ш., 87°24' в.д. АДШ №1595. 15 июля 2000г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Смирнов С., Антонюк Е., Косачев П., Куцев М., Скочко А.; Республика Алтай, Улаганский р-н, дол. р. Чулышман близ устья р. Катуюрык, лев. берег, 50°6'20" с.ш., 88°10'30" в.д. 30 августа 2008г. Смирнов С.В., Куцев М.Г., Уварова О.В., Шерин И.А., Иванова М.С., Галькин А.В.; Республика Алтай, Улаганский р-н, лев. берег дол. р. Чулышман у устья р. Утукая, 50°59.791' с.ш., 88°03.961' в.д., Н=719 м. ШЕР №37. 19 июля 2010г. Шмаков А.И., Шерин И.А., Звездников Г., Ширманов М.; Республика Алтай, Улаганский р-н, лев. берег дол. р. Чулышман у устья р. Саратун, 50°57.984' с.ш., 88°06.254' в.д., Н=700 м. ШЕР №44. 19 июля 2010г. Шмаков А.И., Шерин И.А., Звездников Г., Ширманов М.; Республика Алтай, Улаганский р-н, среднее теч. р. Башкаус (прав. бер.), закустаренный склон с замшелыми валунами, 50°30.033" с.ш., 88°18.598" в.д. 25 августа 2011г. Шалимов А.П.; Республика Алтай, Улаганский р-н, лев. берег р. Чулышман, у моста при слиянии с р. Саратун, закустаренные склоны с замшелыми валунами, 49°05' с.ш., 87°30' в.д., Н=636 м. 18 августа 2011г. Шалимов А.П.; РОССИЯ, Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, Южно-Чуйский хр., верховья р. Аккол, 49°49' с.ш., 87°50' в.д. КЗ №2779. 25 июля 2006г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Ваганов А.В., Зубов Р.А., Иванова М.С. Кечайкин А.А., Шалимов А.П.; Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, Северо-Чуйский хр., сев. макросклон г. Баибере, 50°8' с.ш., 88°18' в.д. АА №5060. 3 августа 1999г. Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Чубаров И.Н., Антонюк Е.В., Косачев П.А., Костюков С.А., Дьяченко С.А.; Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, Катунский хр., лев. берег р. Аргут, 4 км ниже устья р. Кулгаш, 49°56' с.ш., 86°57' в.д. 10 июля 2004г. Наумов И.В., Скалозубов Р.Г.; Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, плоскогорье Укок, долина р. Джазатор, левый берег, 3 км. Выше устья р. Тара. 49°38' с.ш., 88°12' в.д., Н=2100 м. СН №206. 3 августа 2003г. Смирнов С.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, плато Укок, хр. Южный Алтай, окр. оз. Белое, 49°09'10" с.ш., 87°24'15" в.д., Н=2400 м. САК №287. 6 сентября 2001г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Чубаров И.Н., Антонюк Е.В.; Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, среднее течение р. Артуру, левый берег, лиственный лес с остепненными лугами, 50°06'058" с.ш., 87°47'878" в.д., Н=2060 м. 19 августа 2010г. Шалимов А.П., Дягилев А.Д.

**Polystichum braunii (Spenn) Fee:** Алтайский край, Змеиногорский р-н, Тигирекский хр., верховья р. Белая, западный макросклон г. Чёрная Гилева. 51°10' с.ш., 83°10' в.д. 25 мая 2000г. Костюков С., Косачев П., Чубаров И.; Алтайский край, Краснощековский р-н, дол. р. Иня в 4 км восточнее пос. Тигирек, 51°09' с.ш., 83°05' в.д., пойма. ТГК №1110. 11 июля 2005г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В.; Алтайский край, Тигирецкий хребет, дол. р. Большой Тигирек, 3 км выше уст. р. Чесноковка, 51°06,5' с.ш., 82°55' в.д., смешанный лес. ТГК №340. 26 июня 2005г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В.; Алтайский край, Тигирецкий хребет, северный макросклон г. Львиный Камень, 51°07' с.ш., 83°58' в.д. ТГК №423. 30 июня 2005г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Зубов Р.А., Ваганов А.В., Митьковский Н.; Алтайский край, Чарышский р-н, Тигирецкий хр., восточный макросклон г. Семь братьев, левый берег р. Калманка в 5 км от устья. 51°60' с.ш., 83°15' в.д. 27 мая 2000г. Костюков С., Косачев П., Чубаров И.; Республика Алтай, окр. с. Иогач, низовья р. Иогач, 51°46' с.ш., 87°16' в.д., западный склон. ТГК №2134. 12 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.

**Polystichum lonchitis (L.) Roth:** Республика Алтай, Усть-Коксинский р-н, хр. Холзун, верх. р. Хайдун, 50°15,5' с.ш., 84°21' в.д. ХОЛ №245. 22 августа 2004г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Костюков С.А., Силантьева М.М.

### Сем. Hypolepidaceae

**Pteridium aquilinum (L.) Kuhn:** Алтайский край, Алтайский р-н, басс. р. Устюбе, дол. ручья Теплый близ устья ручья Прямой, 51°45.24' с.ш., 85°38.40' в.д., Н=590 м. 9 сентября 2009г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Белкин Д.Л.; Алтайский край, Западный Алтай, Змеиногорский р-н, басс. бер. р. Белая, нижнее течение р. Луговая, 51°00'18" с.ш. 82°45'49" в.д., Н=520 м. АА №2112. 24 июня 1999г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Антонюк Е., Косачев П., Смирнов С., Куцев М.; Алтайский край, Краснощековский р-н, дол. р. Иня в 4 км восточнее пос. Тигирек, 51°09' с.ш., 83°05' в.д. ТГК №1109. 1 июня 2005г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В.; Алтайский край, Чарышский р-н, дол. р. Чарыш, г. Мохнатая, склон северной экспозиции, заросли кустарника, 51°25' с.ш., 83°28' в.д. 25 июня 2004г. Шмаков А.И., Зубов Р.А., Кутенёв И., Казанцева Ю.; Алтайский край, Чарышский р-н, Тигирекский хр., восточный макросклон г. Семь братьев, левый берег р. Калманка в 5 км от устья. 51°60' с.ш. 83°15' в.д. 27 мая 2000г. Костюков С., Косачев П., Чубаров И.; Алтайский край, Чарышский р-н, дол. р. Мал. Тигирек в среднем течении 51°07' с.ш., 83°03' в.д.

АДШ №735. 30 июня 2000г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Чубаров И.Н., Косачев П.А., Уварова О.В., Антонюк Е.В., Ващенко А.А.; Алтайский край, Западный Алтай, Третьяковский р-н, долина р. Глубокая близ бывшего п. Ключи, северный склон, 55°55'34" с.ш., 82°36'23" в.д., Н=550 м. АА №895. 23 июня 1999г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Антонюк Е., Косачев П., Смирнов С., Куцев М.; Алтайский край, Третьяковский р-н, дол. р. Глубокой. окр. бывшего п. Ключи, 50°55' с.ш., 82°36' в.д. АДШ №223. 26 июня 2000г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Чубаров И.Н., Косачев П.А., Уварова О.В., Антонюк Е.В., Ващенко А.А.; Алтайский край, Тигирецкий хребет, верх. р. Бол. Тигирек, 51°03'93" с.ш., 82°59'24" в.д. ТГК №299. 29 июня 2005г. Шмаков А.И., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В., Боровиков В.; Республика Алтай, Майминский р-н, дол. р. Катунь, окр. пос. Дубровка, граниты, 51°55,5' с.ш., 85°51' в.д. ТГК №1968. 9 августа 2005г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Митьковский Н., Зубов Р.А., Наумов И.В.; Республика Алтай, Чемальский р-н, долина р. Куба в 10 км выше устья, лев. берег, 51°23' с.ш., 86°10' в.д. 24 июля 2004г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Герман Д.А., Костюков С.А.; Республика Алтай, Чемальский р-н, окр. с. Чепош, дол. р. Катунь, правый берег, 51°34,3' с.ш., 85°52,4' в.д. 27 августа 2007г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Уварова О.В.; Алтайский край, Чемальский р-н, прав. берег р. Катунь у устья р. Ороктой, 51°04'41.9" с.ш., 86°09'36.3" в.д. КЗ №2898. 28 июля 2006г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Смирнов С.В., Ваганов А.В., Зубов Р.А., Кечайкин А.А., Иванова М.С., Шалимов А.П.; Республика Алтай, Турочакский р-н, дол. р. Клык, 7 км выше пос. Бийка, 51°52' с.ш., 87°39' в.д. ТГК №2237. 13 августа 2005г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Республика Алтай, Турочакский р-н, дол. р. Клык, 7 км выше пос. Бийка, 51°4' с.ш., 87°39' в.д. ТГК №2223. 13 августа 2005г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Республика Алтай, басс. р. Тулой, верх. р. Эдергес, 52°00' с.ш., 87°29' в.д., Н=480 м. ТГК №2204. 13 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.

### Сем. Onocleaceae

**Matteuccia struthiopteris (L.) Tod.:** Алтайский край, Краснощековский р-н, дол. р. Иня в 4 км восточнее пос. Тигирек, 51°09' с.ш., 83°05' в.д. ТГК №673. 1 июня 2005г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В.; Алтайский край, Третьяковский р-н, долина р. Глубокая близ бывшего пос. Ключи, северный склон, 50°55'34" с.ш., 82°36'23" в.д., Н=550 м. АА №867. 23 июня 1999г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Смирнов С., Антонюк Е., Косачев П., Куцев М.; Алтайский край, Чарышский р-н, басс. р. Чарыш, дол. р. Мал. Татарка у устья правого нижнего притока, 51°09'30" с.ш., 83°50'30" в.д. ЧАР №220. 21 июня 2008г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Силантьева М.М., Кечайкин А.А., Галькин А.В.; Алтайский край, Чарышский р-н, дол. р. Чарыш, г. Мохнатая, склон северной экспозиции, заросли кустарника, 51°25' с.ш., 83°28' в.д. 25 июня 2004г. Шмаков А.И., Зубов Р.А., Кутенева И., Казанцева Ю.; Алтайский край, Чарышский р-н, дол. р. Чарыш (лев. бер.) между устьями рек Аба и Теплая (напротив г. Лазарет), 51°15'15" с.ш., 83°45'01" в.д., Н=530 м. ЧАР №710. 26 июня 2008г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Силантьева М.М., Кечайкин А.А., Галькин А.В.; Республика Алтай, Чемальский р-н, долина р. Катунь, близ уст. р. Куюм, 51°30' с.ш., 85°59' в.д. 25 июля 2004г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Герман Д.А., Костюков С.А.; Республика Алтай, Чемальский р-н, долина р. Катунь, лев. берег, окр. с. Анос, 51°30' с.ш., 85°56' в.д. 26 июля 2004г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Герман Д.А., Костюков С.А.; Республика Алтай, Чемальский р-н, выше с. Куюс, прав. берег, ниж. течение р. Бельтертук, 50°57,5' с.ш., 86°17,5' в.д. 23 июля 2004г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Герман Д.А., Костюков С.А.; Республика Алтай, Чемальский р-н, дол. р. Эдихта в 3 км выше с. Эдиган, 51°07' с.ш., 86°19' в.д. 7 августа 2004г. Шмаков А.И., Герман Д.А., Ваганов А.В., Гричка В., Скалозубов Р.Г.; Кемеровская обл., Таштагольский р-н, 5 км вверх по р. Пызас от с. Усть-Кабырза, 88°20' в.д., 52°48' с.ш. АД №705. 12 сентября 2000г. Шмаков А.И., Чубаров И., Антонюк Е., Куцев М., Костюков С., Косачев П., Ващенко А.; Кемеровская обл., Таштагольский р-н, окр. с. Мундыбаш, дол. р. Мундыбаш, 53°10' с.ш., 87°18' в.д., Н=300 м. Южный склон долины. Березовый лес. 10 сентября 2000г. Красноборов И.М., Шмаков А.И., Герман Д., Костюков С., Чубаров И.

### Сем. Polypodiaceae

**Lepisorus alberti (Regel) Ching:** Республика Алтай, Улаганский р-н, дол. р. Чулышман у устья р. Кендир, 51°00'28" с.ш., 88°01'45" в.д., Н=581 м. АШК №398. 23 июля 2014г. Шмаков А.И., Кечайкин А.А., Иванова М.С., Евдокимов И.Ю., Мазко И.К., Тютюник П., Ларионова Т., Арипов В., Чернышов М., Мамонтов И.; Республика Алтай, Улаганский р-н, лев. берег дол. р. Чулышман у устья р. Утукая, 50°59.791' с.ш., 88°03.961' в.д., Н=719 м. ШЕР №35. 19 июля 2010г. Шмаков А.И., Шерин И.А., Звоздников Г., Ширманов М.; Республика Алтай, Улаганский р-н, лев. берег дол. р. Чулышман напротив устья р. Алтынташ, 51°00.003' с.ш., 88°03.348' в.д., Н=590 м. ШЕР №1. 19 июля 2010г. Шмаков А.И., Шерин И.А., Звоздников Г., Ширманов М.; Республика Алтай, Улаганский р-н, лев. берег дол. р. Чулышман у устья р. Саратун, 50°57.984' с.ш., 88°06.254' в.д., Н=700 м. ШЕР №41. 19 июля 2010г. Шмаков А.И., Шерин И.А., Звоздников Г., Ширманов М.; Республика Алтай, Улаганский р-н, лев. берег дол. р. Чулышман, дол. р. Туракая близ устья, 51°03.157' с.ш., 88°00.326' в.д., Н=617 м. ШЕР №25. 19 июля 2010г. Шмаков А.И., Шерин И.А., Звоздников Г., Ширманов М.; Республика Алтай, Улаганский р-н, средн. теч. Р. Чулышман, лев. берег, у дорожного знака 53/47 км, в трещинах скал. Н=590 м.н.ур.м., 50°58.85' с.ш., 88°05.082" в.д. 18.08 2011 г. Шалимов А.П.; Республика Алтай, Улаганский р-н, дол. р. Чулышман, дол. р. Кендир в нижнем течении, 51°00'29" с.ш., 88°01'01" в.д. Н=692 м. АШК №450. 24 июля 2014 г. Шмаков А.И., Кечайкин А.А., Иванова М.С., Евдокимов И.Ю., Мазко И.К., Тютюник П., Ларионова Т., Арипов В., Чернышов М. Мамонтов И.

## Сем. Thelypteridaceae

**Oreopteris limbosperma (All.) Holub:** Кемеровская обл., Таштагольский р-н, верх. р. Мрассу, 52°25' с.ш., 88°20' в.д., Н=700м. Перевал из басс. р. Лебедь в басс. р. Кондома. Пихтово-кедровый лес. 14 сентября 2000г. Красноборов И.М., Шмаков А.И., Герман Д., Антонюк Е., Косачев П.; Кемеровская обл., Таштагольский р-н, верх. р. Мрассу, 52°20' с.ш., 88°23' в.д., Н=800 м. Перевал из басс. р. Мрассу в басс. р. Лебедь. Восточный склон. Пихтово-кедровый лес. 14 сентября 2000г. Красноборов И.М., Шмаков А.И., Герман Д., Антонюк Е., Косачев П.; Хребет Бийская Грива, перевал из п. Талон в п. Мрассу, 88026' в.д., 52019' с.ш., смешанный лес. АД №713. 13 сентября 2000г. Шмаков А.И., Чубаров И., Антонюк Е., Куцев М., Костюков С., Косачев П., Ващенко А.

**Phegopteris connectilis (Michx.) Watt:** Алтайский край, Западный Алтай, Змеиногорский р-н, басс. бер. р. Белая, нижнее течение р. Луговая, 51°00'18" с.ш., 82°45'49" в.д., Н=520 м. АА №2060. 24 июня 1999г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Смирнов С., Антонюк Е., Косачев П., Куцев М.; Алтайский край, Западный Алтай, Змеиногорский р-н, дол. р. Белая близ устья р. Баталиха, лев. бер., 51°00' с.ш., 82°48' в.д. АД №144. 10 августа 2000г. Шмаков А.И., Смирнов С., Чубаров И., Антонюк Е., Куцев М.; РОССИЯ, Алтайский край, Западный Алтай, Змеиногорский р-н, басс. бер. р. Белая, нижнее течение р. Бол. Баталиха, 50°59'43" с.ш., 82°48'46" в.д., Н=580 м. АА №2036. 24 июня 1999г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Антонюк Е., Косачев П., Смирнов С., Куцев М.; Алтайский край, Западный Алтай, Змеиногорский р-н, гора Ревнюха, 51°04' с.ш., 82°29' в.д. АА №461. 20 июня 1999г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Антонюк Е., Косачев П.; Алтайский край, Западный Алтай, Змеиногорский р-н, Тигирецкий хр., верховья р. Белая, юго-западный макросклон горы Чёрная, пихтово-березовый лес. 51°03' с.ш., 83°07' в.д. 23 мая 2000г. Костюков С., Косачев П., Чубаров И.; Алтайский край, Краснощекровский р-н, дол. р. Иня в 4 км восточнее пос. Тигирек, 51°09' с.ш., 83°05' в.д., пойма. ТГК №1134. 11 июля 2005г. Шмаков А.И., Смирнов А.И., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В.; Алтайский край, Курьинский р-н, г. Рассыпуха, вершина, 51°13' с.ш., 82°35' в.д. КОЛ №656. 20 июня 2003г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Наумов И.В., Ваганов А.В.; Алтайский край, Курьинский р-н, Колыванский хр., северо-западный макросклон горы Синюха близ Колыванстроя, 51°15,5' с.ш., 82°34' в.д. АА №297; 18 июня 1999г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Антонюк Е., Косачев П.; Алтайский край, Западный Алтай, Третьяковский р-н, долина р. Глубокая близ бывшего пос. Ключи, северный склон, 50°55'34" с.ш., 82°36'23" в.д., Н=550 м. АА №883. 23 июня 1999г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Смирнов С., Антонюк Е., Косачев П., Куцев М.; Алтайский край, Западный Алтай, Третьяковский р-н, долина р. Глубокая близ бывшего пос. Ключи, северный склон, 50°55' с.ш., 82°36' в.д. АДШ №180. 26 июня 2000г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Чубаров И.Н., Антонюк Е.В., Косачев П.А., Куцев М.Г., Уварова О.В., Ващенко А.А.; Алтайский край, Тигирецкий хр., верх. р. Бол. Тигирек, 51°03'93" с.ш., 82°59'24" в.д. ТГК №296. 29 июня 2005г. Шмаков А.И., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В., Боровиков В.; Алтайский край, Тигирецкий хр., дол. р. Большой Тигирек, 3 км выше уст. р. Чесноковка, 51°06,5' с.ш., 82°55' в.д., смешанный лес. ТГК №343. 26 июня 2005г. Шмаков А.И., Смирнов А.И., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В.; Алтайский край, Чарышский р-н, среднее течение р. Б. Тататрка, 51°06' с.ш., 83°52' в.д. ХОЛ № 940. 26 августа 2004г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Костюков С.А., Силантьева М.М.; Алтайский край, Чарышский р-н, Тигирекский хр., восточный макросклон г. Семь Братьев, левый берег р.Калманка в 5 км от устья, 51°60' с.ш., 83°15' в.д. 27 мая 2000г. Костюков С., Косачев П., Чубаров И.; Алтайский край, Чарышский р-н, дол. р. Тулата в 5 км выше устья р. Кедровка, 51°09'20" с.ш., 83°27'50" в.д., пихтачи. ЧАР №928. 30 июня 2008г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Силантьева М.М., Кечайкин А.А., Галькин А.В.; Алтайский край, Чарышский р-н, Тигирекский хр., верховья р. Мал. Тигирек, 51°03-04' с.ш., 83°02' в.д. АДШ №887. 30 июня 2000г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Смирнов С.В., Чубаров И.Н., Антонюк Е.В., Косачев П.А., Куцев М.Г., Уварова О.В., Ващенко А.А.; Республика Алтай, дол. р. Пыжа, г. Карагал, 51°31' с.ш., 87°15' в.д., восточный макросклон. ТГК №2053. 11 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Республика Алтай, басс. р. Тулой, верх. р. Эдергес, 52°00' с.ш., 87°29' в.д., Н=480 м. ТГК № 2206. 13 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Республика Алтай, Турочакский р-н, дол. р. Клык, окр. пос. Бийка, 51°54' с.ш., 87°39' в.д. ТГК №2224. 13 августа 2005г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Республика Алтай, Телецкое оз.,залив Колдор, 51°44' с.ш., 87°32' в.д. ТГК №2268. 12 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Республика Алтай, Телецкое оз.,залив Идып, 51°43' с.ш., 87°36' в.д. ТГК №2146. 12 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.; Республика Алтай, Турочакский р-н, берег Телецкого оз., мыс Няскочь, 51°44,30' с.ш., 87°32,20' в.д. 16 июня 2009г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Белкин Д.Л., Наумов И.В.; Республика Алтай, Турочакский р-н, берег Телецкого оз., устье р. Бол. Эстюбе, 51°44,40' с.ш., 87°26,40' в.д. 16 июня 2009г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Белкин Д.Л., Наумов И.В.; Республика Алтай, Чемальский р-н, долина р. Куба, левый берег, северный макросклон, 51°23' с.ш., 86°10' в.д., Н=545 м. 24 июля 2004г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Герман Д.А., Костюков С.А.; Республика Алтай, Чемальский р-н, басс. р. Куба, дол. р. Каяс близ устья, 51°20' с.ш., 86°24' в.д., скл. сев. экспозиции. 23 августа 2002г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Наумов И., Скалозубов Р.; Республика Алтай, Чемальский р-н, басс. р. Куба, дол. р. Кеда близ устья, 51°22' с.ш., 86°15' в.д. 24 июля 2002г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Герман Д.А., Костюков С.А.; Республика Хакасия, Джойский хр., перевал из р. Клай в р. Уй, северный макросклон, 52°54' с.ш., 91°12' в.д. ТГК №1558. 29 июля 2005г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Республика Хакасия, лев. берег Майминского вдхр., дол. р. Изербель в 3 км от устья, 52°53' с.ш., 90°25' в.д. ТГК №1493. 29 июля 2005г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.

**Thelypteris palustris Schott:** Алтайский край, Курьинский р-н, окр. с. 8е Марта, 51°18' с.ш., 82°37' в.д. КОЛ №777. 20 июня 2003г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Наумов И.В., Ваганов А.В.

Сем. *Woodsiaceae*

***Woodsia acuminata* (Fomin) Sipliv.:** РОССИЯ, Алтайский край, Змеиногорский р-н, Тигирекский хр., верховья р. Белая, юго-западный макросклон горы Чёрная, пихтово-березовый лес, 51°03' с.ш., 83°07' в.д. 23 мая 2000г. Костюков С., Косачев П., Чубаров И.

***Woodsia asiatica* Schmakow et Kiselev:** Алтайский край, Западный Алтай, Змеиногорский р-н, гора Северный Камень, 51°05'30" с.ш., 82°28' в.д. АА №579. 20 июня 1999г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Антонюк Е., Косачев П.; Алтайский край, Краснощековский р-н, дол. р. Иня в 4 км восточнее пос. Тигирек, 51°09' с.ш., 83°05' в.д. ТГК №1136. 11 июля 2005г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Косачев П.А., Чубаров И.Н., Ваганов А.В.; Алтайский край, Петропавловский р-н, окр. с. Антоньевка, дол. р. Слюдянка в 2 км выше устья, 51°57'35.2" с.ш., 83°56'25.1" в.д., Н=227 м., степные и закустаренные склоны. 31 мая 2007г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Куцев М.Г., Фризен Н.В., Герман Д.А., Наумов И.В.; Алтайский край, Усть-Калманский р-н, окр. с. Огни, 51°53' с.ш., 83°30' в.д. 10 июля 2000г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Смирнов С., Антонюк Е., Косачев П., Уварова О.; Алтайский край, Усть-Калманский р-н, окр. с. Васильевка, 51°55' с.ш., 83°45' в.д. 10 июля 2000г. Камелин Р.В. Шмаков А.И., Смирнов С., Антонюк Е., Куцев М., Косачев П.; Алтайский край, Западный Алтай, Третьяковский р-н, гора Слюдянка, 50°46' с.ш., 82°27' в.д. АА №650. 22 июня 1999г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Антонюк Е., Косачев П.; Алтайский край, Тигирецкий хребет, северный макросклон г. Львиный камень, 51°07' с.ш., 83°58' в.д. ТГК №444. 30 июня 2005г. Шмаков А.И. Смирнов С.В., Зубов Р.А., Ваганов А.В., Митьковский Н.; Алтайский край, басс. р. Большой Тигирек, г. Толстая, 51°08,5' с.ш., 82°58' в.д. ТГК №150. 29 июня 2005г. Шмаков А.И. Смирнов С.В., Ваганов А.В., Косачев П.А., Чубаров И.Н.; Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, среднее течение р. Актур, левый берег, лиственничный лес с остепненными лугами. Н=2060 м.н.ур.м., 50°06'058" с.ш., 87°47'878" в.д. 19 августа 2010г. Шалимов А.П., Дягилев А.Д.; Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, высокогорная дриадовая тундра с выходами гранитных скал. Н=2300 м, 50°04'969" с.ш., 87°46'442" в.д. 20.08.2010г. Шалимов А.П., Дягилев А.Д.; Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, среднее течение р. Жазатер, остепненно-каменистый склон с гранитными выходами скал. Н=1600 м, 49°71' с.ш., 87°42' в.д. 29 августа 2010г. Шалимов А.П., Дягилев А.Д.; Республика Алтай, Майминский р-н, дол. р. Катунь, окр. пос. Дубровка, граниты, 51°55,5' с.ш., 85°51' в.д. ТГК №1967. 9 августа 2005г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Митьковский Н., Зубов Р.А., Наумов И.В.; Республика Алтай, Онгудайский р-н, Семинский хр., Семинский перевал, кедровое редколесье, 51°03' с.ш., 85°40' в.д. САК №79. 31 августа 2001г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Чубаров И.Н., Антонюк Е.В.; Республика Алтай, Улаганский р-н, лев. берег дол. р. Чулышман у устья р. Саратун, 50°57.984' с.ш., 88°06.254' в.д., Н=700 м. ШЕР №47. 19 июля 2010г. Шмаков А.И., Шерин И.А., Звездников Г., Ширманов М.; Республика Алтай, Улаганский р-н, дол. р. Чулышман у устья р. Кендир, 51°00'28" с.ш., 88°01'45" в.д., Н=581 м. АШК №400. 23 июля 2014г. Шмаков А.И., Кечайкин А.А., Иванова М.С., Евдокимов И.Ю., Мазко И.К., Тютюник П., Ларионова Т., Арипов В., Чернышов М., Мамонтов И.; Республика Алтай, Улаганский р-н, дол. р. Чулышман, дол. р. Кендир в нижнем течении, 51°00'29" с.ш., 88°01'01" в.д., Н=692 м. АШК №458. 24 июля 2014г. Шмаков А.И., Кечайкин А.А., Иванова М.С., Евдокимов И.Ю., Мазко И.К., Тютюник П., Ларионова Т., Арипов В., Чернышов М., Мамонтов И.; Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, плато Укок, южный макросклон г. Красная близ оз. Красное, 49°31'16" с.ш., 88°01'30" в.д., Н=2270-2550 м. АШК №90. 16 июля 2014г. Шмаков А.И., Кечайкин А.А., Иванова М.С., Евдокимов И.Ю., Мазко И.К., Тютюник П., Ларионова Т., Арипов В., Чернышов М., Мамонтов И.; Республика Алтай, Шебалинский р-н, дол. р. Песчаная в 2 км ниже с. Бешозек, 51°08.268' с.ш., 85°14.270' в.д., Н=1056 м. ШЕР №83. 24 июля 2010г. Шмаков А.И., Шерин И.А., Звездников Г., Ширманов М.; Республика Алтай, Чемальский р-н, Семинский хр., верховья р. Ороктой, 51°01' с.ш., 86°03' в.д. 28 июля 2006г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Ваганов А.В., Зубов Р.А., Иванова М.С., Кечайкин А.А., Шалимов А.П.

***Woodsia calcarea* (Fomin) Schmakov:** Алтайский край, Западный Алтай, Змеиногорский р-н, басс. бер. р. Белая, нижнее течение р. Луговая, 51°00'18" с.ш., 82°45'49" в.д., Н=520 м. АА №2102. 24 июня 1999г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Чубаров И., Костюков С., Смирнов С., Антонюк Е., Косачев П., Куцев М.; Алтайский край, Курьинский р-н, г. Рассыпуха, вершина, 51°13' с.ш., 82°35' в.д. КОЛ №665. 20 июня 2003г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Куцев М.Г., Наумов И.В., Ваганов А.В.; Республика Алтай, Онгудайский р-н, дол. р. Катунь ниже с. Мал. Яломан, правый берег, трещины скалы, 50°30'26" с.ш., 86°33'49" в.д., Н=760м. СМЭ №1945. 8 августа 2007г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Зубов Р.А., Кечайкин А.А.; Республика Алтай, дол. р. Пыжа, близ устья р. Эвий, левый берег, 51°29.5' с.ш., 87°12' в.д., склон сев. экспозиции. ТГК № 2079. 11 августа 2005г. Шмаков А.И., Дьяченко С.А., Ваганов А.В., Наумов И.В., Зубов Р.А.

***Woodsia glabella* R. Br.:** Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, плато Укок, басс. р. Жумалы, верховья р. Садакбай, 49°26'45" с.ш., 87°57'49" в.д., Н=2700-2800м. АА №2569. 21 июля 1999г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Антонюк Е.В., Костюков С.А., Дорофеев В.И., Чубаров И.Н., Косачев П.А., Дьяченко С.А.

***Woodsia heterophylla* (Turcz. ex Fomin) Schmakov:** Алтайский край, Алтайский р-н, басс. р. Устбе, дол. ручья Теплый близ устья ручья Прямой. 51°45.24' с.ш., 85°38.40' в.д., Н=590м. 9 сентября 2009г. Шмаков А.И., Ваганов А.В., Белкин Д.Л.; Республика Алтай, Турочакский р-н, дол. р. Клык, окр. пос. Бийка, 51°54' с.ш., 87°39' в.д. ТГК №2210. 13 августа 2005г. Шмаков А.И., Куцев М.Г., Костюков С.А., Ваганов А.В.; Республика Алтай, Чемальский р-н, прав. берег дол. р. Катунь, окр. с. Еланда, 51°12.622' с.ш., 86°05.408' в.д., Н=561 м. ШЕР №153. 25 июля 2010г. Шмаков А.И., Шерин И.А., Звездников Г., Ширманов М.; Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, плато Укок, басс. р. Жумалы, дол. р. Садакай в сред. течении, прав. берег, 49°30'10" с.ш., 87°59'02" в.д., Н=2400-2700 м. АА №2683. 21 июля 1999г. Шмаков А.И., Смирнов С.В., Антонюк Е.В., Костюков С.А., Дорофеев В.И., Чуаров И.Н., Косачев П.А., Дьяченко С.А.; Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, среднее

течение р. Актуру, левый берег, лиственничный лес с остепненными лугами. 50°06'058" с.ш., 87°47'878" в.д. 19 августа 2010г. Шалимов А.П., Дягилев А.Д.; Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, высокогорная дриадовая тундра с выходами гранитных скал. 50°04'969" с.ш., 87°46'442" в.д., Н=2300 м. 20 августа 2010г. Шалимов А.П., Дягилев А.Д.

**Woodsia ilvensis (L.) R. Br.:** МОНГОЛИЯ, Баян-Улэгэйский аймак, левый бер. р. Цаган-Ус близ устья р. Аршан-Гол, 48°45' с.ш., 88°10' в.д., остепненное разнотравье и скалы. ШАМ №409. 27 июля 2001г. Камелин Р.В., Шмаков А.И., Дорофеев В.И., Куцев М.Г., Усик Н.А., Дьяченко С.А., Герман Д.А., Чубаров И.Н., Костюков С.А., Косачев П.А.

## References

- Kechajkin, A.A., Smirnov, S.V., Shmakov, A.I., Kamelin, R.V., Vaganov, A.V., Galkin, A.V. (2013). Floristic findings in the south of West Siberia and Kazakhstan. *Turczaninowia*, 16(4), 19–22 (in Russian).
- Kechajkin, A.A., Smirnov, S.V., Shmakov, A.I., Shalimov, A.P., Vaganov, A.V., Batkin, A.A., Skaptsov, M.V., Kutsev, M.G., Shaulo, D.N., Matsyura, A.V. (2016). Addition to the Flora of Altai. II. *Biological Bulletin of Bogdan Chmel'nitskiy Melitopol State Pedagogical University*, 6 (3), 187–194 (in Russian).
- Shmakov, A.I. (2005a). Athyriaceae (pp. 196–205). In: *Flora Altaica*. Vol. 1. Barnaul: Azbuka (in Russian).
- Shmakov, A.I. (2005b). Cryptogrammeae (pp. 168–169). In: *Flora Altaica*. Vol. 1. Barnaul: Azbuka (in Russian).
- Shmakov, A.I. (2005c). Cystopteridaceae (pp. 205–220). In: *Flora Altaica*. Vol. 1. Barnaul: Azbuka (in Russian).
- Shmakov, A.I. (2005d). Dryopteridaceae (pp. 232–250). In: *Flora Altaica*. Vol. 1. Barnaul: Azbuka (in Russian).
- Shmakov, A.I. (2005e). Hypolepidaceae (pp. 176–178). In: *Flora Altaica*. Vol. 1. Barnaul: Azbuka (in Russian).
- Shmakov, A.I. (2005f). Onocleaceae (pp. 220–223). In: *Flora Altaica*. Vol. 1. Barnaul: Azbuka (in Russian).
- Shmakov, A.I. (2005g). Polypodiaceae (pp. 170–175). In: *Flora Altaica*. Vol. 1. Barnaul: Azbuka (in Russian).
- Shmakov, A.I. (2005h). Polypodiophyta (pp. 158–225). In: *Flora Altaica*. Vol. 1. Barnaul: Azbuka (in Russian).
- Shmakov, A.I. (2005i). Thelypteridaceae (pp. 190–196). In: *Flora Altaica*. Vol. 1. Barnaul: Azbuka (in Russian).
- Shmakov, A.I. (2005k). Woodsiaceae (pp. 223–232). In: *Flora Altaica*. Vol. 1. Barnaul: Azbuka (in Russian).
- Shmakov, A., Vaganov, A., Borovikov, V., Kechajkin, A., Kurilo, A., Galkin, A. (2008). Addition to the flora of Altai. I. *Turczaninowia*, 11(4), 66–76 (in Russian).

---

### Citation:

Kechajkin, A.A., Smirnov, S.V., Shmakov, A.I., Shalimov, A.P., Vaganov, A.V., Batkin, A.A., Skaptsov, M.V., Kutsev, M.G., Shaulo, D.N., Matsyura, A.V. (2017). Addition to the flora of Altai. III. *Ukrainian Journal of Ecology*, 7(2), 165–172.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0. License

---