

## Род *Isothecium* Brid. — Изотециум

Растения крупные, в рыхлых или густых дерновинках, светло- или беловато-зеленые, шелковисто блестящие. Дифференциация на столоновидный первичный стебель с неограниченным ростом и мелкими, расставленно расположенными листьями и вторичный стебель с ограниченным ростом и крупными листьями хорошо выраженная. Вторичный стебель без гиалодермиса, с центральным пучком, дуговидно согнутый, простертый до восходящего, иногда древовидный, густо всесторонне облиственный, неправильно или местами б. м. правильно перисто ветвящийся; веточки облиственны как и стебель; парафиллии отсутствуют; псевдопарафиллии широко треугольно-яйцевидные, первый из них находится в латеральном положении по отношению к зачатку веточки; ризоиды на стебле ниже места прикрепления листа. Листья вторичного стебля рыхло прилегающие или прямо отстоящие, яйцевидные, яйцевидно-ланцетные или обратно-яйцевидные, длинно или коротко заостренные, вогнутые; край пильчатый в верхней части или до основания; жилка простая, до 0.4-0.7 длины листа; клетки продолговатые, вверху на значительном протяжении ромбические, б. м. толстостенные, гладкие или с мамиллозно выступающими верхними углами, в углах основания квадратные, толстостенные, зеленые или буроватые, образующие небольшую, б. м. хорошо очерченную группу. Двудомные. Перихециальные листья умеренно удлинняющиеся после оплодотворения, прямые или отогнутые, не складчатые, с жилкой до середины. Коробочка на длинной ножке, прямостоячая или слабо наклоненная, продолговатая, прямая или слабо согнутая; устьица округлые. Крышечка с клювиком. Колечко отпадающее. Перистом во влажном состоянии не закрывает или, реже, неплотно закрывает устье коробочки. Зубцы экзостомы внизу гладкие или поперечно исчерченные; эндостом развит б. м. полно или, у *I. alopecuroides*, базальная мембрана низкая (1/4 высоты экзостомы) и реснички редуцированы. Споры мелкие, созревают ранней весной. Колпачок клубковидный, голый.

Тип рода – *Isothecium viviparum* Lindb. (= *I. alopecuroides* (Lam. ex Dubois) Isov.). Род включает от 8 до 18 видов, распространенных б. ч. в неморальной зоне. Название от ἴσος — равный (греч.), θήκη – коробочка, урnochка (греч.), связано с прямой, симметричной коробочкой.

1. Стебель рыхло облиственный, листья слабо вогнутые, прямо отстоящие, длинно заостренные, пильчатые по всему краю, жилка оканчивается сильным шипиком; коробочка слабо наклоненная ..... 2. *I. myosuroides* — Стебель плотно черепитчато облиственный, листья сильно вогнутые, плотно

прилегающие, коротко заостренные, цельнокрайные или пильчатые только в верхушке; жилка без шипика на верхушке; коробочка прямостоячая ..... 2

2. Листья коротко заостренные; клетки средней части листа 50-90×7-9 μm; запад и северо-запад европейской части России и Кавказ ..... 1. *I. alopecuroides*  
— По крайней мере часть листьев на верхушке широко закругленные; клетки средней части листа 30-60×3-4 μm; Курильские острова ..... 2. *I. hakkodense*

1. ***Isothecium alopecuroides*** (Lam. ex Dubois) Isov., Ann. Bot. Fenn. 18: 202. 1981. — *Hypnum alopecuroides* Lam. ex Dubois, Meth. Eprov. 228. 1803. — *I. myurum* Brid. ex Amman, Fl. Mouss. Suisse 2: 295. 1919. — **Изотециум лисохвостоподобный.**

Вторичный стебель до 1.5-3 см дл. (однако все растение, развившееся на одном первичном стебле, до 10 см дл.). Листья вторичного стебля б. м. плотно прилегающие, 2.0-2.5×0.8-1.0 мм, яйцевидные или обратнойцевидные, коротко заостренные, вогнутые; край вверху слабо пильчатый, ниже цельный; жилка 0.4-0.6 длины листа, иногда на верхушке вильчатая; клетки средней части листа 50-80×7-9 μm, в верхушке ромбоидальные, 9-12 μm шир. Ножка 8-12 мм. Коробочка прямостоячая, 2-2.5 мм дл., продолговатая. Зубцы экзостомы во влажном состоянии прямостоячие; реснички эндостомы рудиментарные. Споры 12-15 μm.

Широко распространенный вид в большинстве стран Европы, на Канарских и Азорских островах, в Северной Африке, Турции, Иране, Сирии, на востоке Северной Америки. На территории России очень обычен на Кавказе, где растет б. ч. в нижнем и среднем горных поясах. Единичные находки, причем всегда в небольшом количестве, были сделаны в областях средней полосы России: Тверской, Белгородской, Смоленской, Псковской. Также вид весьма обычен в Скандинавии, заходя в Карелию и Ленинградскую область, где весьма редок. На Кавказе очень обычен на стволах буков, но может расти на многих породах деревьев и камнях в б. м. тенистых лесах. Находки в средней полосе все со стволов осин. В Карелии преимущественно скальный вид.

Mu **Krl** Ar Ne ZFI NZ

**Kn Le Ps** No Vo Km Kmu Ki Ud Pe Sv

**Sm** Br Ka **Tv** Msk Tu Ya Iv Ko VI Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che

Ku **Be** OrL Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or

**Krd Ady St KCh SO KB** In Chn Da

Ura YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb

Uhm YN HM Krm Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn

Sve Krg Tyu Nvs To Om Krm Irn Yc Yvl Yal Khn Kks Kam Kom

Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Chi  
Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

Данный вид легко узнать по крупным размерам, прижато облиственным побегам, светло- или беловато-зеленым, шелковисто блестящим растениям, растущим вниз как на стволах, так и на скальных выходах. Побег обычно несколько извилистый, на верхушке острый; довольно часто вид имеет многочисленные прямостоячие коробочки.

2. *Isothecium hakkodense* Besch., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 7, 17: 371. 1893. —  
**Изотециум хаккодский.**

Вторичный стебель до 3 см дл. Листья вторичного стебля рыхло прилегающие, 1.3-1.6×0.7-0.9 мм, яйцевидные или округло-яйцевидные, на верхушке широко закругленные, мелкие листья широко заостренные, все сильно вогнутые; край вверху крупно городчатый, ниже цельный; жилка 0.3-0.5 длины листа, часто вильчато ветвящаяся, иногда почти от основания; клетки средней части листа 30-60×3-4 μm, в верхушке овально-ромбические. Ножка 8-12 мм. Коробочка прямостоячая, до 1.5 мм дл., эллипсоидальная. Зубцы экзостомы во влажном состоянии прямостоячие; реснички эндостомы короткие. Споры 12-15 μm.

Название происходит от типового местонахождения Хаккода в провинции Аомори (северная часть Хонсю, Япония). Известен также с Хоккайдо и в России с Южных Курильских островов (Шикотан, Кунашир, Итуруп).

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ  
Kn Le Ps No Vo Km Kmu Ki Ud Pe Sv  
Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko VI Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che  
Ku Be Orl Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or  
Krd Ady St KCh SO KB In Chn Da  
Ura YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb  
Uhm YN HM Krm Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn  
Sve Krg Tyu Nvs To Om Krm Irm Yc Yvl Yal Khn Kks Kam Kom  
Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Chi  
Am Khm Khs Evr Prm Sah **Kur**

На Дальнем Востоке другие представители данного рода не встречаются, и проблемы вызывает различие данного вида от *Dolichomitriopsis diversiformis*, который сходен с *I. hakkodense* размерами и прижатой облиственностью побегов, но отличается более длинно заостренными листьями.

3. *Isothecium myosuroides* Brid., Bryol. Univ. 2: 369. 1827. — *Pseudisothecium myosuroides* (Brid.) Grout, Moss. Fl. N. Am. 3: 12. 1928. — **Изотециум мышехвостоподобный.**

Вторичный стебель до 1-2 см дл., однако все растение, развившееся на одном первичном стебле, до 6 см дл. Листья вторичного стебля прямо отстоящие, 1.0-1.6×0.4-0.6 мм, яйцевидно-ланцетные, длинно заостренные, слабо вогнутые; край вверху крупно пильчатый, ниже более слабо пильчатый; жилка 0.6-0.7 длины листа; клетки в средней части листа 30-50×5-7 μm, в верхушке продолговато-ромбоидальные, 8-10 μm шир. Спорофиты редко. Ножка около 1 см. Коробочка слабо наклоненная, 1.5 мм дл., продолговатая. Зубцы экзостомы во влажном состоянии б. м. прилегают к сложенному высоким конусом эндостому, не изменяя его архитектуры; реснички эндостомы б. м. развитые. Споры 13-20 μm.

Встречается в большинстве стран Западной Европы (к югу – чаще), в Макаронезии, Северной Африке, Турции, на Кавказе, Тайване, в Северной Америке (часто). В России встречается в Калининградской и Ленинградской областях, Карелии и сопредельном с последней районе Архангельской области (кряж “Ветренный пояс”), а также на черноморском побережье Кавказа. Растет преимущественно на камнях, на Кавказе также в основании стволов старых деревьев.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ

Kn **Le** Ps No Vo Km Kmu Ki Ud Pe Sv

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko VI Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che

Ku Be Orl Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or

**Krd** Ady St KCh SO KB In Chn Da

Ura YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb

Uhm YN HM Krm Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn

Sve Krg Tyu Nvs To Om Krm Irn Yc Yvl Yal Khn Kks Kam Kom

Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Chi

Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

Внешне сильно отличается от прочих видов рода и скорее может быть принят за представителей Brachytheciaceae, в частности, за истонченные формы *Eurhynchium*, *Plasteurhynchium* или *Oxyrrhynchium*; отличается от них, однако, более грубой пильчатостью края листа в верхушке, сравнительно короткими клетками листа и наличием столоновидных побегов. В сомнительных случаях следует изучить расположение проксимальных листьев веточек (например, вокруг ‘спящих почек’), которые находятся в латериальном положении, в отличие от Brachytheciaceae, где первый проксимальный лист обращен верхушкой вниз.