

Род *Hygrohypnum* Lindb. — Гигрогипнум

Растения мелкие до средних размеров, мягкие, образующие рыхлые или густые дерновинки, ярко-зеленые, буровато-зеленые, желто-зеленые, золотистые, реже коричневатые. Стебли на верхушке прямые до серповидно согнутых, неправильно ветвящиеся, густо, иногда слабо вздуто облиственные, в основании часто голые; без гиалодермиса, наружные клетки стебля в 3-4 слоя мелкие, толстостенные, желтоватые до коричневатых; центральный пучок развит. Стеблевые листья прямо отстоящие до отстоящих, прямые до обращенных в одну сторону и серповидно согнутых, вогнутые, яйцевидно-ланцетные, продолговато-ланцетные, овальные до узко овальных, верхняя часть листа внезапно или более постепенно суженная в маленькую, тупую или остро-вату, широкую или узкую верхушку, в основании слабо низбегающие; край плоский в средней части и в основании, в верхней части листа часто загнутый, цельный; жилка сильная, одиночная, оканчивается выше середины листа, изредка короткая, с боковыми ответвлениями или двойная; клетки в средней части листа удлинено ромбоидальные, удлинено прямоугольные до червеобразных и линейных, ±тонкостенные, не пористые или слабо пористые, в основании листа клетки удлинено прямоугольные до прямоугольных, от слабо до сильно пористых, группа клеток в углах основания от хорошо выраженной, состоящей из тонкостенных или толстостенных, иногда вздутых, часто окрашенных клеток, до слабо выраженной, представленной несколькими расширенными клетками. Веточные листья мельче и часто сильно серповидно согнутые. Однодомный. Спороносит часто. Внутренние перихециальные листья удлинено ланцетные, заостренные, с цельными и плоскими краями и вариабельной жилкой. Коробочка наклоненная до несколько вниз обращенной; крышечка коническая; колечко отсутствует; перистом полно развитый: зубцы экзостомы снаружи в нижней части поперечно исчерченные, эндостом с высокой базальной мембраной и длинными ресничками. Споры 15-18(25) μm.

Тип рода – *Hygrohypnum palustre* Loeske (= *H. luridum* (Hedw.) Jenn.). Согласно монографии рода Джемисона (Jamieson, 1976), род включает 24 вида; согласно И.В. Чернядьевой (2003), использовавшей традиционное понимание данного рода, в России известно 12 видов. Результаты анализа последовательностей ДНК (Gardiner et al., 2005), однако, показывают полифилетичность рода, в связи с чем он разделен здесь на четыре рода. При этом для России (1) собственно в роде *Hygrohypnum* остается один вид; (2) виды с гиалодермисом (*Hygrohypnum ochraceum*, *H. polare*), а также *H. bestii* отнесены к роду *Hygrohypnella* семейства Scorpidiaceae; (3) виды с пильчатой

верхушкой (*H. eugyrium*, *H. subeugyrium*) оказались близки к видам *Stereodon* семейства Pylaisiaceae и отнесены к роду *Pseudohygrohypnum*, который принят в том объеме, в каком он был предложен Канда (Kanda, 1976); (4) виды с вогнутыми округлыми листьями (*H. cochlearifolium*, *H. norvegicum*, *H. alpestre*, *H. smithii*) близки к роду *Ochyraea* и включены в него. Учитывая, однако, сложность определения видов данной группы и слабую морфологическую обособленность родов, на которые разделен *Hygrohypnum*, мы приводим ключ для всех его видов в традиционном смысле, встречающихся в России. Название от *Hygro* – влага (греч.), *Hypnum* – название рода мхов (и фактически общее название для большинства бокоплодных мхов), по произрастанию видов рода в постоянно влажных местообитаниях.

1. Стебель с гиалодермисом, или клетки наружного слоя стебля расширены, имеют тонкую, бесцветную наружную стенку 2
 – Клетки наружного слоя стебля все мелкие, толстостенные 4
2. Клетки наружного слоя стебля расширены, имеют тонкую, бесцветную наружную стенку; жилка слабая; ушковая группа очень сильно выпуклая, окрашенная
 *Pseudohygrohypnum eugyrium*
 — Стебель с хорошо развитым гиалодермисом; жилка более сильная, двойная, вильчатая или простая; ушковая группа менее хорошо выражена 3
3. Жилка листа сильная, простая, достигает верхушки листа *Hygrohypnella polaris*
 — Жилка двойная или вильчатая, не достигает верхушки листа
 *Hygrohypnella ochracea*
4. Стебли, особенно в основании, вздуто черепитчато облиственные; листья сильно вогнутые, с закругленной верхушкой 5
 — Стебли не вздуто черепитчато облиственные; листья слабо или умеренно вогнутые, с закругленной или заостренной верхушкой 6
5. Листья удлинненно-яйцевидные, по форме напоминают лодочку, с плоскими краями и часто с отогнутой назад верхушечкой *Ochyraea alpestris*
 — Листья округло-яйцевидные до округлых, с отогнутыми краями, без отогнутой назад верхушечки *Ochyraea cochlearifolia*
6. Растения жесткие; листья округлые, оттопыренные, с сильной простой жилкой, оканчивающейся выше середины листа; клетки пластинки с утолщенными пористыми стенками *Ochyraea smithii*

- Растения более мягкие; листья округло-овальные, округло-яйцевидные или ланцетные, с двойной или вильчатой жилкой, а если одиночной, то более слабой, оканчивающейся ниже середины листа; клетки пластинки с тонкими или утолщенными, пористыми или не пористыми стенками 7
- 7. Растения крупные; листья 2-3 мм дл.; клетки по краю листа в средней части узкие и длинные (до 200-300 μm); Дальний Восток *Hygrohypnella bestii*
- Растения менее крупные; листья б. ч. 1-2 мм дл.; клетки по краю листа в средней части более короткие; разные регионы 8
- 8. Листья удлинено-овальные до ланцетных, с отношением длины к ширине 1.9-2.5:1 9
- Листья округло-овальные до округло-яйцевидных, с отношением длины к ширине 1.3-1.8:1 10
- 9. Жилка обычно простая или высоко вильчато разветвленная, оканчивается в верхней половине листа по крайней мере в некоторых листьях; верхушка листа цельнокрайная *Hygrohypnum luridum*
- Жилка двойная, оканчивается в нижней половине листа, слабая; кончик листа туповатый, зубчатый *Pseudohygrohypnum subeuzyrium*
- 10. Ушковая группа дифференцирована; листья часто округлые, оттопыренно отстоящие *Ochyraea duriuscula*
- Ушковая группа не дифференцирована; листья продолговато-яйцевидные, прямо отстоящие до слабо обращенных в одну сторону 11
- 11. Растения мелкие; листья 0.5-0.7 мм дл., слабо избегающие .. *Ochyraea norvegica*
- Растения крупные; листья 1.3-1.7 мм дл., длинно и узко избегающие *Ochyraea mollis*

1. ***Hygrohypnum luridum*** (Hedw.) Jenn., Man. Mosses W. Pennsylvania 287. 1913. — *Hypnum luridum* Hedw., Sp. Musc. Frond. 291. 1801. — *Hypnum palustre* Huds. ex Brid., Musci Rec. 2(-2): 117. 1801. — **Гигрогишнум грязно-желтый.**

Стебель (1-)2-6 см дл. Стеблевые листья (0.6-)0.9-1.5(-2.1) \times (0.3-)0.4-0.7(-1.0) мм, отношение длины листа к ширине 1.9-2.4:1; клетки (20-)35-60(-100) \times 4-7(-8) μm . Спорофиты часто (за исключением очень мелких теневых форм). Ножка 15-25 мм, красная. Коробочка 1.5 мм дл. Споры 15-18(-25) μm .

Широко распространенный голарктический вид, известный в Евразии от Арктики до островов Средиземного моря, Турции, Ирана, Гималаев, Китая (до юга страны), в Северной Америке от Арктики до Мексики, а также в Новой Гвинее. В России это частый вид в европейской части на севере и в лесной зоне (где известен из большинства хорошо изученных областей), редок в лесостепной и отсутствует в степной зоне. Обычен в большинстве районов Кавказа. Широко распространен в азиатской России – и в Арктике, и в районах вечной мерзлоты, но на заболоченных равнинах Западной Сибири, где нет выходов карбонатных пород, исключительно редок. Растет на камнях по берегам и в руслах рек и ручьев, как в длительно, так и в непродолжительно заливаемых местах; на набережных поселяется на бетонированных поверхностях. В местах широкого распространения кальций-содержащих пород довольно обычен.

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 Evt Prm Sah Kur

Hygrohypnum luridum – очень полиморфный вид, характеризующийся всегда цельнокрайной, узкой и короткой верхушкой листа, а также преимущественно простой жилкой, оканчивающейся выше середины листа. Обычно листья у *H. luridum* короткие и односторонне согнутые, но некоторые образцы из разных районов (особенно часто с Кавказа) имеют сильно вздуто облиственные стебли, из-за того, что листья их прямые, сильно вогнутые. Внешне некоторые образцы *H. luridum* сходны с *Hygrohypnella polaris* и *H. ochracea*, но отличаются от них отсутствием гиалодермиса; отличия от *Hygrohypnella polaris* заключаются также в более слабой жилке, не доходящей до верхушки листа, а от *H. ochraceum* – в простой жилке и в более резкой суженности листа к верхушке. Сложности могут возникнуть при разграничении *Hygrohypnum luridum* от *Pseudohygrohypnum eugyrium* и *P. subeugyrium*; последние виды, однако, имеют короткую жилку (у *H. luridum* жилка оканчивается выше середины листа), зубчатый в верхушке край листа (у *H. luridum* лист всегда цельнокрайный).

- [CZERNYADJEVA, I.V.] ЧЕРНЯДЬЕВА И.В. 2003 [2004]. Род *Hygrohypnum* (Amblystegiaceae, Musci) в России. – [The genus *Hygrohypnum* (Amblystegiaceae, Musci) in Russia] *Arctoa* **12**: 25-58.
- GARDINER, A.A., M.S. IGNATOV, S. HUTTUNEN & A.V. TROITSKY 2004. On the resurrection of Pseudoleskeaceae and Pylaisiaceae (Musci). – *Taxon* **54**(3): 651-663.
- JAMIESON, D.W. 1976. A monograph of the genus *Hygrohypnum* Lindb. (Musci). – *Ph. D. dissertation. University of British Columbia, Vancouver. xii + 425 pp.*
- KANDA, H. 1976. A revision of the family Amblystegiaceae of Japan. II. – *J. Sci. Hiroshima Univ., ser. B, Div. 2*, **16**: 47-119.