

## ОТДЕЛ ХВОЩЕВИДНЫЕ – EQ UISETOPHYTA

Хвощевидные являются древнейшими из ныне живущих групп растений, уступающих в этом только плауновидным и псилотовидным. Самые древние достоверные ископаемые остатки хвощевидных датируются поздним (верхним) девоном, а их расцвет наблюдался в мезозое. В это время они были широко распространены и занимали разные экологические ниши, участвовали в образовании разных сообществ, были представлены разными жизненными формами и во многих районах выступали доминантами.

В настоящее время этот отдел представлен только одним семейством *Equisetaceae* с одним родом *Equisetum*. Хвощи довольно широко распространены на Земле, особенно в тропиках и субтропиках, причем более богато ими северное полушарие. Они встречаются на всех континентах и отсутствуют только в Австралии, Новой Зеландии и тропической Африке. Хвощи можно встретить в разных местообитаниях и растительных сообществах, но всегда около воды или в местах с достаточным содержанием влаги в почве или с относительно неглубоким залеганием грунтовых вод. Входя в состав пионерных растительных группировок и захватывая территории с нарушенным естественным растительным покровом, хвощи нередко образуют чистые или почти чистые заросли в тех местах, где другие растения не могут жить. Однажды поселившись на какой-нибудь территории, благодаря наличию глубоко залегающих корневищ, масса которых превышает массу надземных частей растения в несколько раз, хвощи успешно противостоят неблагоприятным воздействиям внешней среды и успешно конкурируют с другими растениями, надолго захватывая территорию.

Хвощи по большей части являются многолетними длиннокорневищными растениями. Среди них много вечнозеленых растений, особенно в тропиках, но имеются вечнозеленые виды и в умеренной зоне. Высота стеблей разных видов хвощей колеблется от нескольких сантиметров до нескольких метров. Стебли большинства хвощей, распространенных в умеренной зоне, редко превышают 1 м, у тропических хвощей стебли обычно более длинные. Размеры стебля хвощей сильно варьируют в зависимости от условий среды даже в пределах одного клона.

У хвощей имеются два типа корневищ – вертикальные и горизонтальные. Вертикальные корневища более тонкие, они почти не ветвятся и способны проникать в более глубокие горизонты почвы. Горизонтальные корневища толще, с более длинными междоузлиями. Горизонтальные корневища служат для захвата территории и являются органами вегетативного размножения. Благодаря наличию длинных подземных корневищ, хвощи обычно образуют клоны (группы растений, возникших из одного родительского в результате вегетативного размножения), которые способны занимать площадь в несколько сотен квадратных метров.

Стебли хвощей хорошо развиты, продольно-ребристые, причем ребра чередуются с ложбинами. Число ребер зависит от диаметра стебля и иногда является систематическим признаком. Стебли состоят из четко выраженных члеников – междоузлий, разделенных резко выраженными узлами. Этой чертой хвощи резко отличаются от всех остальных высших споровых растений. Листья и боковые ветви располагаются мутовками. Ветви могут быть длинными или короткими, повисать вниз или быть направлены вверх под тупым или острым углом, они могут располагаться по всему стеблю или только в его нижней части.

По характеру надземных побегов, виды хвощей можно разбить на 2 группы. У одних все надземные побеги однотипные. Они очень жесткие, обычно вечнозеленые (живут больше одного года). У видов второй группы побеги двух типов – одни спороносные, буроватые или зеленые, а другие – вегетативные, зеленые. Побеги обоих типов появляются весной над поверхностью почвы, они нежнее по консистенции, чем побеги предыдущей группы, и к зиме отмирают.

У ряда видов хвощей имеются два типа побегов: побеги вегетирующие, зеленые (летние), и побеги спороносные нефотосинтезирующие (весенние). Спороносные побеги у многих видов появляются рано весной, они розовые, неветвистые, с округлыми на поперечном сечении, неребристыми стеблями, обычно более толстыми, чем у вегетативных побегов.

Листья у хвощей редуцированы, они клиновидные и почти полностью срастаются в листовые влагалища, охватывающие основания вышележащего междоузлия. Зубцы листовых пластинок короткие. Форма влагалища (широкое или узкое, колокольчатое, цилиндрическое и т.д.), число, размеры, окраска и форма зубцов являются важными систематическими признаками.

Для хвощей характерной чертой является наличие своеобразных несущих спорангии структур – спорангиефоров, мутовки спорангиефоров или образуют на стебле спороносные зоны, чередующиеся с обычными вегетативными листьями, или сидят на концах стеблей, образуя чистые (состоящие только из спорангиефоров) или смешанные (из спорангиефоров и стерильных листьев) стробилы.

Спорангии развиваются в спороносных зонах, в рыхлых или плотных колосках разнообразного строения у разных таксонов. Они обычно занимают верхушечное положение на стеблях или ветвях.

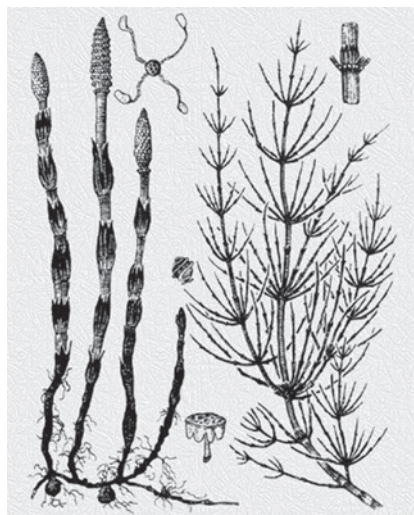
Сем. *Equisetaceae* Rich. — Хвощевидные*Equisetum* L. — Хвощ

1. Стебли прямые, простые, жесткие, при сушке не сплющиваются, зимующие. Листовые кольца широкие, черные ..... 2  
 — Стебли мягкие, не зимующие ..... 4
2. Стебли с многочисленными слабо выдающимися ребрами. Листовых зубцов в узле по 8–20 ..... *E. hyemale* L.  
 — Ребра немногочисленные. Листовых зубцов в узле по 3–6 ..... 3
3. Стебли с 6–8 тупыми продольными ребрами, листовых зубцов по 4–6 в узле. Зубцы внезапно заостренные ..... *E. variegatum* Schleicher ex Weber et Mohr  
 — Стебли изогнутые с 3 острыми шероховатыми ребрами, с 6–8 продольными ребрами. Листовых зубцов по (3) 4–6 в узле. Зубцы постепенно заостренные ..... *E. scirpoides* Michx.
4. Ветви дугообразно изогнуты книзу сильно ветвистые, с длинными боковыми веточками. Листовые зубцы крупные, ржаво-бурые, сросшиеся по 2–4 ..... *E. sylvaticum* L.  
 — Ветви на стеблях простые, не ветвящиеся. Листовые зубцы не ржавого цвета ..... 5
5. Неспороносные стебли с тонкими горизонтально отклоненными веточками, наверху с сосочками. Листовых зубцов по 10–15 в мутовке, не сростающихся. Влагалища колокольчатые, серовато-зеленые, зубцы шиловидные, буроватые, на верхушке более или менее свободные ..... *E. pratense* Ehrh.  
 — Ветви, если они есть, несколько вверх направленные. Стебли вверх гладкие или с очень мелкими сосочками ..... 6
6. Стебли 40–70 см выс., 5–8 мм толщины, ветвистые или без ветвей. Листовые зубцы по 18–30, линейно-ланцетные. Влагалища зеленые, зубчики буровато-черные ..... *E. fluviatile* L.  
 — Стебли не столь мощные. Листовые зубцы по 5–8 в узле, треугольно-ланцетные ..... 7
7. Стебли с 6–10 ребрами, стелющиеся, от самого основания или с 1/3 ветвистые, с косо вверх направленными веточками, которые кверху становятся короче, чем в нижних узлах. Влагалища с треугольными, несколько отстоящими черно-бурыми с узкой беловатой каймой, заостренными, ланцетными зубцами. Веточки на одной из плоскостей с продольной бороздкой. Ветви вверх направлены, с 3–4 ребрами, с буровато-черными зубцами, которые спаяны по 2–4 ..... *E. arvense* L.  
 — Стебли прямостоячие, с 10–12 ребрами, ветви в верхней половине стебля. Более или менее горизонтальные или слегка дуговидно наклоненные, преимущественно 3-х ребристые, Влагалища плотно прилегают к стеблю, зубцы с широкой беловато-пленчатой каймой. Веточки без бороздки. Листовые зубцы не сросшиеся, свободные. Стебли крылато-ребристые, внизу черные, блестящие ..... *E. palustre* L.

*Equisetum arvense* L. — Хвощ полевой

Циркумполярный бореально-неморальный. Пойменные леса, ивняки, галечники, наледные долины, на полях, по обочинам дорог

Корневище сильно ветвистое с шаровидными клубеньками. Вегетативные побеги летние, ветвистые, до 50 см выс., тонкобороздчатые, зеленые, прямые, приподнимающиеся или лежащие, прижатые к почве; с 6–10 (18) ребрами, часто от основания ветвистые, иногда дважды; в верхней части тупобугорчатые. Влагалища трубчатые, сероватые, с 7–10 острыми ланцетными зубцами, ближе к верхушке укорачивающиеся, на конце стебля часто отсутствующие. Ветви располагаются мутовками по всему стеблю, простые, реже сосредоточены в нижней его части, большей частью четырехгранные, косо вверх направленные, к верхушке укорачивающиеся. На концах стебля веточки нередко отсутствуют. Влагалища на ветвях с 3–4 узкотреугольными зубцами. Зубцы ветвей зеленые, с длинными, б.ч. отогнутыми кнаружи заострениями. Спороносные стебли появляются весной и быстро засыхают они 10–30 см выс., простые, без ветвей, сочные, рано увяда-

*Equisetum arvense*

на надпойменной террасе, 7.07.06, А.В. Галанин; р. Кижинга в окр. с. Новокингинск, пойменный луг, 22.07.06, А.В. Галанин; **Алханайский нац. парк:** в 4 км выше кордона на р. Иля, ивняк, 8.07.06, Л.М. Долгалева; там же, пп-2А-1, ивово-березовый лес на террасе р. Иля, 7.07.06, Л.М. Долгалева; верховья р.Иля, сырой луг в пойме, 17.07.05, А.В. Галанин.

**Дх:** р. Менза в 4 км выше с. Шонуй, луг на надпойменной террасе, 11.07.06, А.В. Галанин; р. Менза в 5 км ниже с. Укыр, обочина дороги в пойме, 11.07.06, А.В. Галанин; бассейн р. Чикой, ельник по р. Урлык в 10 км к северу от п. Урлык, 15.07.06, А.В. Галанин.

Во Флоре Центр. Сибири (1979) указывается для Б, Дя, До, Да, Дю. В.И. Рубов (1982) приводит его для Хэнт., Монг. Даур. (запад), Ср. Халхи (северо-запад), Вост. Монг. (Дариганга) (карта 19).

ющие, бурые, лишены зеленой окраски, на верхушке с одиночным колоском. Колоски почти цилиндрические, тупые.

**Дв:** р. Аргунь, окр. с. А багайтуй, пойменные кустарники, 26.07.05, А.В. Галанин.

**До:** окр. с. Усть-Иля, низкая надпойменная терраса р. Онон, пески, закустаренный луг, 5.08.03, А.В. Галанин; бассейн р. Онон, заказник «Горная степь», р. Нарын, по ручью, 19.07.02, А.В. Галанин, А.В. Беликович; там же, р. Онон в 5 км выше с. Мангут, берег протоки, 30.07.01, А.В. Галанин, А.В. Беликович; уроч. Усть-Букукун, пойменные ивняки, 15.08.00, А.В. Галанин, А.В. Беликович; с. Кыра в 6 км, правый берег р. Кыра, ивняк, 17.07.04, Л.М. Долгалева; там же, за мостом через р. Кыра, пп-4, березовый лес на террасе, 21.07.04, Л.М. Долгалева; **Сохондинский заповедник:** р. Агуца, близ кордона, прирусловой лиственнично-березовый лес, 23.07.06, Л.М. Долгалева; **Монголия:** окр. с. Дадал, пойма р. Бальдж, 9.08.05, А.В. Галанин.

**Дс:** Бурятия, 15 км западнее п. Новоселенгинск, луга по левому берегу р. Селенги, 4.07.07, А.В. Галанин.

**Дя:** р. Ингода в 2 км выше с. Т атаурово, березово-лиственничный лес на склоне, 6.07.06, А.В. Галанин; р. Ингода в 20 км выше с. Ленинский, березовый лес

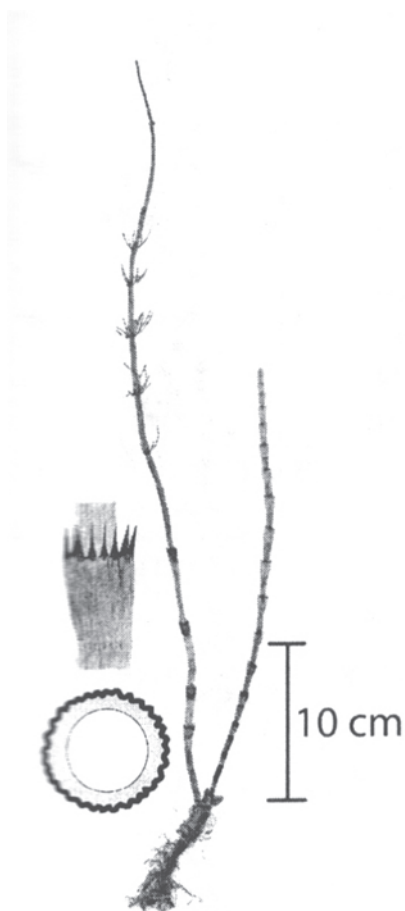
### *Equisetum fluviatile* L. — Хвощ речной или топяной

Циркумпольярный бореально-неморальный. Илистые берега рек, проток, травяные болота, в воде и по берегу

Корневище темно-бурое, слабо ветвистое, нетолстое, шнуровидное. Стебли 50–100 (150) см выс., 2–12 мм в диам., довольно толстые, простые или в верхней части ветвистые, с 9–20 тонкими гладкими ребрами. Влагалища 5–12 см дл., цилиндрические, прилегающие, бледно-зеленые (кроме нижних), зубцы их 2–3 мм дл., многочисленные (в количестве до 20–30), узкие, несколько заострены, на стебле (линейно)ланцетно-шиловидные, плотно прижатые к стеблю, буровато-черные, с узкой белой каймой или без нее. Ветви с 4–5 мелко бугорчатыми ребрами, вверх направленные или почти горизонтальные, появляются с 5–10-го узла и в верхней части стебля обычно отсутствуют. Колоски 1–3 см дл. и 5–6 мм шир., тупые, продолговато-овальные, почти сидячие. Встречается форма с промежуточными признаками между *Eq. fluviatile* и *Eq. arvense*, описанная как самостоятельный вид — *Eq. litorale* Kuhl. ex Rurp. [Читинская обл., р. Кыра в 18 км ниже села Кыра, тополевы лес в пойме]. Этот гибрид нами определен как *Eq. pratense*, от которого в основном отличается только гигантскими размерами, достигающая высоты 60–70 см.

**Да:** окр. с. Шелопугино, р. Унда, пойма, сырой луг, 17.07.04, А.В. Галанин.

**До:** р. Онон в 2 км ниже с. В. Ульхун, низкая надпойменная терраса, болотце в понижении, 31.07.01, А.В. Галанин, А.В. Беликович; окр. с. Т ырин, сырой луг по берегу оз. Тыринского, 18.07.02, А.В. Галанин; в 10 км восточнее с. Дульдурга, окрестности горы с гранитными скалами, заболоченный луг на надпойменной террасе ручья, 10.08.03, А.В. Галанин, А.В. Беликович; **Монголия:** окр. с. Дадал,

*Equisetum fluviatile*

степь Моран, сырой луг по старице р. Бальдж, 10.08.05, А.В. Беликович; р. Онон в 17 км к северо-востоку от с. Дадал, сырой пойменный луг, 16.08.05, А.В. Галанин; р. Ульдза, сырой луг, 8.08.05, А.В. Галанин.

**Дж:** р. Киркун близ устья р. Енда, сырой луг на низкой надпойменной террасе, 13.08.00, А.В. Галанин, А.В. Беликович; р. Менза в 6 км ниже с. Укыр, сырой пойменный луг, 12.07.06, А.В. Галанин.

**Дя:** р. Ингода в 20 км выше п. Ленинский, галечники поймы, 7.07.06, А.В. Галанин; **Алханайский нац. парк:** истоки р. Иля, луг на надпойменной террасе, 18.07.05, А.В. Галанин.

Во Флоре Центр. Сибири (1979) указан для Б, Дя, До, Да (карта 20).

### *Equisetum hyemale* L. — Хвощ зимующий

Космополит. Сухие сосновые и тополевые леса в нижнем лесном поясе.

Корневище вертикальное, почти черное, сильно разветвленное. Стебли жесткие, простые, зимуют зелеными, или очень редко с немногочисленными ветвями, (20) 50–70 (до 80–100) см выс., 3–5(10) мм в диам., цилиндрические, крепкие, вертикальные. Ребра многочисленные (в количестве 10–30), тонкие, с мелкими тупыми бугорками. Влагалища 5–10 мм дл., бледно-зеленые, на верхушке и при основании черные, с 10–30 линейно-шиловидными зубцами, которые рано обламываются. Листовые зубцы по 18–20, плотно прижаты к стеблю, у основания часто черные, с рано опадающими, как бы срезанными верхушками. Остроконечия сохраняются только на самом верхнем узле стебля, на молодых стеблях. Колоски 1–1,5(3) см дл., одиночные верхушечные яйцевидные острые овальные или яйцевидные, вверху заостренные (острые).

В наших сборах отсутствует, но неоднократно отмечался в геоботанических описаниях в Дс, До, Дя и Да.

Во Флоре Центр. Сибири (1979) указан для Б, До и Да. В.И. Бубов (1982) для монгольской части Даурии не приводит (карта 21).

### *Equisetum palustre* L. — Хвощ болотный

Циркумполярный бореально-неморальный. Травяные болота, сырые луга, ивняки.

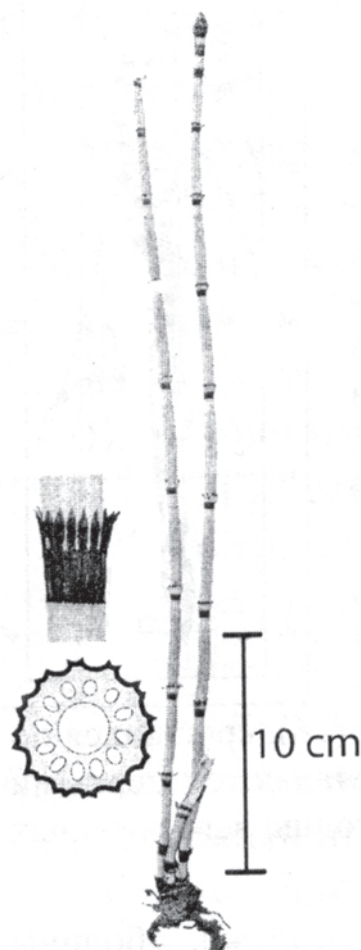
Корневище черное, матовое, разветвленное, с клубеньками. Стебли обычно по несколько, в нижней части блестящие, 15–40 см выс., 1,5–2,5 (3) мм в диам., зеленые, простые или ветвистые, крылато-ребристые, с 5–8 (до 12) тонко поперечно морщинистыми крылатыми ребрами. Влагалища 5–12 мм дл., узкоколокольчатые, темно-зеленые (зеленые или темные). Зубцы с 5–8 заострениями, свободные, короткие, короче влагалищ, треугольно-ланцетные, черно-коричневые, с широкой белой каймой. Ветви немногочисленные (по 2–6 на стебле), неравные, развиваются начиная с 4–6-го узла; вверх направленные, на концах внутрь загнутые. Колоски на верхушке зеленых побегов, 1–3 см дл., цилиндрические, одиночные, тупые, на коротких ножках.

Наши растения очень вариабильны и не типичны для вида.

**До:** заказник «Горная Степь», р. Газултуй, пойма, описание 24, заболоченный лиственничник, 18.08.00, А.В. Галанин, А.В. Беликович; окр. с. Тырин, большое Тыринское озеро, сырой луг по берегу, редко, 18.07.02, А.В. Галанин, А.В. Беликович; левый берег р. Онон в 2 км выше Цасучейского моста, под скалой в пойме, 23.07.05, А.В. Галанин; **Монголия:** окр. с. Дадал, пойма р. Бальдж, 9.08.05, А.В. Галанин.

**Дя:** **Алханайский нац. парк:** окр. к. Ара-Иля, р. Дыбыкса, пп-А8, ельник зеленомошный, заболоченный участок, 15.07.07, С.Г. Ерышева; верховья р. Иля, сырой луг, 17.07.05, А.В. Беликович; там же, берег озера в пойме, 16.07.05, А.В. Галанин; близ к. Ара-Иля, луга и луговые степи, 18.07.05, А.В. Галанин.

Во Флоре Центр. Сибири (1979) приводится для Б, Дя, До, Да, Дю (карта 22). В. Ирбуков (1982): Хэнт, Монг. Даур., Прихинг.



*Equisetum hyemale*

*Equisetum pratense****Equisetum pratense* Ehrh. — Хвощ луговой**

Циркумполярный бореально-неморальный. В лесных поясах в тополевых пойменных лесах, ивняках, лиственничных и елово-лиственничных приречьевых лесах.

Корневище нетолстое, ползучее, черное, без клубеньков. Спороносные (весенние) стебли 10–40 (до 50) см выс., сочные, бледно-зеленые, простые, гладкие. По созревании спор споровые стебли не отмирают, на стеблях развиваются зеленые ветви, и они становятся сходны с вегетативными побегами. Влагалища на них до 1,5 см дл., узкоколокольчатые. Колоски 0,8–1,5 см дл., цилиндрические, прологатово-овальные, тупые. Вегетативные (летние) побеги 20–40 (до 50–60) см выс., 2 мм в диам., обычно одиночные, с 10–16 ребрами, в верхней части с тонкими острыми шипиками, хорошо ощутимыми на ощупь и заметными в лупу. Влагалища 4–10 мм дл., широколанцетные слегка колокольчатые, бледно-зеленые, с 10–16 зубцами, которые до 4 мм дл. каждый, зубцы с широкой белой каймой. Ветви многочисленны (8–15 в каждом узле), простые, трехгранные, 5–15 см дл., горизонтальные или дуговидно вниз отогнутые, появляются с 4–5-го узла. Влагалища ветвей яйцевидные, острые с широкотреугольными зубчиками.

**До:** р. Букукун, уроч. У сть-Букукун, пойма, тополевик, 16.08.00, А.В. Галанин, А.В. Беликович; р. Кыра в 18 км ниже с. Кыра, левый берег, пойма, тополевик лес, 1.08.00, А.В. Галанин, А.В. Беликович; окр. с. Кыра, руч. Хатун, луг в пойме ручья, 24.08.01, А.В. Галанин, А.В. Беликович; р. Онон, окр. с. Верх. Ульхун, правый берег р. Онон возле моста, березово-осиновый лес, 1.08.01, А.В. Галанин, А.В. Беликович; с. Кыра, возле моста, правый берег реки, пп-4, березовый лес на речной террасе, 21.07.04, Л.М. Долгалева; р. Кыра в 6 км ниже с. Кыра, яблонево-черемуховый лес в пойме, 17.07.01, А.В. Беликович; **Монголия:** окр. с. Дадал, пойма р. Онон, ивняк, 16.08.05, Л.М. Долгалева.

**Дс:** Бурятия, западный берег оз. Гусиное, дно ложбины, по ручью, 2.07.07, А.В. Беликович.

**Дх:** Хэнтей, р. Киркун выше у стья р. Чектой, высокая терраса, березово-лиственничный лес, 2.08.02, А.В. Галанин, А.В. Беликович; там же, в 2 км ниже у стья р. Енда, пойменный лиственничник с черемухой, 21.07.01, А.В. Галанин, А.В. Беликович; перевал из р. Малета в р. Чикой, пихтово-кедровый приречьевой лес на высоте 1700 м над ур. моря, 9.07.06, А.В. Галанин; **Сохондинский заповедник:** уроч. Верх. Букукун, верхний лесной пояс, кедрово-лиственничный приречьевой лес, пп-5, 31.07.00, А.В. Галанин, А.В. Беликович.

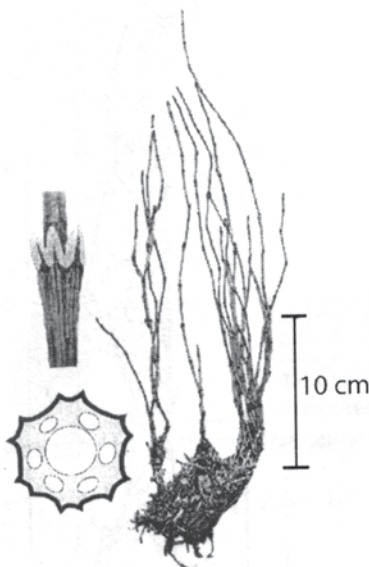
**Дя:** р. Ингода в 20 км выше с. Ленинский, сырой ерниковый лиственничник на надпойменной террасе, 7.07.06, А.В. Галанин; р. Ингода, А. блатуйский сосновый бор, 6.07.06, А.В. Галанин; **Алханайский нац. парк:** окр. к. Ара-Иля, р. Дыбыкса, пп-А10, лиственнично-осиновый прирусловый лес, 22.07.07, Л.М. Долгалева; там же, поляна в березовом лесу, у воды, 11.07.07, Л.М. Долгалева; склон горы Алханай, хвощево-майниковый кедрово-лиственничный лес, 21.07.05, А.В. Галанин, А.В. Беликович; р. Убжогое, смешанный разнотравный лес на склоне, 20.07.05, А.В. Галанин.

Во Флоре Центр. Сибири (1979) вид указывается для Б, Дя, До, Да. В.И. Грубов (1982) приводит его для Хэнт., Прихинг., Монг.-Даур. (запад) (карта 23).

***Equisetum scirpoides* Michaux — Хвощ камышковый**

Циркумполярный бореально-неморальный. В лесном и подгольцовом поясах на сырых замоховелых галечниках, в сырых щебнистых тундрах.

Плотнoderнистое растение. Стебли зимующие тонкие, раскинутые, изогнутые, часто стелющиеся, простые или только у основания разветвленные, с 3 острыми шероховатыми ребрами, которые раздвоенные, поэтому их можно принять за 6(!), 10–20 (до 30) см выс., 0,5–0,7 мм диам. Ветви одиночные, образуют негустые пучки. Влагалища вместе с зубцами 3–4 мм дл., короткоцилиндрические, зеленые или черные. Зубцов по 3, они часто длиннее влагалищ, продолговатые, буровато-коричневые (редко черные), с длин-

*Equisetum scirpoides*

ной остью, по краю узко пленчато-окаймленные. Колоски 3–4 мм дл., одиночные, верхушечные, острые, до половины или выше скрыты в верхней мутовке, булавовидные.

**Дх:** Сохондинский заповедник: уроч. Верх. Букукун, дорога в хвойном кедрово-лиственничном лесу на подгольцовой террасе (старый рудник), 19.07.01, А.В. Галанин; там же, берег временного водотока, лужа возле дороги, 19.07.01, А.В. Галанин.

Во Флоре Центр. Сибири (1979) приводится для Б (Селенгинский район), Дя, Да. В.И. Грубов (1982) указывает его для Хэнт. (верхн. Еро-Гол) и Монг. Даур. (северо-запад) (карта 24).

### *Equisetum sylvaticum* L. — Хвощ лесной

Циркумполярный бореально-неморальный. В лесах нижнего и верхнего лесного поясов.

Растения с тонкими черно-бурыми, ползучими, ветвистыми корневищами. Спороносные (весенние) побеги 20–40 см выс., до 0,5 см диам., рыжеватые или красноватые, простые, с гладкими ребрами. После созревания спор спороносные стебли зеленеют на них развиваются зеленые ветви. Влагалища крупные, 1,5–3 см дл. и 1 см шир., в нижней части зеленые, в верхней бурые, перепончатые, в числе 6–10, несущие 3–6 широких (сросшихся по 2–5) туповатых треугольных зубцов. Колоски 2–4 см дл., цилиндрические или продолговато-овальные. Вегетативные (летние) побеги 40–70 (80) см выс., одиночные, с 10–14 ребрами, усаженные двумя рядами коротких и тонких шипиков. Влагалища 6–12 мм дл., колокольчатые, бледно-зеленые с ржаво-коричневыми яйцевидными лопастями, спаянными из нескольких зубцов. Ветви 5–15 см дл., дважды ветвятся, многочисленны, трех-пятигранные, тонкие, часто дугообразно книзу изогнутые, отходят от 4–5 узлов снизу и выше. Листовые зубцы сросшиеся по 2–5, крупные, рыжевато-бурые, на ветвях оттянуто-заостренные.

**До:** Сохондинский заповедник: бассейн реки Агуца, верховья р. Бунинда в устье р. Бутырэн, 19.08.01, А.В. Галанин.

**Дс:** Бурятия, р. Бичура, пойменный лес, 6.07.07, А.В. Галанин; А.В. Галанин, А.В. Беликович.

**Дх:** перевал из р. Малета в р. Чикой, пихтово-кедровый приручьевой лес на высоте 1700 м над ур. моря, 9.07.06, А.В. Галанин, А.В. Беликович.

**Дя:** р. Ингода в 20 км выше с. Ленинский, сырой ерниковый лиственничник на надпойменной террасе, 7.07.06, А.В. Галанин, А.В. Беликович.

Во Флоре Центр. Сибири (1979) указан для Б, Дя, До и Да. В.И. Грубов (1982) отмечает его для Хэнт. (Хурэрийн-Гол) (карта 25).

### *Equisetum variegatum* Schleicher ex Weber et Mohr — Хвощ пестрый

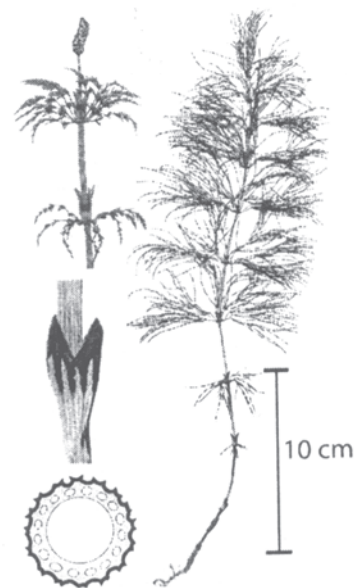
Циркумполярный бореальный. В лесном и подгольцовом поясе на сырых галечниках.

Дернистое растение. Стебли зимующие, тонкие, многочисленные, более или менее прямые, 6–20 (до 30) см выс., 1–1,5 (до 2) мм диам., в самом низу ветвистые. Ребер 4–6, резко выдающихся, широких, на верхушке плоских или с узкой тонкой продольной бороздкой, усаженной 2 рядами кремнистых бугорков. Влагалища вместе с зубцами 2–3 мм дл., наверху черноватые, внизу зеленые. Зубцов 4–6, они мелкие, короче влагалища, продолговато-яйцевидные, треугольно-ланцетные, с короткой остью, черные с белой оторочкой. Колоски 4–5 (6) мм дл., удлинненно-яйцевидные, острые.

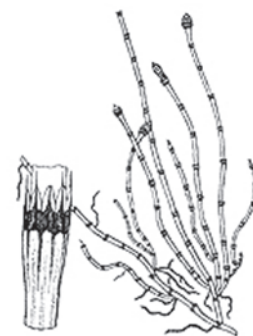
**Дх:** Хэнтей, бассейн р. Ашинги, приток У бур-Шенин, по водотоку в лесу, 31.07.02, А.В. Галанин, А.В. Беликович; там же, верхний лесной пояс, по ручью в лесу, 31.07.02, А.В. Галанин, А.В. Беликович; р. Верх. Бальзир, по ручью, 1.08.02, А.В. Галанин, А.В. Беликович;

**Дя:** Алханайский нац. парк: гора Алханай, р. У бжогое, осинник на берегу ручья, 18.07.06, Л.М. Долгалева.

Во Флоре Центр. Сибири (1979) вид указан для Б, Дя, До, Да. В.И. Грубов (1982) для монгольской части Даурии этот вид не приводит (карта 26).



*Equisetum sylvaticum*



*Equisetum variegatum*