

КОНСПЕКТ ДИКОРАСТУЩИХ И НЕКОТОРЫХ
ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ВИДОВ РОДА *LARIX* MILL.
(PINACEAE) ФЛОРЫ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ

THE SYNOPSIS OF WILD AND SOME INTRODUCED SPECIES
OF THE GENUS *LARIX* MILL. (PINACEAE) IN THE FLORA
OF THE EAST EUROPE

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
Гербарий высших растений
197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2
orlarix@mail.ru

В статье приведен конспект видов рода *Larix* Mill. для территории Восточной Европы, включающий 2 дикорастущих и 11 интродуцированных видов, и оригинальный ключ для их определения. Для многих таксонов уточнены ареалы и распространение в культуре.

Ключевые слова: *Pinaceae*, *Larix*, конспект видов, Восточная Европа.

Род *Larix* Mill. включает по разным данным от 11 (Farjon, 2001) до 20 видов. Из них на территории России насчитывается около 9 дикорастущих видов (Бобров, 1978). В пределах Восточной Европы только 2 вида (*Larix decidua* Mill. subsp. *polonica* (Racib.) Domin и *L. archangelica* C. Lawson) являются дикорастущими и еще около 11 видов встречаются в культуре.

Несмотря на многочисленные работы различных авторов, посвященные систематике российских видов рода *Larix* (Regel, 1871; Mayr, 1890, 1906; Patschke, 1913; Сукачѳв, 1924, 1931; Ostenfeld, Sygach Larsen, 1930; Колесников, 1946; Дылис, 1961; Бобров, 1972, 1978; и др.), здесь до сих пор остается немало нерешенных вопросов, что связано в первую очередь с различной трактовкой авторами критических таксонов. Наибольшее количество таких таксонов приурочено к дальневосточному региону: лиственница камчатская (*L. kamtschatica* (Rupr.) Carrière, л. охотская (*L. ochotensis* Kolesn.), л. приморская (*L. maritima* Sukaczew), л. Любарского (*L. × lubarskii* Sukaczew), л. Комарова (*L. komarovii* Kolesn.), л. Миддендорфа (*L. × middendorffii* Kolesn.) и др. Многие из них являются угасающими видами, ареалы которых постоянно сокращаются в силу различных причин, и безусловно заслуживают охраны. Поэтому определение их систематического статуса является чрезвычайно важной проблемой. Кроме того, заслуживают внимания вопросы о систематическом по-

ложении лиственницы Чекановского (*L. × czekanowskii* Szafer) и двух таксонов лиственниц, дико произрастающих на территории Восточной Европы.

Трактовка ранга этих таксонов разными авторами (Комаров, 1934; Малеев, 1949; Бобров, 1972, 1978) очень различна. Так, В. Л. Комаров (1934) в обработке хвойных для «Флоры СССР», признает 4 аборигенных и 1 культивируемый вид лиственниц. Лиственница архангельская, или Сукачёва (*L. archangelica*), рассматривается им как синоним *L. sibirica* Ledeb., а л. польская — как синоним *L. decidua*. Остальные критические таксоны, в том числе 2 новых вида, описанных В. Н. Сукачёвым (1931) из южного Приморья — *L. maritima* и *L. × lubarskii*, — а также *L. × czekanowskii* и *L. cajanderi* Mayr, он считает формами *L. dahurica* Turcz. ex Trautv. (= *L. dahurica* C. Lawson).

В. Н. Колесниковым было проведено широкомасштабное изучение сибирских и дальневосточных лиственниц, результатом которого стала монография «Лиственницы Сибири и Дальнего Востока» (1946), в которой им были описаны еще 4 дальневосточных вида — *L. ochotensis*, *L. × middendorffii*, *L. amurensis* Kolesn. и *L. komarovii*. В работе отечественного монографа хвойных Е. Г. Боброва (1978) из этих 6 видов приняты только 2 — *L. maritima* и *L. × lubarskii*, которые он считал гибридогенными видами, сложившимися в процессе интрогрессивной гибридизации. Остальные таксоны он поместил в синонимы: *L. ochotensis*, *L. × middendorffii* и *L. amurensis* — к *L. maritima*, а *L. komarovii* — частично к *L. olgensis* A. Henry и *L. × lubarskii*. В своих работах Бобров (1972, 1978) приводит сведения о 10 дико-растущих видах (в том числе 3 гибридогенных). И. Ю. Коропачинский (1989) в обработке *Pinaceae* для «Сосудистых растений советского Дальнего Востока» выделял только три достаточно стабильных вида: *L. olgensis*, *L. gmelinii* (Rupr.) Rupr. и *L. cajanderi*, указав при этом, что к изучаемой проблеме необходимо подойти с точки зрения популяционного подхода и следует изучить изменчивость таксономически важных признаков в географическом плане. В более поздней сводке «Древесные растения Азиатской России» Коропачинский приводит для Дальнего Востока только 2 вида — *L. cajanderi* и *L. olgensis* (Коропачинский, Встовская, 2002). В. А. Недолужко (1995) принимает для Дальнего Востока 4 вида лиственниц: *L. olgensis*, *L. kamtschatica*, *L. cajanderi* и *L. gmelinii*. Наконец, согласно В. М. Урусову и др. (2007), на территории Дальнего Востока произрастает 9 видов *Larix*, из них 5 он считает гибридогенными (*L. × lubarskii*, *L. maritima*, *L. amurensis*, *L. ochotensis* и *L. olgensis*).

Зарубежные обработки рода *Larix* довольно противоречивы в таксономическом плане и содержат неполную информацию о видах, произрастающих на территории России и стран бывшего СССР.

Так, К. I. Christensen (2000) в обработке рода для 1 тома «Flora Nordica» приводит 6 культивируемых в регионе видов лиственниц. Лиственницу архангельскую, или Сукачёва, приоритетным для которой является название *L. archangelica* C. Lawson (Цвелёв, 1994), он рассматривает в составе *L. sibirica*, а все разнообразие лиственниц Дальнего Востока и китайский таксон *L. principis-rupprechtii* Mayr сводит в 4 разновидности *L. gmelinii* — *L. gmelinii* var. *gmelinii*, *L. gmelinii* var. *japonica* (Maxim. ex Regel) Pilg. (= *L. kamtschatica*), *L. gmelinii* var. *principis-rupprechtii* (Mayr) Pilg. и *L. gmelinii* var. *olgensis* (A. Henry) Ostenf. et Syrach (= *L. olgensis*).

Монограф хвойных А. Farjon (2001) включает в *L. gmelinii* 3 разновидности: var. *gmelinii*, var. *japonica* и var. *olgensis*. При этом *L. kamtschatica* он считает синонимом типовой разновидности вместе с *L. cajanderi*, а также некоторыми другими дальневосточными лиственницами (*L. komarovii*, *L. × middendorffii*, *L. ochotensis* и др.). Кроме того, в синонимы к типовой разновидности *L. gmelinii* попала и лиственница архангельская, относящаяся к совсем другому видовому ряду (*Eurasiaticae* Sukaczew). Таким образом, согласно «World Checklist and bibliography of Conifers» (Farjon, 2001) род *Larix* включает всего 11 дикорастущих видов.

В ходе ревизии семейства *Pinaceae* России, а также подготовки обработки семейства для издания «Конспект флоры Восточной Европы» нами изучены типовые образцы таксонов рода *Larix*, хранящиеся в LE (Орлова, Бялт, 2008), в зарубежных Гербариях (С, Z, PR, PRC, BP, W и др.), а также цифровые изображения типовых образцов из различных зарубежных Гербариев, размещенные в сети Интернет. Кроме того, нами изучен обширный гербарный материал по роду *Larix* в фондах LECB, KFTA, MW, MHA, NS, NSK, TK, KW, YALT, SIMF, а также живые экземпляры *L. maritima* и *L. × lubarskii* в Дендрарии Санкт-Петербургской лесотехнической академии и Ботаническом саду БИН РАН.

В результате проведенных исследований на территории Восточной Европы выявлено 2 аборигенных и 11 интродуцированных видов лиственниц. За основу в нашей работе была принята система Е. Г. Боброва (1972, 1978).

Наши исследования показали, что к числу важных для систематики лиственниц относятся следующие признаки вегетативных и репродуктивных органов: морфологические особенности хвоинок

(размеры, изогнутость, окраска), окраска молодых и более старых удлиненных побегов, размеры и морфологические особенности микроспорofilлов, размеры, форма, опушение и окраска зрелых шишек, семенных и кроющих чешуй. Особо важное значение имеют такие признаки, как форма верхнего края семенных чешуй, а также соотношение длины кроющих и семенных чешуй. Хорошими дополнительными признаками можно считать габитуальные характеристики: форму кроны, расположение ветвей первого и второго порядка, а также морфологические признаки коры ствола. Все эти признаки мы постарались учесть в ходе критической ревизии и при составлении ключа для аборигенных и некоторых интродуцированных видов *Larix* Восточной Европы.

Ниже приводится конспект дикорастущих и культивируемых видов рода *Larix* Восточной Европы. Географическое распространение видов указывается в соответствии с районированием, принятым в издании «Флора европейской части СССР» (1974).

Larix Mill. 1754, Gard. Dict. Abridg., ed. 4, 2, s. str.; Бобров, 1974, во Фл. европ. части СССР, 1: 106. — **Лиственница.**

Лектотип (Britton et Brown, 1913: 60): *Larix larix* (L.) Karst. (= *L. decidua* Mill.).

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ *LARIX* ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ¹

1. Молодые удлиненные побеги розовато- или красновато-светло-коричневые 2.
- + Молодые удлиненные побеги светло-коричневые или желтоватые 5.
2. Хвоинки 30–50 мм дл. 3.
- + Хвоинки менее 30 мм дл. 4.
3. Хвоинки сизовато-зеленые, с верхней стороны с 2 устьичными линиями с каждой стороны от срединного желобка, ближе к нему, с нижней — с 2 заметными белыми устьичными полосками из 4–6 устьичных линий с каждой стороны от кия. Шишки широкояйцевидные, 2–3.5 см дл., 1.5–2(2.5) см толщ. Семенные чешуи с заметно отогнутым наружу волнистым краем. Кроющие чешуи примерно в 2 раза короче семенных 2. *L. kaempferi*.
- + Хвоинки бледно-зеленые, устьичные полоски малозаметные. Молодые побеги бледно-оранжево- или красновато-коричневые. Шишки продолговато-яйцевидные, 2.5–4(5) см дл., 2–2.5(3) см толщ. Семенные чешуи со слегка отогнутым наружу краем, кроющие чешуи гораздо длиннее семенных чешуй, с длинным отклоненным острием 1. *L. occidentalis*.

¹ В ключе отсутствуют гибридогенные виды *L. × zekanowskii* и *L. × marsch-linsii*, характеризующиеся промежуточными признаками.

4. Хвоинки 10–15(40) мм дл., б. ч. серповидно изогнутые, с верхней стороны зеленые, с заметными устьицами только близ верхушки или совсем без устьичных линий. Зрелые шишки широко раскрытые, почти шаровидные, 1,5–2,5 см дл. Семенные чешуи иногда немного отогнутые наружу, с цельным (почти без выемки) верхним краем..... 3. *L. kamtschatica*.
- + Хвоинки (12)15–20(25) мм дл., б. м. прямые, с верхней стороны сизовато-зеленые, с одной устьичной линией с каждой стороны вдоль средней жилки. Молодые удлинненные побеги красновато- или оранжево-коричневые. Зрелые шишки продолговато-яйцевидные, 1–2 см дл., 1–2 см толщ. Семенные чешуи яйцевидные, выпуклые, голые, немного загнутые внутрь..... 8. *L. laricina*.
5. Хвоинки 30–50 мм дл. 6.
- + Хвоинки менее 30 мм дл. 9.
6. Молодые удлинненные побеги часто повисающие. Кроющие чешуи по длине (вместе с острием) равны не менее $\frac{2}{3}$ длины семенных, могут слегка превышать их (только при основании шишки) и при этом выступают из-под семенных..... 7.
- + Молодые удлинненные побеги не повисающие. Кроющие чешуи составляют не более $\frac{1}{2}$ длины семенных и выступают из-под семенных только у основания шишек..... 8.
7. Хвоинки 20–40 мм дл., с нижней стороны с 3 устьичными линиями по обеим сторонам от киля (ближе к нему), с незначительно выраженным белым налетом. Шишки 2–4(6) см дл., продолговато-яйцевидные; семенные чешуи зрелых шишек голые 11а. *L. decidua* subsp. *decidua*.
- + Хвоинки 15–20(25) мм дл., с нижней стороны с 2–3 устьичными линиями по обеим сторонам от киля (ближе к краям хвоинки), на отчетливом белом налете. Шишки до 2 см дл., яйцевидные до почти шаровидных; семенные чешуи опушенные по спинке рыжими волосками..... 11б. *L. decidua* subsp. *polonica*.
8. Семенные чешуи зрелых шишек 12–20 мм шир., отчетливо ложковидные, при основании шишки гораздо крупнее, чем остальные чешуи. Крыло семени 6–9 мм шир., 12–17 мм дл. Хвоинки зеленые..... 9. *L. archangelica*.
- + Семенные чешуи 6–14 мм шир., б. м. прямые или неясно ложковидные, все чешуи в шишке примерно одного размера. Крыло семени 3–5 мм шир., 9–14 мм дл. Хвоинки обычно сизовато-зеленые 10. *L. sibirica*.
9. Однолетние удлинненные побеги 1,4–2,5 мм толщ., укороченные побеги 3–4 мм в диам. Шишки 2–4 см дл., 2–3 см толщ. Кроющие чешуи составляют $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ длины семенных на протяжении всей шишки. Семенные чешуи в числе 26–45 в 5–7 рядах, голые или иногда слегка опушенные, широко налегающие друг на друга..... 4. *L. principis-rupprechtii*.

- + Однолетние удлинённые побеги около 1 мм толщ., укороченные побеги 2–3 мм в диам. Шишки 1.2–2(2.5) см дл., 0.8–2 см толщ. Семенные чешуи в числе 10–16 в 3–4 рядах, голые 10.
- 10. Шишки цилиндрические или шаровидно-цилиндрические, длина шишки всегда превышает её толщину. Семенные чешуи не сильно отклонённые от оси шишки, лопатовидные 5. *L. dahurica*.
- + Шишки шаровидные, как бы приплюснутые сверху, их длина всегда меньше толщины. Семенные чешуи сильно отклонённые от оси, почти округлые или немного продолговатые, по краю часто загнутые внутрь.... 7. *L. cajanderii*.

Секция 1. *Multiseriales* Patschke, 1913, Bot. Jahrb. 48: 651, 770. — Зрелые шишки продолговато-яйцевидные или цилиндрические, 3–10 см дл. Семенные чешуи густо расположенные, налегающие, в 15–40 рядах. Кроющие чешуи длиннее семенных или почти равны им. — Тип: *L. griffithiana* (Lindl. et Gordon) Carrière.

Ряд 1. *Lyallianae* Sukaczew, 1924, Лесное дело: 38, 41; Бобров, 1972, История сист. листв.: 46. — Шишки продолговато-яйцевидные, 2.5–5 см дл., б. м. рыхлые. — Тип: *L. lyallii* Parl.

1. *L. occidentalis* Nutt. 1849, North Amer. Sylva, 3: 143, tab. 120; Лантратова и др. 2007, Древ. раст. интрод. в Карелии: 151; Семеренко, 2009, во Фл. Беларуси, 1: 153. — **Л. западная.**

V. Изредка культивируется в парках. — **С.** (Кар.-Мурм.: юж. и центр. Карелия); **Ц.** (Верх.-Днепр.: Беларусь). — Общ. распр.: Сев. Ам. (Канада: Британская Колумбия; тихоокеанское побережье США). — Описан из Сев. Америки. — $2n = 24$.

Секция 2. *Larix*: Бобров, 1972, История сист. листв.: 47; он же, 1978, Лесообр. хвойн. СССР: 63. — *Larix* sect. *Pauciseriales* Patschke, 1913, Bot. Jahrb. 48: 651, 770; Pilg. 1926, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2, 13: 327. — Зрелые шишки яйцевидные или шаровидно-яйцевидные, 1.5–4 см дл. Семенные чешуи рыхло расположены в 4–15 рядах. Кроющие чешуи короче семенных. — Тип: лектотип рода.

Ряд 2. *Kaempferianae* Sukaczew, 1924, Лесное дело: 38; Бобров, 1972, История сист. листв.: 47; он же, 1978, Лесообр. хвойн. СССР: 78. — Семенные чешуи б. м. отогнутые наружу, тонкие, желтые, по спинке коротко опушенные. Кроющие чешуи составляют до $\frac{1}{2}$ длины семенных. — Тип: *L. leptolepis* (Siebold et Zucc.) Gordon (= *L. kaempferi* (Lamb.) Carrière).

2. *L. kaempferi* (Lamb.) Carrière, 1856, Fl. Serres Jard. Eur. (Ghent), 11: 97; Бице и др. 1983, Консп. дендрофл. Калинингр. обл.: 38; Барбар. и Лыпа, 1987, в Опред. высш. раст. Укр.: 40; Циновскис и др. 1993, во Фл. Балт. респ. 1: 155; Gudžinskas, 1999, Vasc. Pl. Lithuania: 86; Семеренко, 2009, во Фл. Беларуси, 1: 142. — *Pinus kaempferi* Lamb. 1824, Descr. Pinus, 2: [pref.] vi. — *Larix leptolepis* (Siebold et Zucc.) Gordon, 1858, Pinetum: 128; Бобров, 1974, во Фл. европ. части СССР, 1: 107; Григорьевская, 2006, Сосуд. раст. Воронеж. обл.: 8; Шереметьева и др. 2008, Консп. фл. сосуд. раст. Тул. обл.: 54. — **Л. Кэмпфера.**

IV–V. Культивируется в садах, парках и лесничествах. — **С.** (Кар.-Мурм.: юж. и центр. Карелия); **П.; Ц.** (Лад.-Ильм.: Санкт-Петербург, Левашово; Верх.-Днепр.: Беларусь; Верх.-Волж.; Волж.-Дон.); **З.; В.** — Общ. распр.: Яп.-Кит. (Япония: центр. Хонсю). — Описан из Японии. — $2n = 24$.

В Прибалтике дичает в парках и дендрариях (Циновскис и др., 1993).

3. *L. kamtschatica* (Rupr.) Carrière, 1855, Traité Gén. Conif.: 279; Бобров, 1978, Лесообр. хвойн. СССР: 78; Семеренко, 2009, во Фл. Беларуси, 1: 140. — *Abies kamtschatica* Rupr. 1845, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. 2: 57. — *Larix kurilensis* Mayr, 1890, Monogr. Abiet. Japan. Reich.: 66; Лантратова и др. 2007, Древ. раст. интрод. в Карелии: 151. — *L. dahurica* C. Lawson var. *japonica* Maxim. ex Regel, 1871, Gartenflora, 20: 105. — *L. gmelinii* (Rupr.) Rupr. subsp. *japonica* (Maxim. ex Regel) A. E. Murray, 1982, Kalmia, 12: 21. — **Л. камчатская, л. курильская.**

V. Изредка культивируется в парках. — **С.** (Кар.-Мурм.: Сортавала, Петрозаводск); **Ц.** (Лад.-Ильм.: Линдуловская роща; Верх.-Днепр.: Гродненская и Минская обл. Беларуси). — Общ. распр.: Дальн. Вост. (юж. Сахалин, юж. Курилы: о-ва Шикотан и Итуруп). — Описан по культивируемым образцам с п-ова Камчатка (район Петропавловска-Камчатского) («Nunc e portu St. Petri et Pauli retulit Mertens»). — $2n = 24$.

Ряд 3. *Paucisquamatae* Sukaczew, 1924, Лесное дело: 38. — Семенные чешуи зрелых шишек кожистые, лопатовидные, по верхнему краю усеченные, часто выемчатые. Кроющие чешуи составляют до $\frac{2}{3}$ длины семенных. — Тип: *L. gmelinii* (Rupr.) Rupr. (= *L. dahurica* C. Lawson).

4. *L. principis-rupprechtii* Mayr, 1906, Fremdländ. Wald-Parkbau-me: 309; Семеренко, 2009, во Фл. Беларуси, 1: 153. — *L. dahurica* C. Lawson var. *principis-rupprechtii* (Mayr) Rehder et E. H. Wilson,

1914, in Sarg., Pl. Wilson. 2: 21. — *L. gmelinii* (Rupr.) Rupr. var. *principis-rupprechtii* (Mayr) Pilg. 1926, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2, 13: 327. — *L. gmelinii* (Rupr.) Rupr. subsp. *principis-rupprechtii* (Mayr) A. E. Murray, 1982, Kalmia, 12: 21. — **Л. принца Рупрехта.**

V. Изредка культивируется в парках. — **Ц.** (Лад.-Ильм.: Санкт-Петербург; Верх.-Днепр.: Беларусь). — Общ. распр.: Яп.-Кит. (сев. Китай). — Описан из Китая («...sie stand an einem Tempel zu Wutaisan der grossen Walfahrtsstätte der Mongolen»). — $2n = 24$.

5. ***L. dahurica*** C. Lawson, 1836, Agricult. Man.: 389; Цвелёв, 1994, Бот. журн. 79, 11: 91; Gudžinskas, 1999, Vasc. Pl. Lithuania: 86; Семеренко, 2009, во Фл. Беларуси, 1: 152. — *Abies gmelinii* Rupr. 1845, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. 2: 56. — *L. dahurica* Turcz. ex Trautv. 1846, Pl. Imag. Descr. Fl. Russ. III.: 48, tab. 32. — *L. gmelinii* (Rupr.) Rupr. 1856, Fl. Bor.-Ural.: 48; Бобров, 1974, во Фл. европ. части СССР, 1: 107; Бице и др. 1983, Консп. дендрофл. Калинингр. обл.: 38; Чуприна, 1985, в Дер. куст. культ. в Укр. ССР: 85; Овёснгов, 1997, Консп. фл. Перм. обл.: 29; Mosyakin a. Fedor. 1999, Vasc. Pl. Ukr.: 11; Бакин и др. 2000, Сосуд. раст. Татарстана: 53; Григорьевская, 2006, Сосуд. раст. Воронеж. обл.: 8; Лантрагова и др. 2007, Древ. раст. интрод. в Карелии: 151. — **Л. даурская, л. Гмелина.**

IV–V. Изредка культивируется в парках. — **С.** (Кар.-Мурм.: Апатиты, Сортавала, Костомукша); **П.; Ц.** (Лад.-Ильм.: Санкт-Петербург, окр. пос. Лисино-Корпус; Верх.-Днепр.: Гродненская, Минская, Могилевская обл. Беларуси; Верх.-Волж.; Волж.-Кам.: Пермская обл.; Волж.-Дон.: Нижний Новгород); **З.** (Днепр.: Харьковская обл., Березоворутский парк; Молд.). — Общ. распр.: Вост. Сиб., Дальн. Вост.; Яп.-Кит. (Сев.-Вост. Китай). — Описан из Даурии («Native of Dahuria, from whence it was first introduced to Britain in 1827»). — $2n = 24$.

6. ***L. × czekanowskii*** Szafer, 1913, Kosmos (Lvov), 38: 1297; Бобров, 1972, История сист. листв.: 65; он же, 1978, Лесообр. хвойн. СССР: 93; Mosyakin a. Fedor. 1999, Vasc. Pl. Ukr.: 11; Семеренко, 2009, во Фл. Беларуси, 1: 140. = *L. sibirica* × *L. dahurica*. — **Л. Чекановского.**

IV–V. Изредка культивируется в дендрариях и городских парках. — **С.; П.; Ц.; З.; В.** — Общ. распр.: Вост. Сиб. (от оз. Пясино и Хатанги на юге Таймыра до района Читы в Вост. Забайкалье). — Описан из Вост. Сибири («Jeden z nich zebrany w r. 1873 przez Czekanowskiego i Müllera we wschodniej Syberyi, nad Tunguską... bo nad brzegiem morza Ochockiego, zebrany przez W. Sukaczowa w r. 1912»). — $2n = 24$.

7. *L. cajanderi* Mayr, 1906, Fremdländ. Wald- Parkbäume: 297. — *L. gmelinii* (Rupr.) Rupr. subsp. *cajanderi* (Mayr) Kozhevnik. 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 233. — *L. gmelinii* (Rupr.) Rupr. var. *cajanderi* (Mayr) Silba, 1990, Phytologia, 68: 36. — **Л. Каяндера.**

IV–V. Изредка культивируется в парках и дендрариях. — С. (Кар.-Мурм.: Апатиты); Ц. (Верх.-Днепр.: Беларусь). — Общ. распр.: Вост. Сиб., Дальн. Вост. — Описан из Восточной Сибири («Diese Lärche fand sich unter der Ausbeute, Welche Dr. A. K. Cajander bei seiner Erforschung der floristischen Verhältnisse des unteren Laufes der Lena in Ostsibirien sammelte... Die neue Lärche bildet von der Mündung des Aldan in die Lena (63. Grad. n. B.) an nordwärts Mischbestände mit der sibirischen Fichte (*Picea obovata*) oder *Betula odorata*; ...auf der Meeresinsel Tit Ary unter dem 72. Grad. wird Cajander Lärche nur noch 3–6 m hoch»). — 2n = 24.

Ряд 4. *Americanae* Kolesn. 1946, Мат. по ист. фл. и растит. СССР, 2: 342; Бобров, 1972, История сист. листв.: 70. — Семенные чешуи яйцевидные, выпуклые, голые, немного загнутые внутрь. Кроющие чешуи составляют не более $\frac{1}{2}$ семенных и выступают из-под семенных только у основания шишек. — Тип: *L. laricina* (Du Roi) K. Koch.

8. *L. laricina* (Du Roi) K. Koch, 1873, Dendrol. 2(2): 263; Mosyakin a. Fedor. 1999, Vasc. Pl. Ukr.: 11; Gudžinskis, 1999, Vasc. Pl. Lithuania: 86; Лантратова и др. 2007, Древ. раст. интрод. в Карелии: 151; Семеренко, 2009, во Фл. Беларуси, 1: 152. — *Pinus laricina* Du Roi, 1771, Diss. Observ. Bot.: 49. — *Larix americana* Michx. 1803, Fl. Bor. Amer. 2: 203. — *L. microcarpa* (Lamb.) J. Forbes, 1839, Pinet. Woburn.: 139, tab. 47. — *L. alaskensis* W. Wight, 1908, Smithsonian Misc. Collect. 1(50): 174. — **Л. лиственничная, л. американская.**

IV–V. Изредка культивируется в парках и дендрариях. — С. (Кар.-Мурм.: Апатиты, Сортавала); П.; Ц. (Лад.-Ильм.: Санкт-Петербург; Верх.-Днепр.: Витебская, Гродненская, Минская обл. Беларуси; Верх.-Волж.); З. — Общ. распр.: Сев. Ам. (от Ньюфаундленда и Массачусетса до Юкона и Британской Колумбии). — Описан из Сев. Америки. — 2n = 24.

Ряд 5. *Eurasiaticae* Sukaczew, 1924, Лесное дело: 38, 41; Бобров, 1972, История сист. листв.: 73. — Семенные чешуи явно выпуклые, по спинке рыжеопушенные, по краю внутрь едва загнутые. Кроющие чешуи составляют не более $\frac{1}{2}$ семенных и выступают из-под семенных только у основания шишек. — Тип: *L. sibirica* Ledeb.

9. *L. archangelica* C. Lawson, 1836, *Agricult. Man.*: 389; Цвелёв, 1994, *Бот. журн.* 79, 11: 90; он же, 2000, *Опред. сосуд. раст. Сев.-Зап. Росс.*: 165; Gudžinskas, 1999, *Vasc. Pl. Lithuania*: 86; Бакин и др. 2000, *Сосуд. раст. Татарстана*: 53; Куликов, 2005, *Консп. фл. Челяб. обл.*: 101; Кравченко, 2007, *Консп. фл. Карелии*: 48; Семеренко, 2009, *во Фл. Беларуси*, 1: 150. — *Abies ledebouri* Rupr. 1845, *Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich.* 2: 56. — *Pinus larix* L. var. *russica* Endl. 1847, *Syn. Conif.*: 134. — *L. russica* (Endl.) Sabine ex Trautv. 1884, *Acta Horti Petrop.* 9: 212; Franco, 1964, *Fl. Europ.* 1: 32. — *L. sukaczewii* Dyl. 1945, *Докл. АН СССР*, 50: 489; Дыл. 1947, *Сиб. листв.*: 71; Mosyakin a. Fedor. 1999, *Vasc. Pl. Ukr.*: 11. — *L. sibirica* auct. non Ledeb.: Бобров, 1974, *во Фл. европ. части СССР*, 1: 107; он же, 1978, *Лесообр. хвойн. СССР*: 96; Мартыненко, 1974, *Фл. сев.-вост. европ. части СССР*, 1: 68; Кулагин, 1988, *в Определ. высш. раст. Башкирской АССР*: 63; Н. И. Орлова, 1993, *Консп. фл. Волог. обл.*: 25; Овёснов, 1997, *Консп. фл. Перм. обл.*: 28; Егоров и Титов, 1997, *Фл. Лисинского учебно-опытн. лесхоза*: 27; Козьминых, 1999, *Консп. фл. юж. тайги Перм. обл.*: 111; Кравченко и др. 2000, *Распр. и встреч. сосуд. раст. по флор. районам Карелии*: 20; Коропач. и Встовская, 2002, *Древес. раст. Азиат. Росс.*: 52; Вахромеев, 2002, *Опред. сосуд. раст. Владимир. обл.*: 30; Шмидт, 2005, *Фл. Арханг. обл.*: 32; Киселёва и др. 2005, *Опред. сосуд. раст. Соловецкого архипелага*: 9. — **Л. архангельская.**

IV–V. В горных светлых хвойных и равнинных смешанных и темнохвойных лесах. — **С.** (Кар.-Мурм.: юго-вост. и зап. Карелия; Дв.-Печ.); **Ц.** (Волж.-Кам.: сев. Удмуртия, Приуралье, Урал); **В.** (Заволж.: Башкортостан, Оренбургская обл.); в культуре в **С.**; **П.**; **Ц.**; **З.**; **В.** — *Общ. распр.*: Зап. Сиб. — *Описан из окр. г. Архангельска («Native of the north of Russia»).* — 2n = 24.

Таксон рассматривается многими авторами в составе *L. sibirica*, в качестве подвида (*L. sibirica* subsp. *archangelica* (C. Lawson) Tzvelev) или даже синонима, однако недавние генетические исследования (Semerikov, Lascoux, 1999, 2003) подтвердили существование достоверных различий между западной и восточной группами популяций в пределах *L. sibirica* s. l. В настоящее время видовой статус таксона подтвержден как популяционно-генетическими (Путенихин и др., 2004), так и молекулярными исследованиями (Семериков, Матвеев, 1995; Семериков, Полежаева, 2007; Семериков и др., 2007; Полежаева, Семериков, 2009; Шурхал и др., 1989; Polezhaeva et al., 2010; Semerikov, Lascoux, 1999, 2003; Semerikov et al., 1999, 2003, 2006). Многие отечественные авторы в локальных «Флорах» и «Определителях» (Gudžinskas, 1999; Цвелёв, 1994, 2000; Бакин и др., 2000; Куликов, 2005; Кравченко, 2007; Семеренко, 2009) также признают его как самостоятель-

ный вид. Согласно нашим данным, л. архангельская морфологически отличается более крупными (2.8–3.6 см дл.) зрелыми шишками, с большим количеством (25–50) семенных чешуй, более широкими (12–20 мм шир.) и отчетливо ложковидными семенными чешуями зрелых шишек, а также иной (фиолетово-коричневой) окраской старых шишек. На наш взгляд, она вполне заслуживает статуса самостоятельного вида.

Из синонимии видно, что наиболее раннее название этого таксона в ранге вида рода *Larix* — *L. archangelica*, однако его законность долгое время оспаривалась, поскольку оно считалось *nomen nudum* (Бобров, 1978). Н. Н. Цвелёв (1994) убедительно доказал его приоритет вследствие наличия в протологе краткого морфологического описания.

Е. Г. Бобров (1974) не указывает этот вид для Вологодской обл., а также для Заволжского флористического подрайона. По уточненным данным (Орлова, 1993; Шмидт, 2005), он изредка встречается в Вологодской обл. (Вытегорский, Вашкинский, Верховажский, Великоустюгский, Никольский р-ны), а в Архангельской обл. распространен во всех районах, кроме Вытегодского. На Среднем и Южном Урале встречаются гибридные особи, уклоняющиеся к *L. sibirica*. Иногда дичает: Мурманская обл., г. Апатиты (личные наблюдения); Архангельская обл., Соловецкий архипелаг (Киселёва и др., 2005); Ленинградская обл., Линдуловская роща (личные наблюдения) и Лисино-Корпус (Егоров, Титов, 1997); Липецкая обл. (Александрова и др., 1996).

10. *L. sibirica* Ledeb. 1833, Fl. Alt. 4: 204; Бобров, 1974, во Фл. европ. части СССР, 1: 107. — **Л. сибирская.**

IV–V. Культивируется в садах и парках. — **С.; П.; Ц.** (Лад.-Ильм.; Верх.-Днепр.; Верх.-Волж.; Волж.-Кам.; Волж.-Дон.); **З.** (Днепр.: Киев, Житомир, Полтава, Светловодск, Кременчуг, Канев; Молд.), **В.** (Нижн.-Дон.). — **Общ. распр.:** Зап. Сиб. (до водораздела Лены и Енисея на востоке); Дж.-Кашг., Монг. — **Описан с Алтая** («*Nab. in mont. altaicis altioribus inter 2580 et 5500 ped. paris. supra mare; in altitudine 4000 ped. paris. integras sylvas constituere incipit (L. V.) in mont. Tarbagatai (Sievers). Fl. Maj.*»). — $2n = 24, 25, 48$.

Ряд 6. *Europaeae* Bobrov, 1972, История сист. листв.: 87. — Семенные чешуи прямые, едва выпуклые, по спинке обычно голые, реже слегка опушенные, по краю немного отогнутые наружу. Кроющие чешуи по длине (вместе с острием) равны не менее $\frac{2}{3}$ семенных, могут также слегка превышать их (только при основании шишки) и при этом выступают из-под семенных. — **Тип:** *L. decidua* Mill.

11. *L. decidua* Mill. 1768, Gard. Dict., ed. 8: Larix № 1; Бобров, 1974, во Фл. европ. части СССР, 1: 107. — *L. europaea* DC. 1805, in Lam. et DC., Fl. Fr., ed. 3, 3: 277. — **Л. европейская.**

a. subsp. *decidua*.

IV–V. Культивируется в парках и дендрариях. — С. (Кар.-Мурм.: юж. и центр. Карелия); П.; Ц.; З.; В. — Общ. распр.: Центр. Европа (горы). — Описан из Альп и Аппенин, а также по культивируемым в Англии живым растениям («J. B. I. p. 265... grows naturally upon the Alps and Apennines, and of late years has been very much propagated in England»). — 2n = 24.

В Прибалтике дичает в парках и дендрариях (Циновскис и др., 1993).

b. subsp. *polonica* (Racib. ex Wóycicki) Domin, 1931, Acta Bot. Bohem. 10: 6; Фодор, 1974, Фл. Закарп.: 19, cum auct. Racib. — *L. polonica* Racib. ex Wóycicki, 1912, Obraz. Rosl. Król. Polsk. 2: 15–16, tab. 1; Бобров, 1974, во Фл. европ. части СССР, 1: 107; Бице и др. 1983, Консп. дендрофл. Калинингр. обл.: 38; Чуприна, 1985, в Дер. куст. культ. в Укр. ССР: 91; Барбарич и Лыпа, 1987, в Опред. высш. раст. Укр.: 40; Циновскис и др., 1993, во Фл. Балт. респ. 1: 155; Mosyakin a. Fedor. 1999, Vasc. Pl. Ukr.: 11; Gudžinskas, 1999, Vasc. Pl. Lithuania: 86; Семеренко, 2009, во Фл. Беларуси, 1: 147. — *L. decidua* Mill. var. *polonica* (Racib. ex Wóycicki) Ostenf. et Syrach, 1930, Pflanzenareale, 2: 63. — Л. польская.

IV–V. В горных светлохвойных и равнинных смешанных лесах. — З. (Карп.: Закарпатская, Ивано-Франковская и Черновицкая обл.); в культуре в С. (Кар.-Мурм.: Сортавала, Петрозаводск, Апатиты), П., Ц., З. — Общ. распр.: Центр. Европа (Карпаты). — Описан из юго-восточной Польши («Modrzew (*Larix*) jest u nas obecnie drzewem nader rzadkiem, a obręb Chełm leśnictwa rzadowego Łągów jest jedynym znanym w Królestwie Polskiem stanowiskiem, gdzie Modrzen tworzy duże, czyste, nad wyraz piękne drzewostany»). — 2n = 24.

Согласно нашим исследованиям, лиственница польская отличается от типичной л. европейской (*L. decidua* subsp. *decidua*) иной формой (обратнояйцевидной до почти шаровидной) и размерами (менее 2 см дл.) зрелых шишек и слегка опушенными семенными чешуями. Мы принимаем ее в ранге подвида — *L. decidua* Mill. subsp. *polonica* (Racib.) Domin.

В Прибалтике отмечаются одичавшие экземпляры в парках и дендрариях (Циновскис и др., 1993).

12. *L. × marschlinsii* Coaz, 1917, Schweiz. Z. Forstwesen, 68: 12, fig. 4; Ostenf. a. Larsen, 1930, Sp. Gen. Larix: 101; Бице и др. 1983, Консп. дендрофл. Калинингр. обл.: 38; Gudžinskas, 1999, Vasc. Pl. Lithuania: 86; Christensen, 2000, in Fl. Nord. 1: 102; Семеренко, 2009, во Фл. Беларуси, 1: 152. — *L. × hybrida* Rehder, 1916, non Schröd. 1894. — *L. × eurolepis* A. Henry, 1919; Чуприна, 1985, в Дер. куст. культ. в Укр. ССР: 85. = *L. decidua* × *L. kaempferi*. — Л. Маршлинза.

IV–V. Изредка культивируется в парках и дендрариях. — С. (Кар.-Мурм.: Апатиты); П.; Ц.; З. (Днепр: Полтавская и Сумская обл.; Причерн.: Донецкая обл.). — Описан из Европы по культивируемым образцам («Es darf mit ziemlicher Bestimmtheit angenommen werden, das die Bestäubung der weiblichen Blüten der japanischen Lärche im Tscharnerholz durch die männlichen Blüten des erwähnten Torftes europäischer Lärchen stattgefunden habe...»). — 2n = 24.

Гибрид между лиственницами европейской и Кэмпфера. Отличается от *L. kaempferi* более узкой кроной, повисающими молодыми побегами, более узкими хвоинками несколько иной окраски (серовато-зелеными), морфологией семенных чешуй зрелых шишек (продольно-штриховатые, со слегка отвороченным или зубчатым верхним краем).

В парках и старинных усадьбах встречается тройной гибрид *L. decidua* × *L. kaempferi* × *L. sibirica* (Кравченко, 2007; R. Ruuhijarvi, pers. comm.; Т. Uusikivi, pers. comm.; личные наблюдения).

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 11-04-01183) и Минобрнауки РФ по программе АВЦ «Развитие научного потенциала высшей школы (2009–2011 годы)» (проекты №№ 2.2.3.1/318 (2.2.3.1/9788) и 2.1.1/3859 (2.1.1/11545)).

Литература

Александрова К. И., Казакова М. В., Новиков В. С., Ржевуская Н. А., Тихомиров В. Н. Флора Липецкой области. М., 1996. 376 с. — Бакин О. В. Сосудистые растения Татарстана. Казань, 2000. 496 с. — Бобров Е. Г. История и систематика лиственниц // Комаровские чтения. Вып. 25. Л., 1972. С. 1–95. — Бобров Е. Г. Лесообразующие хвойные СССР. Л., 1978. 188 с. — Дылис Н. В. Лиственницы Восточной Сибири и Дальнего Востока. М., 1961. 209 с. — Егоров А. А., Титов Ю. В. Флора Лисинского учебно-опытного лесхоза. Учебное пособие. СПб., 1997. 96 с. — Киселёва К. В., Новиков В. С., Октябрёва Н. Б., Черенков А. Е. Определитель сосудистых растений Соловецкого архипелага. М., 2005. 175 с. — Колесников Б. П. К систематике и истории развития лиственниц секции *Pauciseriales* Patschke // Материалы по истории флоры и растительности СССР. М.; Л., 1946. С. 321–364. — Комаров В. Л. Род *Larix* Mill. // Флора СССР. Т. 1. М., 1934. С. 153–159. — Коропачинский И. Ю. Отд. *Pinophyta* // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 4. Л., 1989. С. 9–25. — Коропачинский И. Ю., Встовская Т. Н. Древесные растения Азиатской России. Новосибирск, 2002. 707 с. — Кравченко А. В. Конспект флоры Карелии. Петрозаводск, 2007. 403 с. — Куликов П. В. Конспект флоры Челябинской области (сосудистые растения). Екатеринбург; Миасс, 2005. 537 с. — Недолужко В. А. Конспект дендрофлоры Россий-

ского Дальнего Востока. Владивосток, 1995. 207 с. — Орлова Л. В., Бялт В. В. Типовые образцы некоторых таксонов семейства *Pinaceae* Spreng. ex Rudolphi, хранящиеся в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова (LE) // Новости систематики высших растений. 2008. Т. 40. С. 245–284. — Орлова Н. И. Конспект флоры Вологодской области. Высшие растения / Отв. ред. С. К. Черепанов. СПб., 1993. 262 с. — Полежаева М. А. Генетическая изменчивость цитоплазматических маркеров и биогеография лиственниц (*Larix* Mill., *Pinaceae*) Дальнего Востока России: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Екатеринбург, 2010. 21 с. — Полежаева М. А., Семериков В. Л. Генетическая изменчивость cpSSR маркеров в роде *Larix* на Дальнем Востоке // Вестн. СВНЦ ДВО РАН. 2009. № 2. С. 75–84. — Путенихин В. П., Фарукшина Г. Г., Шигапов З. Х. Лиственница Сукачёва на Урале: изменчивость и популяционно-генетическая структура. М., 2004. 276 с. — Семериков В. Л., Полежаева М. А. Структура изменчивости митохондриальной ДНК лиственниц Восточной Сибири и Дальнего Востока // Генетика. 2007. Т. 43, № 6. С. 782–789. — Семериков В. Л., Ирошников А. И., Ласко М. Структура изменчивости митохондриальной ДНК и послеледниковая история лиственницы сибирской (*Larix sibirica* Ledeb.) // Экология. 2007. № 3. С. 163–171. — Семериков В. Л., Матвеев А. В. Изучение генетической изменчивости лиственницы сибирской (*Larix sibirica* Ldb.) по изоферментным локусам // Генетика. 1995. Т. 31, № 8. С. 1107–1113. — Сукачёв В. Н. К истории развития лиственниц // Лесное дело. М.; Л., 1924. С. 12–44. — Сукачёв В. Н. О двух новых ценных для лесного хозяйства древесных породах // Тр. и исслед. по лесному хоз-ву и лесной пром-сти. 1931. Вып. 10. С. 12–18. — Урусов В. М., Лобанова И. И., Варченко Л. И. Хвойные российского Дальнего Востока — ценные объекты изучения, охраны, разведения и использования. Владивосток, 2007. 440 с. — Уханов В. В. Род *Larix* Mill. // Деревья и кустарники СССР. Т. 1. М., 1949. С. 153–176. — Цвелёв Н. Н. О названиях некоторых лиственниц (*Larix*, *Pinaceae*) России // Ботан. журн. 1994. Т. 79, № 11. С. 90–91. — Цвелёв Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб., 2000. 781 с. — Флора европейской части СССР / Отв. ред. Ан. А. Фёдоров. Т. 1. Л., 1974. 403 с. — Шурхал А. В., Подогаз А. В., Семериков В. Л., Животовский Л. А. Аллозимный полиморфизм лиственницы сибирской (*Larix sibirica* Ledeb.) // Генетика. 1989. Т. 25, № 10. С. 1899–1901. — Britton N. L., Brown A. An illustrated flora of the Northern United States, Canada and the British possessions. Ed. 2. New York, 1913. Vol. 1. xxx + 680 p. — Christensen K. I. *Coniferopsida* // Flora Nordica. Vol. 1. Stockholm, 2000. P. 91–115. — Farjon A. World Checklist and Bibliography of Conifers. 2nd ed. Kew, 2001. 309 p. — Mayr H. Monographie des Abietineen des Japanischen Reiches. VIII. Tokyo, 1890. 104 S. — Mayr H. Fremdländische Wald- und Parkbäume für Europa. Berlin, 1906. 622 S. — Ostentfeld C. H., Syrach Larsen C. The species of the genus *Larix* and their

geographical distribution. København, 1930. 106 p. — Patschke W. Über die extratropischen ostasiatischen Coniferen und ihre Bedeutung für die flansengeographische Gliederung Ostasiens // Bot. Jahrb. 1913. Bd 48. S. 626–776. — Polezhaeva M. A., Lascoux M., Semerikov V. L. Cytoplasmic DNA variation and biogeography of *Larix* Mill. in Northeast Asia // Molec. Ecol. 2010. Vol. 19. P. 1239–1252. — Semerikov V. L., Lascoux M. Genetic relationships among Eurasian and American *Larix* species based on allozymes // Heredity. 1999. Vol. 83. P. 62–70. — Semerikov V. L., Lascoux M. Nuclear and cytoplasmic variation within and between Eurasian *Larix* (*Pinaceae*) species // Amer. J. Bot. 2003. Vol. 90. P. 1113–1123. — Semerikov V. L., Semerikov L. F., Lascoux M. Intra- and interspecific allozyme variability in Eurasian *Larix* Mill. species // Heredity. 1999. Vol. 82. P. 193–204. — Semerikov V., Vendramin G. G., Sebastiani F., Lascoux M. RAPD-derived, PCR-based mitochondrial markers for *Larix* species and their usefulness in phylogeny // Conservation Genet. 2006. Vol. 7, № 4. P. 621–625. — Semerikov V., Zhang H., Sun M., Lascoux M. Conflicting phylogenies of *Larix* (*Pinaceae*) based on cytoplasmic and nuclear DNA // Molec. Phylogen. Evol. 2003. Vol. 27. P. 173–184.

Summary

The synopsis of species of the genus *Larix* Mill. in the East Europe, including 2 wild and 11 introduced species, and an original key for their determination are presented in the article. Ranges in wild and distribution in the culture are specified for many taxa.

Key words: *Pinaceae*, *Larix*, synopsis of species, East Europe.