



www.volsu.ru

DOI: <http://dx.doi.org/10.15688/jvolsu11.2016.1.1>

УДК 582.47(470.23)

ББК 28.5л6

## РОД ЛИСТВЕННИЦА (*LARIX MILL.*, *PINACEAE*) В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ ПЕТРА ВЕЛИКОГО <sup>1</sup>

### Геннадий Афанасьевич Фирсов

Кандидат биологических наук, научный куратор парка-дендрария и дендропитомника,  
старший научный сотрудник,

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН

[gennady\\_firsov@mail.ru](mailto:gennady_firsov@mail.ru)

ул. Профессора Попова, 2, 197376 г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### Лариса Владимировна Орлова

Кандидат биологических наук, научный сотрудник,

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН

[orlarix@mail.ru](mailto:orlarix@mail.ru)

ул. Профессора Попова, 2, 197376 г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### Александр Геннадьевич Хмарик

Аспирант кафедры ботаники и дендрологии,

Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет

[hag1989@gmail.com](mailto:hag1989@gmail.com)

пер. Институтский, 5, 194021 г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

**Аннотация.** В коллекции Ботанического сада Петра Великого Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН в Санкт-Петербурге выращивается 16 видов (всего 22 таксона) лиственницы (*Larix Mill.*), представленных 148 экземплярами. Наиболее старые из них достигли возраста 200 лет, составляют основу древостоя парка-дендрария и образуют аллеи в исторической регулярной части парка. Самые крупные деревья по высоте достигают 31,6 м (*L. dahurica*), по диаметру ствола – 113 см (*L. decidua* и *L. dahurica*). Гордостью коллекции являются редкие дальневосточные таксоны лиственниц – *L. olgensis* и близкие ей *L. lubarskii* и *L. maritima*. Имеются виды, представляющие интерес как для повторной, так и для первичной интродукции, преимущественно во флоре Китая и соседних стран Юго-Восточной Азии. Необходим постоянный мониторинг, уточнение зимостойкости, а также устойчивости к болезням и вредителям в условиях изменений климата. Необходимо изучение особенностей семеношения,

качества семян и семенного потомства. Актуально более широкое внедрение испытанных видов лиственницы в городское озеленение и лесопарковое хозяйство.

**Ключевые слова:** *Larix*, лиственница, интродукция растений, Ботанический сад Петра Великого, Санкт-Петербург.

### Введение

Род *Larix* Mill. включает по разным данным от 10–11 [10] до 20 видов [2; 7; 9] из северного полушария, в зависимости от разных точек зрения на объем вида. Из них на территории России насчитывается около 10 дикорастущих видов [5]. Большая часть этих видов растет в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Виды лиственниц являются одними из основных лесообразующих древесных пород России. Обладая высокой пластичностью, сибирские виды лиственницы (*L. sibirica* Ledeb., *L. dahurica* Laws., *L. cajanderi* Mayr) и их гибридные комплексы формируют массивы монодоминантных лесов и редколесий в высоких широтах азиатской части страны. В бореальных лесах Северной Америки очень широко распространена лиственница американская (*L. laricina* (Du Roi) C. Koch), в то время как другие виды ограничены горными или субальпийскими территориями на больших высотах над уровнем моря. В Санкт-Петербурге все виды лиственницы встречаются только в культуре, на территорию Северо-Запада европейской части России заходит лишь небольшая часть ареала лиственницы архангельской (*L. archangelica* Laws.), которая встречается в юго-восточной и западной Карелии [5]. Представители рода *Larix* относятся к самым высоким и наиболее долговечным древесным растениям в Саду. Сейчас высоты 30 м достигают 8 деревьев. Многие из них сохранились с самых первых посадок, сделанных в Саду в 1820-х гг. после преобразования бывшего Аптекарского огорода в Императорский Санкт-Петербургский Ботанический сад (1823 г.). К таким деревьям, имеющим возраст около 200 лет, можно отнести 64 экземпляра. Именно лиственница (преимущественно л. сибирская) образует основу древостоя парка-дендрария. Здесь лиственницы зарекомендовали себя как одни из наиболее зимостойких древесных растений, выдерживающих без повреждения аномально суровые

зимы. Весь опыт интродукции древесных растений в Санкт-Петербурге, насчитывающий три века, показывает, что зимостойкость является основным фактором, ограничивающим здесь разведение деревьев, в том числе видов лиственницы. Однако в условиях потепления климата Санкт-Петербурга [8] в парке-дендрарии БИН наметилась тенденция к ухудшению состояния многих деревьев разных видов рода *Larix*, что, очевидно, не связано с зимостойкостью. К настоящему моменту наиболее старые из деревьев лиственниц (*L. archangelica*, *L. dahurica*, *L. decidua* Mill., *L. sibirica*) достигли возраста 200 лет, составляют основу древостоя парка-дендрария и образуют аллеи в наиболее старой, регулярной части парка. Самые крупные деревья по высоте достигают 31,6 м (*L. dahurica*), по диаметру ствола – 113 см (*L. decidua* и *L. dahurica*). Гордостью коллекции и украшением парка является группа из трех старых деревьев *L. kaempferi* (Lamb.) Carr., которые появились в нашем саду с 1863 г., «...благодаря привозу К.И. Максимовича» [6]. Одно из трех деревьев имеет гораздо более мелкие шишки и является, по нашему мнению, гибридом *L. kaempferi* x *L. kamtschatica* (Rupr.) Carr. Редкостью в коллекции являются дальневосточные таксоны лиственниц – *L. olgensis* A. Henry и близкая ей *L. komarovii* B. Kolesn., а также лиственницы Любарского (*L. lubarskii* Sukacz.) и приморская (*L. maritima* Sukacz.). Три последних таксона являются критическими видами, таксономическое положение и границы ареалов которых до конца не выяснены. Лиственница ольгинская является в природе очень редким видом, занесена в Красную книгу Российской Федерации [3]. Ее ареал охватывает восточный макросклон гор Сихотэ-Алиня (Южное Приморье), встречаясь в пределах Ольгинского, Кавалеровского, Дальнегорского и отчасти Лазовского районов. Ареал лиственницы Комарова приурочен к восточному мегасклону Сихотэ-Алиня, между Тернейским и Шкотовским районами. В юж-

ной половине Сихотэ-Алиня, в ареале лиственницы ольгинской, существует широкая полоса контакта этих видов. Оба этих вида, на наш взгляд, являются морфологически очень сходными, но вариабельными. *L. lubarskii* и *L. maritima* были описаны известным дендрологом В.Н. Сукачевым в 1931 г., имеют небольшой ареал на российском Дальнем Востоке, а *L. lubarskii* еще и Северо-Восточном Китае, в культуре встречаются очень редко. Вид *L. lubarskii* был описан из Никольского лесничества в окрестности бывшего г. Никольска-Уссурийского (теперь Уссурийск). По мнению Н.В. Дылиса [1], лиственница Любарского является гибридным циклом, возникшим в результате древнего скрещивания лиственницы ольгинской (*L. olgensis*) и лиственницы Принца Рупрехта (*L. principis-rupprechtii* Maug) и объединяет очень полиморфную группу растений, характерные особенности которых намного разнообразнее указанных первоначально В.Н. Сукачевым. Лиственница приморская (*L. maritima*) была описана В.Н. Сукачевым на основе дальневосточных сборов И.К. Шишкина на побережье Татарского пролива, в долине р. Ботчи, близ бухты и деревни Гроссевица. По нашему мнению, оба этих таксона заслуживают дальнейших, самых тщательных исследований в природе. Вопрос с новыми посадками лиственницы в Ботаническом саду Петра Великого остро стоит в связи с необходимостью восстановления аллей в регулярной части парка, где в последние годы выпали целый ряд старых деревьев и появились открытые места. Из испытанных ранее, но отсутствующих сейчас видов, можно назвать лиственницу Потанина (*L. potaninii* Batal.), которую начали выращивать на питомнике с 1956 г. (1956–1967 гг. – семена из Пекина, 1996–1997) [6]. Этот вид нуждается в повторной интродукции. Довольно известной лиственницей из Северной Америки является *L. lyallii* Parl., дерево до 25 м выс. с далеко отстоящими в стороны толстыми ветвями. В культуру введена в начале XX в., в Санкт-Петербурге отсутствует и представляет интерес для испытаний. Из новых и недавно появившихся в культуре в Западной Европе лиственниц [10] можно отметить *L. himalaica* W.C. Cheng et L.K. Fu из Юго-Западного Китая и Непала, где растет в высокогорье на

3 000–3 500 м н.у.м. От популяций *L. potaninii* (за разновидность которой раньше принималась) ее ареал отстоит более чем на 1 000 км. *L. kongboensis* R.R. Mill – дерево до 35 м выс. из Юго-Западного Китая, растет на высотах 3 200–3 500 м. Вид был описан лишь в 1999 году. Очень интересная лиственница – *L. speciosa* W.C. Cheng et L.K. Fu, с запада провинции Юньнань и северо-востока Мьянмы. Это самая южная лиственница земного шара, ареал которой заходит дальше всех на юг, до 25° 50' с.ш. [10]. Эти вышеназванные виды интересны для первичной интродукции.

*Принятые сокращения:* б.м. – более-менее, вег. – в вегетативном состоянии, всх. – всходы (год появления всходов), выс. – высота, диам. – диаметр, дл. – длина, окрест. – окрестности, пл. – плодоносит, пос. – посадка (год высадки на постоянное место с питомника в парк), р. – род, разн. – разновидность, толщ. – толщина, ф. – форма, шир. – ширина, экз. – экземпляр.

### Материал и методы

Материалом для исследования служили растения лиственницы коллекции Ботанического сада Петра Великого Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (БИН) на Аптекарском острове в Санкт-Петербурге. Настоящая работа подготовлена по материалам инвентаризации 2015 г., в рамках подготовки к изданию аннотированного каталога коллекции живых растений открытого грунта Ботанического сада Петра Великого. При этом была сделана оценка зимостойкости, состояния и измерены биопараметры каждого дерева (высота, диаметр ствола, диаметр кроны). Использованы данные наблюдений куратора парка-дендрария Г.А. Фирсова с середины 1980-х годов. Род *Larix* является очень важным родом в коллекции Сада, лиственницы составляют основу древостоя парка-дендрария, образуют аллеи в наиболее старой, исторической части Сада и достаточно неплохо представлены в таксономическом отношении по числу видов и форм.

### Обсуждение результатов

Ниже мы приводим ключ для определения видов р. *Larix* по вегетативным и репродуктивным органам:

1. Молодые побеги розовато-, оранжево- или красновато-светло-коричневые.....2.  
+ Молодые побеги светло-коричневые или желтоватые.....8.
2. Хвоинки 25–50 мм дл. Зрелые шишки 2,5–4 см дл. ....3.  
+ Хвоинки менее 25 мм дл. Зрелые шишки менее крупные, кроющиеся чешуи б.м. заметны только при основании шишки.....4.
3. Хвоинки 1–1,5 мм шир., сизовато-зеленые, с 2 заметными белыми устьичными полосками. Шишки широкояйцевидные, 2–3,5 см дл., 1,5–2 (2,5) см толщ. Семенные чешуи тонкие, хрупкие, с заметно отогнутым наружу волнистым краем, красновато-светло-коричневые и коротко волосистые. Семенные чешуи с заметно отогнутым наружу волнистым краем. Кроющиеся чешуи составляют по длине примерно  $\frac{1}{2}$  семенных. Дерево 30 (35) м выс. и 50 (100) см в диам., с широкопирамидальной кроной, образованной длинными, горизонтально расположенными ветвями. ....6. *L. kaempferi*  
+ Хвоинки до 1 мм шир., бледно-зеленые, без заметных белых устьичных полосок. Молодые побеги оранжево-коричневые, вначале редко опушенные, потом голые. Шишки яйцевидно-продолговатые, 2,5–4 (5) см дл., 2–2,5 (3) см толщ. Семенные чешуи со слегка отогнутым наружу краем, кроющиеся чешуи гораздо длиннее семенных чешуй, с длинным отклоненным острием. Дерево 30–50 (80) м выс. с короткими ветвями и узкопирамидальной кроной.....14. *L. occidentalis*
4. Молодые удлиненные побеги густо опушенные.....5.  
+ Молодые удлиненные побеги голые или слабо, рассеянно опушенные.....6.
5. Хвоинки 10–15 (40) мм дл., б.м. серповидно изогнутые. Шишки 1,5–2,5 см дл., в зрелом состоянии широко раскрытые, почти шаровидные. Семенные чешуи иногда немного отогнутые наружу, с цельным (почти без выемки) верхним краем, по спинке выпуклые, голые.....7. *L. kamtschatica*  
+ Хвоинки 20–35 (40) мм дл., б.м. прямые. Шишки 1,8–2,5 см дл., туповато яйцевидные, широко раскрывающиеся при созревании. Семенные чешуи ложковидные, с закругленным краем, цельнокрайные или с не-

- большой выемкой, по спинке рассеянно волосистые, чешуи молодых шишек довольно густо покрыты рыжими длинными волосками.....15. *L. olgensis*
6. Семенные чешуи темно-коричневые или коричневые с красноватым оттенком, б.м. плоские, по верхнему краю закругленные, обрубленные или широко-выемчатые, голые. Шишки (1,5)–2–3 см дл., продолговато-яйцевидные или яйцевидные, среднераскрывающиеся при созревании. ....12. *L. maritima*  
+ Семенные чешуи светло-коричневые или желтовато-светло-коричневые.....7.
  7. Шишки 1–2 см дл., 1–2 см толщ., продолговато-яйцевидные; семенные чешуи плотно прилегают к оси шишки, выпуклые, голые, немного загнутые внутрь.....10. *L. laricina*  
+ Шишки 1,5–2,5 см дл. и толщ., широкояйцевидные, шаровидные или сплюсненно-шаровидные, довольно рыхлые, так как чешуи прилегают к оси шишки под углом 45–60°, б.м. плоские, голые или очень слабо опушенные, по верхнему краю волнистые...9. *L. komarovii*
  8. Семенные чешуи зрелых шишек деревянистые, по верхнему краю закругленные. Кора взрослых деревьев глубоко продольно-бороздчатая .....9.  
+ Семенные чешуи зрелых шишек кожистые, по верхнему краю усеченные или выемчатые. Кора взрослых деревьев чешуйчатая.....12.
  9. Семенные чешуи молодых шишек по верхнему краю слабо волнистые; кроющиеся чешуи зрелых шишек по длине (вместе с острием) равны не менее  $\frac{2}{3}$  семенных, могут также слегка превышать их длину (только при основании шишки) и при этом выступают из-за семенных. Молодые удлиненные побеги часто повисающие.....10.  
+ Семенные чешуи молодых шишек по верхнему краю закругленные, цельные. Кроющиеся чешуи очень мелкие (до  $\frac{1}{4}$  высоты семенных) и заметны только у основания шишки. Молодые удлиненные побеги не повисающие.....11.
  10. Хвоинки 20–40 мм дл. Шишки 2–4 (6) см дл., продолговато-яйцевидные; семенные чешуи зрелых шишек широкозакругленные, слабо выпуклые, продольно-штриховатые по спинке, голые...5а. *L. decidua* subsp. *decidua*

+ Хвоинки 15–20 (25) мм дл. Шишки до 2 см дл., яйцевидные до почти шаровидных; семенные чешуи зрелых шишек часто ложковидные, с закругленным верхним краем, опушенные по спинке рыжими волосками...5b. *L. decidua* subsp. *polonica*

11. Семенные чешуи зрелых шишек 12–20 мм шир., отчетливо ложковидные, по верхнему краю широкозакругленные, часто немного усеченные, при основании шишки гораздо более крупные, чем остальные чешуи. Листья зеленые .....1. *L. archangelica*

+ Семенные чешуи 6–14 мм шир., б.м. прямые или неясно ложковидные, по верхнему краю закругленные, все чешуи в шишке примерно одного размера. Листья обычно сизовато-зеленые.....16. *L. sibirica*

12. Шишки б.м. крупные (2–3 см дл.), их чешуи в различной степени опушенные.....13.

+ Шишки менее 2 см дл., их чешуи голые.....14.

13. Шишки 2–3 см дл., 2–2,5 см толщ., продолговато-яйцевидные. Число чешуй в шишке (20–45) и их форма б.м. стабильны. Чешуи б.м. округлые или широкообратнояйцевидные, прямые или ложковидные, с округлым, неглубоко выемчатым или неровно срезанным, иногда немного отогнутым кнаружи верхним краем, по спинке часто опушенные рыжеватыми волосками .....11. *L. lubarskii*

+ Семенные чешуи зрелых шишек в 3–5 рядах, обычно в различной степени опушенные. Форма и размеры зрелых шишек и чешуй варьируют от довольно крупных яйцевидных шишек с округлым крупнозубчатым верхним краем до более мелких шишек с вытянутыми или почти округлыми чешуями, с усеченным или слегка выемчатым верхним краем.....3. *L. czekanowskii*

14. Шишки цилиндрические или почти шаровидные, при этом длина шишки всегда превышает ее толщину. Семенные чешуи не сильно отклоненные от оси шишки, вытянуто-лопатовидные, с прямым срезанным цельным или отчетливо выемчатым верхним краем .....4. *L. dahurica*

+ Шишки шаровидные, как бы приплюснутые сверху, их длина всегда меньше толщины. Семенные чешуи сильно отклоненные от оси, почти округлые, со срезанным, слегка

выемчатым краем или немного вытянуто-продолговатые со срезанным краем, очень часто загнутым внутрь (отчетливо ложковидные).....2. *L. cajanderi*

В Ботаническом саду БИН лиственницы представлены на разных участках, как в регулярной, так и в пейзажной части парка, всего 148 деревьев. Они формируют аллеи, достаточно много и отдельно стоящих, солитерных деревьев. Выращиваются следующие виды и формы.

**1. *Larix archangelica* Laws.** (*L. sukaczewii* Dyl.) – Лиственница архангельская. 9 экз., уч. 24, 29 (2 шт.), 30, 33 (2 шт.), 54, 59, 60. Пять деревьев на уч. 24, 29, 30 и 33 представляют наиболее старые деревья в аллейных посадках 1820-х гг. Уч. 60: семена из природы Архангельской обл., Пинежский район, окрест. поселка Голубино, всх. 2005 г., пос. 2012 г. – самый быстрорастущий из молодых экз., 4,38 м выс. в 11 лет. Уч. 59: то же, пос. 2013 г. Уч. 54: семена из природы Архангельской обл., Плесецкий район, окрест. поселка Озерское, всх. 2005 г., пос. 2013 г. Самый крупный экз. как по высоте, так и по диаметру ствола: 30,4 м выс. и 86 см диам. (уч. 33, № 22), при возрасте около 200 лет. Именно этот вид образует старейшие лесные культуры в Линдуловской роще на Карельском перешейке в Ленинградской обл. (с 1738 г.). Пл., образует всхожие семена.

**2. *Larix cajanderi* Mayr** – Лиственница Каяндера. Здесь представлена молодыми растениями (возраст от 11 до 18 лет) из природных местообитаний российского Дальнего Востока. 5 экз. Уч. 94 и 132 (2 экз.): растение из экспедиции Сада на Камчатку, окрест. Козыревска, у подножья вулкана Толбачик, 300 м н.у.м., в 2000 г., пос. 2009 г. (уч. 94) и 2010 (уч. 132). Уч. 60: растение из экспедиции Сада на остров Сахалин, гора Вайда, 400 м н.у.м., в 2004 г., пос. 2013 г. Уч. 33: пос. 2015 г.: семена из окрест. Магадана, всх. 2005 г. Самый крупный экз.: 9,4 м выс. и 7 см диам. при возрасте около 18 лет (уч. 94). Вег. Растения, культивируемые в Ботаническом саду БИН, по-видимому, представляют собой гибридные формы, относящиеся к *L. ochotensis*, но этот вопрос требует дальнейшего тщательного изучения в природе.

**3. *Larix czekanowskii* Szafer** (*L. sibirica* х *L. dahurica*). Лиственница Чекановского.

3 экз., уч. 14, 83, 117. Очевидно, в ботаническом саду БИН впервые введена в культуру, хотя как самостоятельный таксон известна лишь с 1913 г. [9]. Возраст самого старого дерева на уч. 14 более 180 лет, оно достигло 26,0 м выс. при диаметре 80 см. Экз. на уч. 117 по размерам его немного превосходит, хотя моложе: 26,8 м выс. и 84 см диам. Пл., образует всхожие семена. Гибрид установлен по сборам А.Л. Чекановского на Нижней Тунгуске. Комплекс таких гибридных форм занимает обширную территорию в Средней Сибири, простирающуюся широкой полосой, местами до 500–700 км, от оз. Пясино и Хатанги на юге Таймыра до района Читы в Восточном Забайкалье.

**4. *Larix dahurica* Laws. (*L. gmelinii* (Rupr.) Rupr.).** Лиственница даурская. 14 экз., уч. 14, 27, 58, 82, 129, 130. Второй по численности вид в парке после лиственницы сибирской. В Саду по данным О.А. Связевой [6] появилась до 1820 г. и представлена здесь постоянно и без перерывов по настоящее время. Самый крупный экз. по высоте: 31,6 м (уч. 14 № 20), по диаметру: 113 см (уч. 27 № 5). Введена в культуру Ботаническим садом БИН [4]. По мнению А. Rehder [11], дата интродукции – 1827 г., однако в Санкт-Петербурге появилась раньше этой даты. Пл., образует самосев. На большей части своего обширного ареала связана с вечной мерзлотой и болотами.

**4а. *Larix dahurica* Laws. f. *fastigiata* Sr.** Лиственница даурская, ф. пирамидальная – с узкой кроной и вверх направленными ветвями. 2 экз., уч. 55. Семена из природы от С.Н. Горошкевича: Баргузинский заповедник, у озера Байкал (отбор из семян). Всх. 2006 г., пос. 2013 г. Лучший экз. в возрасте 10 лет 2,45 м выс. Вег.

**5. *Larix decidua* Mill.** Лиственница европейская.

**5а. *Larix decidua* Mill. subsp. *decidua*.** 11 экз., уч. 14, 32, 48, 92, 94, 140, 145. Деревья почти все старые, до 200-летнего возраста. Самая первая лиственница, известная в Саду, выращивалась еще в 1793 г. Лучшие два дерева в аллее на уч. 48 – старые, толстые и высокие, пос. до 1835 г. [6]. Из молодых посадок – дерево на уч. 32: семена из природы Италии, всх. 1984 г., пос. 18.09.1992. Дерево

на уч. 48 (№ 23) самое толстое среди лиственниц Парка (вместе с деревом лиственницы даурской на уч. 27) – 113 см. Соседнее с ним дерево в этой же аллее – самое высокое для этого вида: 30,0 м выс. (уч. 48, № 24). В отличие от лиственницы даурской, плохо реагирует на заболачивание. Устойчива к городскому задымлению и отличается быстрым ростом. Для этого вида характерно более продолжительное охвоение на протяжении вегетационного сезона по сравнению с другими лиственницами, главным образом из-за более позднего окончания вегетации, часто уходит в зиму с зеленой хвоей. Пл., образует всхожие семена.

**5b. *Larix decidua* Mill. subsp. *polonica* (Racib. ex Woycicky) Domin.** Лиственница польская. 3 экз., уч. 123. В Саду первый раз испытана в 1956 г., однако вначале просуществовала лишь до 1967 г. [6]. В современной коллекции один образец, группа из трех деревьев: семена из Польши, Краков, институт фармакологии, всх. 1991 г., пос. в 2001 и 2002 гг. Лучший экз. 16,5 м выс. и 32 см диам. в возрасте 25 лет. Как и лиственница европейская, поздно оканчивает вегетацию. В природе находится под угрозой исчезновения, была занесена в Красную книгу СССР (растет в Карпатах и в районе р. Вислы, в горах). Лиственница с фрагментарным распространением, приурочена к остаткам последних естественных лесов Центральной Европы. Занимает промежуточное положение между *L. decidua* и *L. sibirica* и часто считается их естественным гибридом. Пл.

**5с. *Larix decidua* Mill. f. *microcarpa* Beissn.** Лиственница европейская, ф. мелкошишечная. Два невысоких дерева у забора вдоль набережной Большой Невки (уч. 35). В Саду появилась до 1950 г. [6]. Лучший экз.: 21,4 м выс. и 51 см диам. В культуре встречается очень редко. Пл., семена всхожие.

**5d. *Larix decidua* Mill. f. *pendula* (Laws.) Henk. et Hochst.** Лиственница европейская, ф. плакучая. 1 экз., уч. 94. Даже для типичной лиственницы европейской свойственны тонкие и длинные повислые побеги. Однако встречаются деревья с особенно выраженной плакучестью кроны, которые относят к f. *pendula*, известна с 1836 г. [9]. Иногда такие деревья можно встретить в садах и парках Санкт-Пе-

тербурга. Возраст дерева на уч. 94 около 85 лет: 21,2 м выс. и 34 см диам. Пл., семена всхожие.

**5e. *Larix decidua* Mill. f. *pendulina* Regel.** Лиственница европейская, ф. ползучая. 5 экз., уч. 94. Группа из искривленных и полулежащих деревьев напротив Викторной оранжереи – единственная в Европе [9], представляет самые старые лиственницы в Парке, растет с первой четверти XIX в. до 1835 г. [6], сейчас до 18,0 м выс. и 54 см диам. Первоначально группа состояла из 9 экз., к 2005 г. из них осталось 5 экз. [6], сейчас 3 экз. Два молодых дерева: экз. № 125 – прививка Г.А. Фирсова в 1995 г., привой с рядом стоящих деревьев, на самосев *Larix sibirica*, пос. 2005 г. Экз. № 126 – прививка на самосев *L. dahurica*, пос. 2007 г. Пл., семена всхожие.

**6. *Larix kaempferi* (Lamb.) Carr.** Лиственница Кэмпфера. 5 экз. Группа из трех деревьев на уч. 57, семена из Японии. Уч. 90: семена из Канады, Оттава, пос. в 1958 г. Уч. 23: ~85 лет, невысокое дерево под кроной дуба черешчатого. Деревья этого вида образуют широкую крону с далеко отстоящими горизонтальными толстыми ветвями, особенно при свободной и одиночной посадке: 26,0 × 15,0 м (уч. 57 № 18) и 21,5 × 22,6 м (уч. 57 № 20). Самое крупное дерево: 21,0 м выс. и 74 см диам. Пл., образует всхожие семена.

**6a. *Larix kaempferi* (Lamb.) Carr. ‘Pendula’.** Лиственница Кэмпфера «Пендула», ф. плакучая, с голубоватой хвоей. 2 экз., уч. 91, 98. Вегетативное потомство БИН, прививка Г.А. Фирсова на *L. sibirica*, привой от В.И. Соловьева из карантинной оранжереи БИН. Уч. 91: пос. 2007 г.; уч. 98: пос. 2012 г. Высота растения зависит от места прививки: 2,30 м выс. и 3 см диам. (уч. 98). Вег.

**7. *Larix kamtschatica* (Rupr.) Carr. (*L. kurilensis* Mayr).** Лиственница камчатская. 6 экз. Уч. 107: происхождение самого старого экз. неизвестно, всх. 1956 г. Уч. 68 и 127: растение от К.Г. Ткаченко из экспедиции на остров Сахалин, западное побережье, окрест. Красногорска, в 2000 г., уч. 68 – пос. 2010 г.; уч. 127 – пос. 2007 г. Уч. 60 (3 экз.): семена из экспедиции Сада на Сахалин, японские посадки до Второй мировой войны в Южно-Сахалинске, всх. 2005 г., пос.

2013 г. В Саду известна до 1920 г. [6]. Одна из первых лиственниц по началу вегетации и охвоению весной. Редко встречается в культуре. Самое крупное дерево: 16,0 м выс. и 40 см диам. при кроне 17,0 × 12,0 м (уч. 107). Пл.

**8. *Larix kamtschatica* (Rupr.) Carr. x *L. kaempferi* (Lamb.) Carr.** Лиственница гибридная. 5 экз. Уч. 59 (3 шт.), 94 (2 шт.). Все одного образца, семена из экспедиции Сада на Сахалин, лесные культуры у деревни Бамбучки, между Холмском и Южно-Сахалинском, сбор Г.А. Фирсова в сентябре 2004 г., всх. 2005 г. Уч. 94: пос. 2011 г. Уч. 59: пос. 2013 г. Лучший экз.: 6,4 м выс. и 4 см диам. в возрасте 11 лет. Пл. с 2014 г.

**9. *Larix komarovii* B. Kolesn.** Лиственница Комарова. 2 экз. Уч. 14, 99. Растение из экспедиции Сада в Приморский край, горы Сихотэ-Алинь, Лазовский район, верховья р. Милоградовки, горная тайга в ущелье у водопадов, 650 м н.у.м., сентябрь 1997 г. Уч. 99: пос. 2013 г. Уч. 14: пос. 2015 г. Лучший экз.: 2,75 м выс. и 2 см диам. (уч. 14). Вег. Вид, близкий к лиственнице ольгинской, отличается от нее более широкими и рыхлыми шишками, чешуи которых прилегают к оси шишки под углом 45–60°; голыми или очень слабо опушенными семенными чешуями, по верхнему краю часто волнистыми, очень слабо опушенными, почти голыми молодыми побегами, а также морфологическими особенностями хвоинок.

**10. *Larix laricina* (Du Roi) C. Koch (*L. americana* Michx.).** Лиственница американская. 5 экз. В Саду известна до 1820 г. и выращивается без перерывов по настоящее время, однако сейчас представлена более молодыми растениями [6]. Два более старых дерева на уч. 57 (№ 33) и уч. 90 (№ 19) имеют возраст около 55 лет. Уч. 47 (3 шт.): семена из природы Канады, Монреаль, всх. 1987 г., пос. 24.04.1995. В природе ареал доходит до Полярного круга на Аляске и в Канаде. Достигла размеров: 23,8 м выс. и 45 см диам. (уч. 57 № 33). Пл.

**11. *Larix lubarskii* Sukacz.** Лиственница Любарского. 2 экз., уч. 14. Экз. № 31 – более старое дерево ~45 лет, достигло 16,8 м выс. и 28 см диам. Экз. № 38: семенное потомство БИН, второе поколение, семена с экз. № 31,

всх. 2008 г., пос. 2013 г. В парке Ботанического сада БИН вполне зимостойка, ежегодно образует шишки и выращивается из местных семян. Заслуживает дальнейшего тщательного исследования в природе и более широкого введения в культуру.

**12. *Larix maritima* Sukacz.** Лиственница приморская. 1 экз., уч. 29. Семена из Владивостока, из природы Приморского края, всх. 1984 г., пос. 20.04.1995. Достигла 8,0 м выс. и 8 см диам. в 32 года. Растет хуже лиственницы сибирской. До этого в Саду испытывалась в 1946–1956 гг. [6]. Вер.

**13. *Larix* х *marschlinsii* Coaz** (= *L.* х *eurolepis* А. Henry) (*L. kaempferi* х *L. decidua*). Лиственница швейцарская, или Маршлинза. 2 экз. Уч. 12: семена из Франции, всх. 1954 г., пос. Б.Н. Замятин в 1961 г., он же самый крупный: 18,4 м выс. и 20 см диам. Уч. 33: семена из Литвы, Дубравская лесная опытная станция, всх. 1987 г., пос. 24.04.1995 г. Пл.

**14. *Larix occidentalis* Nutt.** Лиственница западная. 1 экз., уч. 133. Семена из США, Вашингтон, всх. 1975 г., пос. в мае 1983 г., 18,6 м выс. и 25 см диам. в возрасте 41 года. В природе самая высокая из лиственниц Северной Америки, до 80 м выс., быстро растет. Пл., образует всхожие семена.

**15. *Larix olgensis* А. Henry.** Лиственница ольгинская. 6 экз., уч. 48, 60 (2 экз.), 127, 128, 129, все одного образца. Семена из экспедиции Сада в Приморский край: Лазовский район, побережье Японского моря, устье р. Черная, с невысокого молодого дерева, в 1997 г., посев 21.04.1998, всх. 1.05.1998. Уч. 128: пос. 2004 г. Уч. 48: пос. 2005 г. Уч. 127 и 129: пос. 2007 г. Уч. 60: пос. 2012 г. Самый крупный экз.: 9,8 м выс. и 16 см диам. в возрасте 18 лет (уч. 128). Пл. Вид Красной книги Российской Федерации [3].

**16. *Larix sibirica* Ledeb.** Лиственница сибирская. 56 экз. на разных участках парка. Самый распространенный вид лиственницы. Лучшие в аллеиных посадках 1820-х гг. в регулярной части: уч. 24, 43, 43, 55, 69 и др. Введена в культуру Ботаническим садом БИН [4]. В Саду, по данным О.А. Связевой [6], появилась до 1820 г. Самый высокий экз. в парке: 30,6 м выс. при диаметре ствола 66 см (уч. 42 № 34). Самое толстое дерево:

96 см при высоте 29,4 м (уч. 59 № 11). Пл., образует самосев.

### Заклучение

В коллекции Ботанического сада Петра Великого Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН в Санкт-Петербурге выращивается 16 видов (всего 22 таксона) лиственницы (*Larix* Mill.), представленных 148 экземплярами. Это долговечные, до 200-летнего возраста, декоративные деревья крупных размеров, они составляют основу древостоя парка-дендрария и образуют аллеи в наиболее старой, регулярной части парка. В коллекции представлены редкие и мало распространенные в культуре дальневосточные таксоны лиственниц – *L. olgensis* и близкие ей *L. lubarskii* и *L. maritima*. Самые крупные деревья по высоте достигают 31,6 м (*L. dahurica*), по диаметру ствола – 113 см (*L. decidua* и *L. dahurica*). Резервы интродукции рода *Larix* в Санкт-Петербурге далеко не исчерпаны, есть виды, перспективные как для повторной, так и для первичной интродукции – преимущественно во флоре Китая и соседних стран Юго-Восточной Азии. Необходим постоянный мониторинг, уточнение зимостойкости, а также устойчивости к болезням и вредителям в условиях изменений климата и его потепления. Представляет большой интерес изучение особенностей семеношения и качества семян, изучение роста и развития молодых растений второго и последующих поколений. Актуально более широкое внедрение испытанных видов лиственницы в городское озеленение и лесопарковое хозяйство.

### ПРИМЕЧАНИЕ

<sup>1</sup> Работа проведена в рамках выполнения государственного задания согласно тематическому плану Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН по темам № 0126-2014-0021 «Коллекции живых растений Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (история, современное состояние, перспективы развития и использования)» и № 01201160361 «Флора внетропической Евразии», а также при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 14-04-01418 А) и Департамента по науке и инновациям Ямало-Не-

нецкого автономного округа по госконтракту от 25 июля 2012 г. № 01-15/4 и Комплексной программы Уральского отделения РАН, проект № 15-12-4-35.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Дылис, Н. В. Лиственницы Восточной Сибири и Дальнего Востока / Н. В. Дылис. – М., 1961. – 209 с.
2. Колесников, Б. П. К систематике и истории развития лиственниц секции Pauciseriales Patschke / Б. П. Колесников // Материалы по истории флоры и растительности СССР. – М. ; Л., 1946. – С. 321–364.
3. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / сост. Р. В. Камелин [и др.]. – М. : Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 855 с.
4. Липский, В. И. Перечень растений, распространенных в культуре Императорским Санкт-Петербургским Ботаническим садом / В. И. Липский, К. К. Мейсснер // Императорский Санкт-Петербургский Ботанический сад за 200 лет его существования (1713–1913). – Пг., 1913–1915. – Ч. 3. – С. 537–560.
5. Орлова, Л. В. Конспект дикорастущих и некоторых интродуцированных видов рода *Larix* Mill. (Pinaceae) флоры Восточной Европы / Л. В. Орлова // Новости систематики высших растений. – М. ; СПб. : Товарищество научных изданий КМК, 2012. – Т. 43. – С. 5–19.
6. Связева, О. А. Деревья, кустарники и лианы парка Ботанического сада Ботанического института им. В. Л. Комарова : (К истории введения в культуру) / О. А. Связева. – СПб. : Росток, 2005. – 384 с.
7. Урусов, В. М. Хвойные российского Дальнего Востока – ценные объекты изучения, охраны, разведения и использования / В. М. Урусов, И. И. Лобанова, Л. И. Варченко. – Владивосток, 2007. – 440 с.
8. Фирсов, Г. А. Древесные растения ботанического сада Петра Великого (XVIII–XXI вв.) и климат Санкт-Петербурга / Г. А. Фирсов // Ботаника: история, теория, практика : (К 300-летию основания Ботанического института им. В.Л. Комарова Российской академии наук) : тр. Междунар. науч. конф. – СПб. : Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2014. – С. 208–215.
9. Фирсов, Г. А. Хвойные в Санкт-Петербурге / Г. А. Фирсов, Л. В. Орлова. – СПб. : Росток, 2008. – 336 с.
10. Grimshaw, J. New Trees: Recent Introductions to Cultivation / J. Grimshaw, R. Bayton. – Royal Botanic Gardens, Kew ; Richmond, Surrey : Kew Publishing, 2009. – 976 p.
11. Rehder, A. Manual of cultivated trees and shrubs hardy in North America / A. Rehder. – 2nd ed. – N. Y. : The MacMillan Company, 1949. – 996 p.

**REFERENCES**

1. Dylis N.V. *Listvennitsy Vostochnoy Sibiri i Dalnego Vostoka* [Larches of Eastern Siberia and Far East]. Moscow, 1961. 209 p.
2. Kolesnikov B.P. K sistematike i istorii razvitiya listvennits sektsii Pauciseriales Patschke [On Taxonomy and History of Development of Larches of the Section Pauciseriales Patschke]. *Materialy po istorii flory i rastitelnosti SSSR* [Materials on the History of the Flora of the USSR]. Moscow; Leningrad, 1946, pp. 321-364.
3. Kamelin R.V., et al. *Krasnaya kniga Rossiyskoy Federatsii (rasteniya i griby)* [The Red Book of the Russian Federation (Plants and Mushrooms)]. Moscow, Tov. nauch. izd. KMK, 2008. 855 p.
4. Lipskiy V.I., Meyssner K.K. Perechen rasteniy, rasprostranennykh v kulture Imperatorskim Sankt-Peterburgskim Botanicheskim sadom [The List of Plants, Common in the Culture of St. Petersburg Imperial Botanical Garden]. *Imperatorsky S.-Peterburgskiy Botanicheskiy Sad za 200 let ego sushchestvovaniya (1713-1913)* [Imperial St. Petersburg Botanical Garden for 200 Years of Its Existence (1713-1913)]. Petrograd, 1913-1915, part 3, pp. 537-560.
5. Orlova L.V. Konspekt dikorastushchikh i nekotorykh introdutsirovannykh vidov roda *Larix* Mill. (Pinaceae) flory Vostochnoy Evropy [Abstract of Wild and Some Introduced Species of *Larix* Mill. (Pinaceae) Flora of Eastern Europe]. *Novosti sistematiki vysshikh rasteniy* [News of Systematics of Higher Plants]. Moscow; Saint Petersburg, Tov. nauch. Izd. KMK, 2012, vol. 43, pp. 5-19.
6. Svyazeva O.A. *Derevyaya, kustarniki i liany parka Botanicheskogo sada Botanicheskogo instituta im. V. L. Komarova: (K istorii vvedeniya v kulturu)* [Trees, Shrubs and Vines of Park of Botanical Garden of Botanical Institute named after V.L. Komarov (To the History of the Introduction to the Culture)]. Saint Petersburg, Rostok Publ., 2005. 384 p.
7. Urusov V.M., Lobanova I.I., Varchenko L.I. *Khvoynye rossiyskogo Dalnego Vostoka – tsennyye obyektu izucheniya, okhrany, razvedeniya i ispolzovaniya* [Conifers of the Russian Far East – the Valuable Objects of Study, Conservation, Breeding and Use]. Vladivostok, 2007. 440 p.
8. Firsov G.A. *Drevesnye rasteniya botanicheskogo sada Petra Velikogo (XVIII–XXI vv.) i klimat Sankt-Peterburga* [Woody Plants of Peter the Great Botanical Garden (18th-21st Centuries) and the climate of St. Petersburg]. *Botanika: istoriya, teoriya, praktika : (K 300-letiyu osnovaniya Botanicheskogo instituta im. V.L. Komarova Rossiyskoy akademii nauk) : tr. Mezhdunar. nauch. konf.* [Botany: History, Theory, Practice: (To the 300th Anniversary of the Botanical Institute named after Komarov of the

Russian Academy of Sciences): Works of International Scientific Conference]. Saint Petersburg, Izd-vo SPbGETU "LETI", 2014, pp. 208-215.

9. Firsov G.A., Orlova L.V. *Khvoynye v Sankt-Peterburge* [Conifers in St. Petersburg]. Saint Petersburg, Rostok Publ., 2008. 336 p.

10. Grimshaw J., Bayton R. *New Trees: Recent Introductions to Cultivation*. Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, Surrey, Kew Publishing, 2009. 976 p.

11. Rehder A. *Manual of Cultivated Trees and Shrubs Hardy in North America*. 2nd edition. New York, The MacMillan Company, 1949. 996 p.

## THE LARCH GENUS (*LARIX MILL.*, *PINACEAE*) AT PETER THE GREAT BOTANICAL GARDEN

**Gennadiy Afanasyevich Firsov**

Candidate of Biological Sciences, Scientific Curator of Arboretum and Dendrological Park,  
Senior Researcher,  
V.L. Komarov Botanical Institute of RAS  
gennady\_firsov@mail.ru  
Professora Popova St., 2, 197376 Saint Petersburg, Russian Federation

**Larisa Vladimirovna Orlova**

Candidate of Biological Sciences, Researcher,  
V.L. Komarov Botanical Institute of RAS  
orlarix@mail.ru  
Professora Popova St., 2, 197376 Saint Petersburg, Russian Federation

**Aleksandr Gennadyevich Khmarik**

Postgraduate Student, Department of Botany and Dendrology,  
Saint Petersburg State Forest-Technical University  
hag1989@gmail.com  
Institutsky Lane, 5, 194021 Saint Petersburg, Russian Federation

**Abstract.** There are 148 trees of larches (*Larix* Mill.) cultivated at Peter the Great Botanical Garden of V.L. Komarov Botanical Institute of RAS (Saint Petersburg, Russia) which belong to 16 species (22 taxa). They are long-lived large-sized trees, up to 200 years old. The larches represent the base of tree-stand of the arboretum and form the alleys at the oldest historical regular part of Botanic Garden. The largest trees reach 31,6 m high (*L. dahurica*) and 113 cm in trunk diameter (*L. decidua* and *L. dahurica*). The pride of collection is represented by rare Far Eastern species – *L. olgensis* and related to it *L. lubarskii* and *L. maritima*. There are species promising both for repeated and primary introduction, the best prospects being in the flora of China and of adjacent countries of Eastern Asia. The continuous monitoring on winter hardiness as well as on steadiness to pests and diseases is necessary, which is especially true in conditions of the global warming of the climate. The investigation of reproductive abilities, quality of seeds and of seed generation is of importance. It is necessary to involve the best species and forms into city planting and forest economy.

**Key words:** *Larix*, larch, plant introduction, Peter the Great Botanical Garden, Saint Petersburg.