

**СПЕЦИФИКА ФОРМИРОВАНИЯ ЛИСТВЕННИЧНИКОВ
ПО ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНЫМ ОКРУГАМ**

Specificity of formation of larch forests by forest areas

Е.С. Залесова, канд. с.-х. наук, доцент, **А.С. Оплетаетев**, канд. с.-х. наук, доцент,

Д.А. Шубин, канд. с.-х. наук, докторант, **Р.Н. Сайдулин**, аспирант

Уральского государственного лесотехнического университета

(Екатеринбург, Сибирский тракт, 37)

Рецензент: Э.Ф. Герц, доктор технических наук, профессор

Уральского государственного лесотехнического университета

Аннотация

На примере лесного фонда Челябинской области установлено существенное различие в участии лиственницы Сукачева (*Larix sukaczewii Dyl.*) в составе древостоев и подросте предварительной генерации по лесорастительным районам. Доказана необходимость уточнения лесохозяйственного районирования.

Ключевые слова: Челябинская область, лесной фонд, лесорастительное районирование, лесохозяйственное районирование, лиственница Сукачёва (*Larix sukaczewii Dyl.*), насаждение, древостой, подрост.

Abstract

On the example of the forest fund of the Chelyabinsk region, a significant difference in the participation of larch Sukachev (*Larix sukaczewii Dyl.*). In the composition of stands and the growth of preliminary generation in forest areas was established. The necessity of clarification of forestry zoning is proved.

Keywords: Chelyabinsk region, forest fund, forest area zoning, forestry zoning, larch Sukachev (*Larix sukaczewii Dyl.*), Planting, stand, young.

Общеизвестно, что лес – явление географическое [1], поэтому лесоводственные мероприятия осуществляются в соответствии со спецификой природных и экономических условий конкретного региона. Указанным целям служит районирование. Существует достаточно много видов районирования, которые способствуют научно-обоснованному решению узких производственных задач (лесосеменное, лесопожарное, лесокультурное и так далее) [2-4]. Под лесорастительным районированием понимается обобщение знаний о географии леса, выражаемое в виде карто-схемы с объяснительной запиской к ней, содер-

жащей лесоводственно-географическую характеристику выделенных районов. Районирование заключается в расчленении территории на части, однородные по типологическому составу лесного покрова и по характеру определяющих его особенности физико-географических, биотехнических и антропогенных факторов.

Целевая задача лесорастительного районирования – установить особенности лесов и лесорастительных условий, которые необходимо учитывать при планировании и организации комплексного использования, сохранения, возобновления и повышения продуктивности лесных ресурсов районированной территории. Можно констатировать, что лесорастительное районирование служит естественноисторической основой районирования лесохозяйственного. Само по себе лесорастительное районирование в повседневной практической деятельности лесного хозяйства может найти применение при учете лесных ресурсов, устройстве лесов, составлении планов развития лесного хозяйства (в том числе генеральных планов) и в лесном опытном деле.

Минимальной таксономической единицей лесорастительного районирования является лесорастительный округ. Он характеризуется определённым сочетанием серий типов леса, закономерно повторяющихся в его пределах на сходных эколого-топографических профилях, а границы округов определяются в основном геоморфологией местности. В зависимости от задач и детальности районирования в меру необходимости полезно дополнительно использовать в качестве вспомогательных единиц лесорастительного районирования следующие понятия: подобность и подзона, провинция (групп округов), район (часть округа, однородная по сочетанию типов леса), подрайон или лесной массив (часть района, однородная по истории лесохозяйственного освоения), лесное урочище.

В соответствии с действующими нормативными документами леса Челябинской области входят в один лесохозяйственный район [5], что абсолютно не соответствует требованиям научно-обоснованного ведения лесного хозяйства.

Ранее [6] лесной фонд области делился на три лесорастительные зоны, шесть лесорастительных провинций и шесть лесорастительных округов (табл. 1).

Таблица 1

**Распределение лесов Челябинской области
по лесорастительным провинциям и округам**

Лесорастительная зона	Лесорастительная провинция	Лесорастительный округ
Горно-лесная	Горный Урал	Горный Урал
	Предгорья Восточного склона	Предгорья Восточного склона
	Предгорья Западного склона	Предгорья Западного склона

Лесостепная	Восточно-Уральский пенепплен	Восточно-Уральский пенепплен лесостепь
	Сибирское Приуралье	Сибирское Приуралье лесостепь
Степная	Восточно-Уральский пенепплен	Восточно-Уральский пенепплен степь

Большое количество лесорастительных округов объясняется разнообразием рельефа и климатических условий.

Целью наших исследований являлось установление специфики формирования лиственничников по лесорастительным округам.

Выбор лиственницы в качестве объекта исследований был обусловлен высокой хозяйственной ценностью данной древесной породы. Последнее подтверждается быстрым ростом лиственницы, высокой устойчивостью к воздействию промышленных поллютантов [7] и рекреационным нагрузкам [8-10]. Указанное позволяет широко использовать лиственницу при формировании рекреационных эстетически привлекательных ландшафтов [11-14]. Плотный отпад из хвои лиственницы, хорошая очищенность стволов от сучьев и толстая кора в комлевой части позволяет использовать лиственницу Сукачёва при создании противопожарных барьеров [15-17]. Особо следует отметить, что в благоприятных условиях лиственница Сукачёва в 63-летнем возрасте формирует насаждения с запасом стволовой древесины более 600 м³/га [18], а по данным ряда авторов [19] к возрасту спелости запас лиственничников может достигать 2,0 тыс. м³/га. Вышеизложенное позволяет рассматривать увеличение доли лиственницы Сукачева в составе формирующихся насаждений как одно из направлений повышения продуктивности лесов [20].

Нами на основе электронных баз данных, представленных в форме Excel, предпринята попытка анализа установления площади насаждений с участием лиственницы Сукачева в составе древостоев и подросте предварительной генерации по лесорастительным районам Челябинской области [6].

Все анализируемые насаждения были дополнительно распределены по группам типов леса в соответствии с действующими нормативными документами [21].

Обработка электронных баз данных производилась с помощью программы АРМ «ЛесФонд». Всего в процессе исследований было проанализировано 278504 таксационных выдела.

Материалы исследований показали существенную неоднородность насаждений лесохозяйственных округов. Различие почвенно-климатических условий по лесораститель-

ным округам обусловило специфику распределения насаждений по группам типов леса (табл. 2).

В процессе исследований мы использовали группы типов леса, приведенные в рекомендациях [21]. Материалы таблицы 2 свидетельствуют, что в лесном фонде Челябинской области во всех лесорастительных округах доминируют высокопроизводительные насаждения четвертой – травяно-липняковой группы типов леса. Доля насаждений нагорно-лишайниковой (1) и сфагновой (7) групп типов леса не превышает 4,38%.

Таблица 2

Распределение площади лесного фонда Челябинской области по группам типов леса и лесорастительным округам, %

Группа типов леса	Лесорастительный округ					
	Восточно-Уральский пенеппен, лесостепь	Восточно-Уральский пенеппен, степь	Горный Урал	Предгорья Восточного склона	Предгорья Западного склона	Сибирское Предуралье
1	0,08	1,13	4,38	0,34	1,58	0,0
2	0,0	0,58	3,67	0,45	1,45	0,0
3	4,13	0,12	15,12	24,74	14,58	1,02
4	88,06	96,92	69,67	61,29	75,99	73,88
5	0,68	0,57	5,26	4,68	5,74	4,78
6	6,84	0,68	1,53	7,58	0,38	19,92
7	0,21	0,0	0,37	0,92	0,28	0,40

Естественно, что на территории Челябинской области произрастают как хвойные, так и лиственные насаждения. Распределение их зависит от лесорастительных условий (группа типов леса) и хозяйственной деятельности человека. Так, в частности, большинство лиственных насаждений образовалось на месте коренных хвойных насаждений в результате лесных пожаров или сплошнолесосечных рубок. Распределение хвойных и лиственных насаждений по лесорастительным районам и группам типов леса приведено в таблице 3.

Таблица 3

Распределение насаждений по группам типов леса и лесорастительным округам Челябинской области, %

Группа типов леса	Лесорастительный округ					
	Восточно-Уральский пенеПЛен, лесостепь	Восточно-Уральский пенеПЛен, степь	Горный Урал	Предгорья Восточного склона	Предгорья Западного склона	Сибирское Предуралье
1	<u>45,45</u> [*] 54,55	<u>0,10</u> 99,90	<u>69,18</u> 30,82	<u>45,00</u> 55,00	<u>3,86</u> 96,14	<u>100,00</u> 0,00
2	<u>8,54</u> 91,46	<u>0,00</u> 100,0	<u>48,73</u> 51,27	<u>55,23</u> 44,71	<u>4,19</u> 95,81	<u>0,00</u> 100,0
3	<u>14,56</u> 85,44	<u>0,00</u> 100,0	<u>44,76</u> 55,24	<u>50,34</u> 49,66	<u>10,92</u> 89,08	<u>0,00</u> 100,0
4	<u>0,00</u> 100,0	<u>29,24</u> 70,76	<u>30,07</u> 69,93	<u>57,62</u> 42,38	<u>4,47</u> 95,53	<u>12,89</u> 87,11
5	<u>0,11</u> 99,89	<u>0,00</u> 100,0	<u>13,53</u> 86,47	<u>10,55</u> 89,45	<u>0,07</u> 99,93	<u>0,08</u> 99,92
6	<u>9,52</u> 90,48	<u>0,00</u> 100,0	<u>27,37</u> 72,63	<u>28,93</u> 71,07	<u>0,10</u> 99,90	<u>0,23</u> 99,77
7	<u>45,45</u> 54,55	<u>0,10</u> 99,90	<u>15,15</u> 84,85	<u>10,62</u> 89,38	<u>0,27</u> 99,73	<u>74,44</u> 25,56

* Числитель – хвойные насаждения, знаменатель – лиственные насаждения

Материалы табл. 3 свидетельствуют, что если в округах Сибирское Предуралье, Предгорья Западного склона, Восточно-Уральский пенеПЛен, лесостепь и Восточно-Уральский пенеПЛен доминируют лиственные насаждения, то для Горного Урала характерна обратная закономерность, т.е. преобладание хвойных насаждений.

Лиственничники представлены в насаждениях всех лесорастительных округов. Однако они не встречаются в насаждениях пятой (крупнотравно-приручьевой), шестой (мшисто-хвощевой) и седьмой (сфагновой) групп типов леса (табл. 4).

**Доля лиственничников в покрытой лесом площади
по лесорастительным районам Челябинской области, %**

Группа типов леса	Лесорастительный округ					
	Восточно- Уральский пенеплен, лесостепь	Восточно- Уральский пенеплен, степь	Горный Урал	Предгорья Восточного склона	Предгорья Западного склона	Сибирское Предуралье
1	0,00	0,00	1,15	3,03	0,00	0,00
2	0,00	0,00	5,23	1,85	0,00	0,00
3	0,26	0,00	3,15	0,08	1,20	0,00
4	0,00	0,17	1,48	0,31	0,45	2,12
Итого	0,26	0,17	11,01	5,27	1,65	2,12

Материалы таблицы 4 свидетельствуют, что максимальной долей лиственничников характеризуются насаждения Горно-Уральского округа. В остальных округах площадь лиственничников варьируется от 0,17 до 5,27%. При этом увеличению доли лиственничников препятствует факт ограниченности подроста лиственницы Сукачева под пологом насаждений.

Анализ баз данных показал, что подрост предварительной генерации лиственницы Сукачёва встречается лишь в 86 выделах и имеют место лишь в округах Горный Урал и Предгорья Западного склона (табл. 5).

Материалы табл. 5 наглядно свидетельствуют, что возможности проведения рубок переформирования [22, 23] в производных мягколиственных насаждений в лиственничники ограничено. Большие возможности в решении указанной задачи открываются при проведении рубок ухода, а также выборочных рубок спелых и перестойных насаждений.

Различия в доле выделов с наличием лиственницы Сукачёва в составе древостоев и подроста по лесорастительным районам свидетельствуют о недопустимости объединения области в один лесохозяйственный район. Использование единых нормативно-технических показателей в горной и равнинной местности, в южной подзоне тайги, лесостепи и степи не позволяет осуществлять ведения лесного хозяйства на научной основе, что, в конечном счете, проявится на состоянии экологической обстановки в регионе.

**Распределения выделов с участием лиственницы Сукачева
в составе древостоев и подроста**

Лесорастительный округ	Площадь лесного фонда, га	Количество выделов, шт	Количество выделов с участием лиственницы в составе древостоя, шт	Количество выделов с подростом лиственницы
Восточно-Уральский пене- плен, лесостепь	63729	18606	10	-
Восточно-Уральский пене- плен, степь	10054	10098	15	-
Горный Урал	470517	74341	5395	68
Предгорья Восточного склона	70147	21743	80	-
Предгорья Западного скло- на	554045	91996	3705	18
Сибирское Предуралье	243932	61720	146	-
Итого	1342277	278504	9351	86

Выводы.

1. Лесной фонд Челябинской области в соответствии с действующими нормативными документами включён в один лесохозяйственный округ, что не соответствует природе леса.

2. Ранее леса Челябинской области распределялись на три лесорастительных зоны и шесть лесорастительных округов.

3. Специфика природно-экономических условий определила различие в составе и производительности произрастающих в различных лесорастительных округах насаждений.

4. Лиственничные насаждения имеют место во всех лесорастительных округах Челябинской области, но их доля по округам варьируется от 0,17 до 11,01%.

5. Лиственничники не формируются в 5, 6 и 7 группах типов леса с периодическим и устойчивым переувлажнением почв.

6. Доля выделов с лиственницей Сукачёва в составе древостоев в целом по области составляет 3,36%, а в составе подроста – 0,03%.

7. Подрост лиственницы Сукачёва предварительной генерации встречается лишь в 2 лесорастительных округах: Горный Урал и Предгорья Западного склона.

8. В целях увеличения доли лиственницы Сукачёва в составе насаждений Челябинской области необходимо увеличить долю лесных культур данной породы, расширить практику проведения рубок переформирования производных мягколиственных насаждений в коренные лиственничники, создавать биогруппы лиственницы Сукачёва в сочетании с минерализацией почвы после начала семеношения в указанных биогруппах.

Библиографический список

1. *Луганский Н.А., Залесов С.В., Луганский В.Н.* Лесоведение. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2010. 432 с.

2. *Ольховка И.Э., Залесов С.В.* Лесопожарное районирование лесов Курганской области и рекомендации по их противопожарному обустройству // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 5. URL: www.science-education.ru/111-10262.

3. *Годовалов Г.А., Залесов С.В., Лежнина Е.Н.* Районирование лесов Свердловской области // Аграрный вестник Урала, 2011. № 8 (87). С. 35-36.

4. *Годовалов Г.А., Залесов С.В., Залесова Е.С., Чермных А.И.* К вопросу о необходимости уточнения перечня лесных районов Свердловской области // Леса России и хозяйство в них. 2016. № 3 (58). С. 12-19.

5. Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации: Утв. Приказом Минприроды России от 18.08.2014 г. № 367 (ред. от 23.12.2014). www.consultant.ru.

6. Основные положения по ведению лесного хозяйства в лесах Челябинской области. Челябинск: Челябинское производственное лесохозяйственное и лесозащитное объединение, 1985. 590 с.

7. *Залесов С.В., Бачурина А.В., Бачурина С.В.* Состояние лесных насаждений, подверженных влиянию промышленных поллютантов ЗАО «Карабашмедь» и реакция их компонентов на проведения рубок обновления [Электронный ресурс]. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2017. 277 с. Режим доступа: <http://eler.usfeu.ru/handle/123456789/6620>.

8. *Залесов С.В., Невидомова Е.В., Невидомов А.М., Соболев Н.В.* Ценопопуляции лесных и луговых видов растений в антропогенно нарушенных ассоциациях Нижегородского Поволжья и Поветлужья. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2013. 204 с.

9. *Суюндиков Ж.О., Данчева А.В., Залесов С.В., Ражанов М.Р., Рахимжанов А.Н.* Арборетум лесного питомника «Ак кайын» РГП «Жасыл Аймак». Екатеринбург: Урал.

гос. лесотехн. ун-т, 2017. 92 с. Режим доступа: <http://el.er.usfeu.ru/bitstream/123456789/6618/1/Arboretum.pdf>.

10. Бунькова Н.П., Залесов С.В. Рекреационная устойчивость и ёмкость сосновых насаждений в лесопарках г. Екатеринбурга. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2016. 124 с.

11. Луганский Н.А., Аткина Л.И., Гневнов Е.С., Залесов С.В., Луганский В.Н. Ландшафтные рубки // Лесное хозяйство, 2007. № 6. С. 20-22.

12. Залесов С.В., Хайретдинов А.Ф. Ландшафтные рубки в лесопарках. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2011. 176 с.

13. Залесов С.В., Газизов Р.А., Хайретдинов А.Ф. Состояние и перспективы ландшафтных рубок в рекреационных лесах // Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2016. № 2. С. 45-47.

14. Азарёнок В.А., Залесов С.В. Экологизированные рубки леса. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2015. 97 с.

15. Залесов С.В. Лесная пирология. Екатеринбург: Изд-во «Баско», 2006. 312 с.

16. Кректунов А.А., Залесов С.В. Охрана населённых пунктов от природных пожаров. Екатеринбург: Урал. Ин-т ГПС МЧС России, 2017. 162 с.

17. Залесов С.В., Залесова Е.С., Оплетаев А.С. Рекомендации по совершенствованию охраны лесов от пожаров в ленточных борах Прииртышья. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2014. 67 с.

18. Залесов С.В., Юровских Е.В., Белов Л.А., Магасумова А.Г., Оплетаев А.С. Рост лиственничных древостоев на бывших пашнях // Аграрный вестник Урала, 2015. № 5 (135). С. 50-54.

19. Усольцев В.А. Этюды о наших лесных деревьях. Екатеринбург: Банк культурной информации, 2008. 188 с.

20. Луганский Н.А., Залесов С.В., Щавровский В.А. Повышение продуктивности лесов. Екатеринбург: Урал. лесотехн. ин-т, 1995. 297 с.

21. Рекомендации по очистке мест рубок на территории Свердловской области / С.В. Залесов, Н.П. Бунькова, Е.С. Залесова, А.С. Оплетаев, О.Н. Сандаков. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2017. 23 с.

22. Оплетаев А.С., Залесов С.В. Переформирование производных мягколиственных насаждений в лиственничники на Южном Урале. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2014. 178 с.

23. Луганский Н.А., Залесов С.В. Лесоведение и лесоводство. Термины, понятия, определения. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. акад., 1997. 101 с.