

КОНЦЕПЦИЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ГОРОДА г. ВЛАДИВОСТОКА

В статье рассматриваются проблемы обогащения, повышения эстетической ценности и устойчивости городских посадок, в том числе малыми средствами «точечной реконструкции», введения в зоны обзора красиво цветущих экзотов, пестролистных деревьев и лиан, включая инорайонные.

Ключевые слова: озеленение, ландшафт, особенности, восстановление, зимнезеленые хвойные, ассортимент, посадка, климат, г. Владивосток.

V.M. Urusov, L.I. Varchenko

THE CONCEPT OF LANDSCAPE GARDENING IN VLADIVOSTOK

The problems of enrichment, city planting aesthetic value increase and stability, among them by small means of "pointed reconstruction, introduction into the view zones of beautifully blooming exotic plants, poecilophyllous trees and lianas, including those from other regions are considered in the article.

Keywords: landscape gardening, landscape, peculiarities, reconstruction, winter-green conifers, assortment, planting, climate, Vladivostok.

Введение. Ландшафтные особенности юга Приморья и в его ближайшем к периоду русского освоения прошлом и в настоящем (рис. 1) диктуют необходимость остановиться на каких-то ведущих, акцентирующих на себе внимание характерных и декоративных видах растений, а весь обширный ассортимент иметь как банк, из которого черпаются логичные, созвучные конкретным целям детали, т.е. как местные, так и интродуцированные породы разных жизненных форм. Напоминаем, что еще в далекие 1970-е годы О.А. Смирнова, тогда сотрудник Ботанического сада ДВНЦ АН СССР, важнейшей задачей озеленителей и фитодизайнеров города считала возвращение в его лесопарки, парки, на берега и острова хвойных – пихты цельнолистной, сосны густоцветковой, сосны кедровой корейской. Переход к «рынку» затормозил или «заморозил» ландшафтное строительство как минимум на десятилетие, а имеющиеся удачные решения озеленения коттеджей «погоды не делают»: они не видны за стенами заборов.

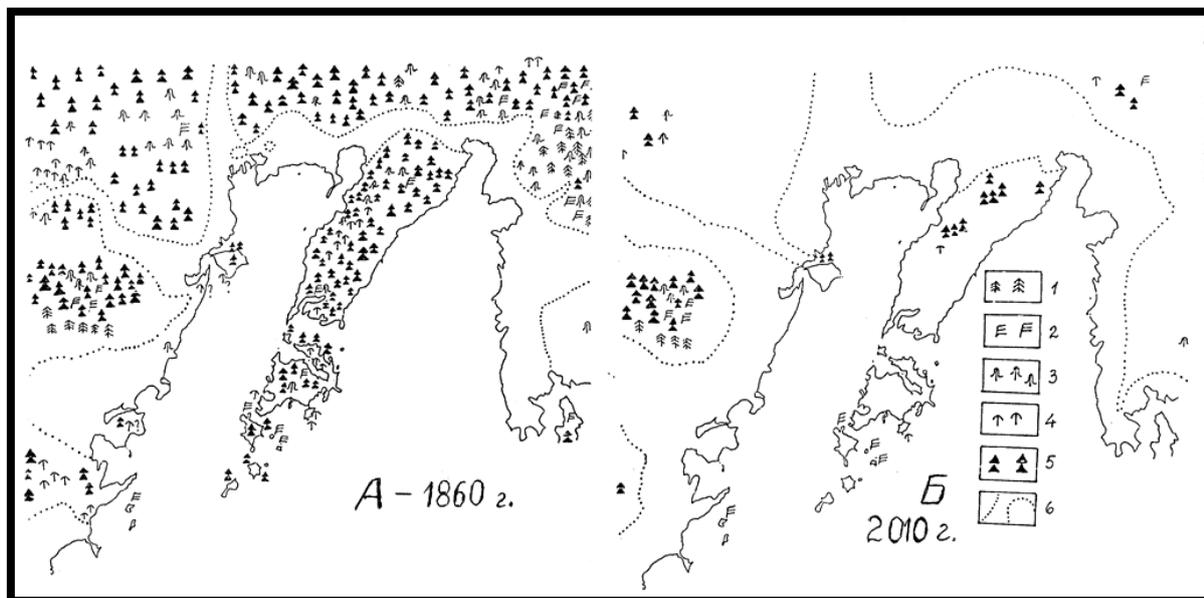


Рис. 1. Ландшафты района Владивостока в 1860 (А) и в 2010 гг. (Б): массивы ели (1); тис единично и группами (2); кедр корейский (3); сосна густоцветковая (4); пихта цельнолистная (5); генерализованные границы леса (6)

Озеленение Владивостока создавалось как местным, включая реликты широколиственных лесов, так и привлеченным (акация белая, туя западная, ель европейская, горец сахалинский) посадочным материалом, который зарекомендовал себя отчасти не лучшим образом. Введению экзотов и реликтов, несмотря на южное положение города и продолжительное лето, препятствуют зимнее малоснежье и ветер, обеспечивающие эффект крайне суровой зимы на ветробойных участках. Перед нами мозаика экотопов с контрастным набором перспективных пород.

Сегодня рассматриваются проблемы обогащения, повышения эстетической ценности и устойчивости городских посадок, в т.ч. малыми средствами «точечной реконструкции», введения в зоны обзора красивоцветущих экзотов, пестролистных деревьев и лиан, включая инорайонные.

Цели и задачи исследований. Цели – разнообразить летний и зимний ландшафт через озеленение, вернуть утраченный экзотический облик городу на 42–43° с.ш., создать в т.ч. защищающие от летних морских и зимних северо-западных ветров посадки, отдельно решая проблему ассортимента теневых и инсолируемых склонов. Главными задачами признаны:

1) введение местных зимнезеленых хвойных в парки, обширные скверы, на уступы береговых обрывов и входные мысы, а также в зеленые зоны на материке и островах в городской черте;

2) «оюжнение» городского пейзажа посредством высадки магнолий и катальп, декоративных лиан, испытанных в коллекциях Ботанического сада-института ДВО РАН [6, 7, 14, 16], имеющих преимущество уличных посадках и скверах;

3) введение редкой и исчезающей арборифлоры в скверы и дворовые посадки, в т.ч. калопанакса, мелкоплодника, березы Шмидта, или железной (деревья), рододендрона Шлиппенбаха, струноплодника пильчатоллистного (кусты) и кирказона маньчжурского (лиана);

4) создание скверов и куртин из местных и интродуцированных рододендронов [1, 2, 8] у скальных стен, подпорных стенок, на открытых обозреваемых участках в центре города;

5) создание лианариев из винограда амурского, виноградников, девичьего винограда триостренного у скальных стен материковой и островной частей Владивостока;

6) «штучное» создание рокариев;

7) введение в водоемы лотоса Комарова, эвриалы устрашающей, бразении Шребера [9].

Если первые три задачи должны реализовываться масштабно, то остальные – «точечно» в виде «штучных» проектов. Учтены уникальное для страны южное положение, значительная теплообеспеченность, ее контрастность на северных и южных скалах и ограничивающий фактор достаточно суровых сухих зим.

Материал и методика исследований. Южному Приморью с его глубоко врезанными бухтами, рiasовым побережьем к западу от мыса Поворотный, скальными стенами, выраженным мелкоформенным рельефом, где произрастает до 200 деревьев, кустарников и лиан [5], а тепло- и влагообеспеченность теневых и инсолируемых склонов контрастны, не только свойственно значительное природное биологическое и цено-тическое разнообразие, но и широкие перспективы, открываемые озеленению поселений и ландшафтному дизайну, отчасти даже аналогичные реализованным в Северной Корее (Пхеньян) и на юге Маньчжурии (Далень). Находясь в зоне маньчжурских лианово-грабовых хвойно-широколиственных лесов на 43° с.ш., Владивосток может, во-первых, формировать костяк озеленения из местных пород дубравной природы, которые все еще широко распространены по крайней мере на теневых склонах п-ова Муравьев-Амурский (например, калопанакс, мелкоплодник, маакия амурская, виды липы, пихта цельнолистная), во-вторых, вернуть почти исчезнувшие, ставшие редкостями из-за антропогенного пресса тис остроконечный, сосну густоцветковую, в-третьих, разработать специальную программу введения в массовое озеленение хотя бы центральных улиц и в скверы интродуцированные красивоцветущие деревья и кустарники, например, магнолии, коллекция которых в Ботаническом саду-институте ДВО РАН (собрана канд. биол. наук Петуховой И.П.), является крупнейшей в стране и как бы подчеркивает возможности культуры у нас целого ряда редкостей, в котором на первое место можно поставить поставил гинкго двулопастный, введенный А.В. Гутник [3]. Общие возможности интродукции арборифлоры ясны [16, 17], но требуют корректировки не только в связи с разной суровостью зим в городской черте, но из-за особенностей ветрового и светового режимов, которые исключают возможность введения даже таежных североамериканских пород, успешно выращиваемых более чем полвека в дендрарии Горнотаежной станции ДВО РАН.

Природа объекта. Владивосток занимает п-ов Муравьева-Амурского, ряд землепользований на берегах Амурского и Уссурийского залива, а в перспективе Большой Владивосток включит в себя землеотвод Артема и значительные участки Надеждинского и Шкотовского районов (рис. 2).

Собственно полуостров занят отрогом Южного Сихотэ-Алиня высотой до 400 м над ур. м. с выраженными склонами разной крутизны и менее значительными речными долинами, которые обычно прохладней склонов. Инсолируемые склоны, в особенности крутые, хорошо прогреваются, а суммы активных температур на южных и юго-западных склонах выше, чем рассчитанные для метеостанций как минимум на 20%. Таким образом, активные температуры в районе Владивостока колеблются от 2200 до 2800°C. Среднегодовые температуры составляли 4°C для города и 3,4°C для Садгорода, средняя температура января в городе минус 14,4°C, в Садгороде минус 17,1°C, на островах около 13°C, июля 17,5, 20,2 и 16,8°C соответственно, самый жаркий месяц – август. Vegetация длится около 190 дней в центральных районах и до 200 дней в бухте Тихая. Осадков до 875 мм в год, причем на зимнее время приходится не более 15%. Отсюда опасность лесных пожаров, принимающих катастрофический размах после 1991 года, впрочем, как и после 1917 года. В летнее время преобладают ветры юго-восточного и юго-западного направлений, в районе Диомида и Стрелковой – южного, в зимнее – северные и северо-западные. С ними связаны ливни в береговой зоне и тайфуны в южных и восточных районах Приморья, которых в последние 15 лет стало меньше. Впрочем, в первую половину зимы выпадает обильный, часто мокрый снег, ломающий деревья. Таким образом, достаточная продолжительность теплого периода благоприятствует интродуцентам, однако, сдерживающие факторы – суровая зима с падением температур в ночные часы ниже минус 30°C, в особенности вдоль водотоков, выхолаживающие и иссушающие ветры, зимнее малоснежье.

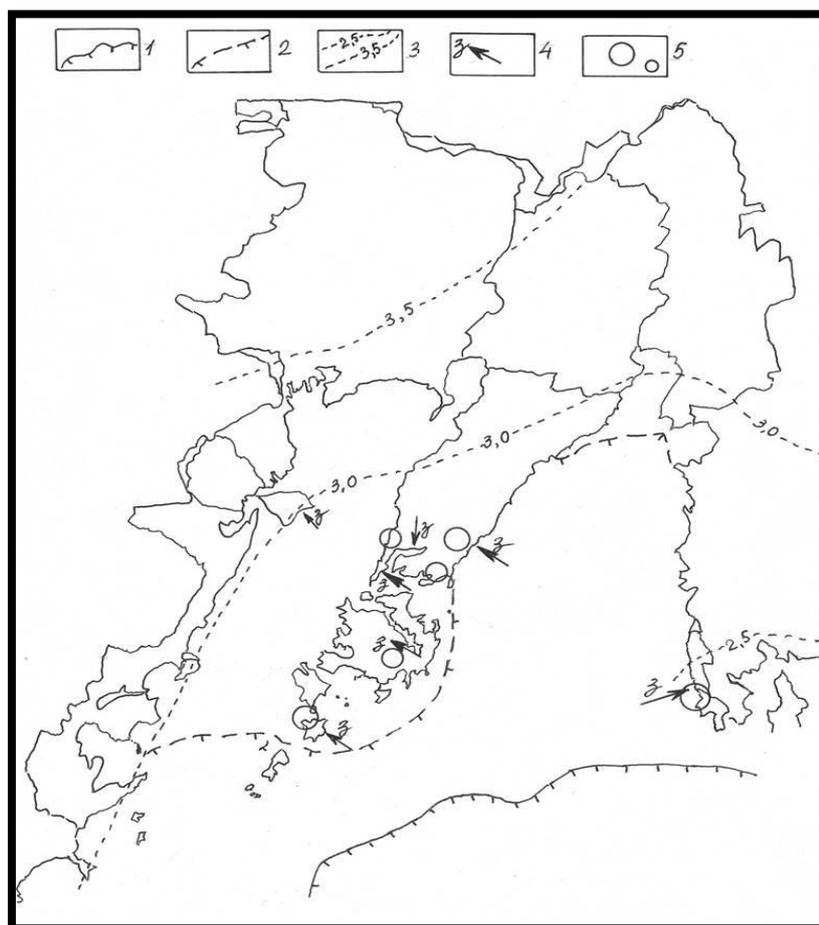


Рис. 2. Макро- и микроклиматические особенности района Владивостока, определяющие успех озеленения. Контурь внутри суши – административные территории, планируемые к включению в границы Большого Владивостока: 1 – граница открытого моря в заливе Петра Великого в суровые зимы; 2 – в мягкие зимы; 3 – зоны с континентальностью климата до указанного значения [11]; 4 – зимний комфортный климат; 5 – оптимальные для экзотов микроклиматы на заветренных участках

Результаты исследования. Среднегодовая температура, сумма активных температур, средняя температура января, общее количество осадков и условия зимовки особенно важны для подбора высаживаемых пород и интродуцентов. При расчете коэффициента схождения климата мы учитывали также абсолютные минимумы и максимумы температур, длину безморозного периода, период с устойчивым снежным покровом и коэффициент континентальности климата [17]. Климат Владивостока достаточно оригинален и близок разве лишь таковому п-ова Гамова в Хасанском районе, находящемуся всего лишь на 1° широты южнее, т.е. в 200 км к юго-западу от Владивостока, и с несколько более теплого зимой (коэффициент схождения климата 0,9). С Пхеньяном из-за существенно более теплой зимы среднегодовой температуры 9,4°C и суммы активных температур 3400°C схождение нашего климата составляет 0,5–0,7, а с Южно-Сахалинском только около 0,3.

Ботанико-географическое зонирование территории агломерации весьма простое: вся она входит в подпровинцию лианово-грабовых чернопихтарников и реликтовых сосняков из сосны густоцветковой. Подпровинция сравнительно близко – уже за Сухановским перевалом к югу от пос. Славянка, где становятся почти типичными зубчатый дуб и «казалия», или рододендрон Шлиппенбаха (возвращение или введение их на улицы Владивостока усилит южный колорит ландшафта и, на наш взгляд, представляет первостепенную задачу), сменяется подпровинцией чернопихтарников и сосняков с северокорейскими флористическими элементами [4, 16, с. 26]. От этих лесов береза Шмидта, сосна густоцветковая, вейгела ранняя, аралия материковая, аризема японская унаследованы природными экосистемами Владивостока. Наиболее сложны по составу чернопихтово-широколиственные леса, в которых даже на уровне локальных флор (в отдельных урочищах) разнообразие сосудистых растений может превышать 1000 видов.

В связи с небольшими абсолютными высотами вертикальная зональность на уровне лесных формаций не выражена или представлена влажностными вариантами преимущественно полидоминантных широколиственных лесов в водосборе рек Богатая и Муравьиная, часто с «маяками» или возобновлением пихты цельнолистной, ясенево-широколиственных, липово-дубовых лесов и дубняков с ясенем горным. На уровне реликтовых подпологовых синузий прослеживается их связь с таежными и даже высокогорными таежными лесами: на хребте Океанский несложно найти остатки каменноберезовых рощ с кленом желтым и подлеском из субальпийской сирени Вольфа, уцелевшие с рубежа голоцена и маркирующие еще более древние экосистемы, существовавшие здесь до погружения Сихотэ-Алиня [12, 13]. К приходу русских в 1860 году п-ов почти на 70% покрывали именно лианово-грабовые чернопихтарники с тисом и сосной кедровой корейской. Даже на современной Корабельной набережной и ул. Петра Великого рубили мощные стволы хвойных, хотя южные склоны гор к бухте Золотой Рог были покрыты широколиственным лесом с хвойными, в т.ч. тисом. Многочисленными на южных и западных склонах были крупные группы калопанакса и мелкоплодника, которые и сегодня представлены в парке Минного городка и на вершинах в водосборе Первой речки. К 1909 году на хвойно-широколиственные древостои приходилось около 40% леса покрытой площади, к 1929 году – 12% и к 1965 году – 4% (Концепция социально-экономического развития г. Владивостока и агломерации: основные положения, 2002).

Для островных территорий в этот период наблюдалась сходная динамика: к 1860 году лесистость о-ва Русский составляла 85%, 2/3 лесов – чернопихтарники с сосной кедровой корейской, тисом остроконечным, несколько процентов занимала сосна густоцветковая, примерно таковы же были доли участия дубняков, маньчжурских ясеневиц, ореховых лесов и ольшаников [16]. Теперь хвойных массивов на острове нет, но отдельные «маяки» уцелели, 2/3 лесов – дубняки, 13% – липняки. Хвойные породы вырублены в период Гражданской войны. Даже на о-ве Рейнеке, лесистость которого сейчас менее 20%, при преобладании «гмелиннопольничков» маньчжурского предстепья с доминирующим полукустарником полынью Гмелина, достигающей высоты до 2,5 м с побегами, живущими до 9–20 лет, в 1889 году под лесами было 70% территории [10]. Так что начальный тип растительного покрова полуостровов – лесной, даже хвойно-широколиственный, что следует иметь в виду при ландшафтном строительстве.

В результате исследований основой озеленения Владивостока должны стать местные породы дубравного ряда, включая хвойные, редкие и исчезающие деревья, кустарники и лианы (прежде всего виноград амурский), а также многолетние красивоцветущие травы местного происхождения (лилии, красодневы, очитки, аралия материковая, гетеропаппусы, астры, соссуреи) и сортовые многолетники (красодневы, пионы, касатики). Разумеется, летники, например, петунии, украсят клумбы, бордюры, садовую скульптуру, но главная задача озеленителей Владивостока – вводить местный, включая редкий, генофонд.

Ставятся главные задачи:

- 1) «оожнить», разнообразить летние пейзажи, в т.ч. привлечением пестролистных лиан и деревьев;
- 2) ликвидировать монотонность зимних пейзажей введением крупных массивов и групп вечнозеленых хвойных на входных мысах и у видовых точек;

3) размножить экзоты, редкие и исчезающие виды, в т.ч. введением на скалы, скальные горки, в коттеджные посадки.

Вдоль свободно просматривающихся опушек, магистралей и на берегах следует восстановить пестролистные лианы и вне зон загазованности – хвойные, обращая особенное внимание на сосну густоцветковую и пихту цельнолистную. Необходимо учесть, что сосна очень светолюбива и у стен леса, открытых на север, занимает участки с сухими и очень сухими почвами, перенося только слабое затемнение. Для нее предпочтительны южные и западные склоны, гребни хребтиков, где первые 40 лет жизни порода страдает от пожаров. Доживает сосна в наших условиях до 300–350 лет, уступая в этом смысле тису, пихте цельнолистной, дубу монгольскому и даже местным тополям корейскому и Максимовича, растущим на первых террасах рек. Пихта цельнолистная достаточно быстро растет и может создать нежелательную густую тень, что и служит причиной ее вырубки вблизи застройки в пригороде. Так что, высаживая эту породу, надо просчитывать перспективы пользования участком на столетия [15].

Зеленый фасад от моря и заливов до верхних отметок сопки лучше разнообразить форзициями, рододендронами, вишней сахалинской (Саржента), амурским виноградом и в особенности хвойными, листья которых не желтеют зимой. Перспективные хвойные – это пихта цельнолистная и сосна густоцветковая. Сосна обыкновенная и можжевельник твердый не создадут необходимых пятен сочной зелени зимой – их хвоя буреет.

Выводы

1. Концепция озеленения Владивостока как руководящая идея заключается прежде всего в повышении эстетической оценки пейзажей города на 42–43° с.ш. с высоким летним теплом, но холодной в морозобойных ямах почти суровой зимой восстановлением первоначального биологического и даже ценотического разнообразия с целью оюжения ландшафта и сбережения редких и ценных видов как в лесопарковой зоне, в особенности ее опушечной части, так и в парках, скверах.

2. Насаждения вдоль улиц могут создаваться контрастным ассортиментом пород при наличии освещенных и теневых сторон и в зависимости от ширины улиц и тротуаров. В этом случае солнечная сторона улиц Владивостока окажется вполне комфортной для магнолий, груш, абрикосов, теневая – для видов липы, кленов, катальп, при малой транспортной нагрузке для тиса остроконечного.

3. В зеленых зонах Владивостока должны получить преобладание, как и планировалось по крайней мере с 1950-х гг., массивы пихты цельнолистной и сосны кедровой с вкраплением сосны густоцветковой на крутых склонах (север), сосны и пихты (юг).

4. Сосна густоцветковая должна быть повсеместно восстановлена на скалах и вдоль пляжей.

5. Наилучшие условия для введения экзотов в бухте Тихой на берегу Уссурийского залива, на островах Попова и Рейнеке, но вне ветробойных зон.

Литература

1. Вриц Д.Л. Виды *Rhododendron* L. в центральной части Сихотэ-Алиня // Современные проблемы дендрологии: мат-лы междунар. конф. – М., 2009. – С. 548–551.
2. Вриц Д.Л. Эколого-биологические особенности *Rhododendron schlippenbachii* Maxim. на северной границе ареала и перспективы использования его в озеленении // Вестн. ДВО РАН. – 2011. – №2. – С. 118–123.
3. Гутник А.В. Гинкгодулопастный в Дальневосточном ботаническом саду // Бюл. ГБС. – 1969. – Вып. 69. – С. 106.
4. Куренцова Г.Э. Растительность Приморского края. – Владивосток: Дальневост. кн. изд-во, 1968. – 192 с.
5. Озеленение городов Приморского края. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1987. – 516 с.
6. Петухова И.П. Магнолии в условиях юга российского Дальнего Востока. – Владивосток: Дальнаука, 2003а. – 103 с.
7. Петухова И.П. Значение засухоустойчивости растений в условиях муссонного климата юга Приморья // Растения в муссонном климате: мат-лы 3-й междунар. конф. – Владивосток, 2003б. – С. 399–402.
8. Петухова И.П. Рододендроны юга Приморья. – Владивосток: БСИ ДВО РАН, 2006. – 131 с.
9. Пшеничкова Л.М. Водные растения российского Дальнего Востока. – Владивосток: Дальнаука, 2005. – 105 с.
10. Ралько В.Д., Бровкин А.Я., Чебоксарова И.Г. Состояние и перспективы природопользования о. Рейнеке. Препринт. – Владивосток: ТИГ ДВО АН СССР, 1990. – 34 с.

11. *Скрыльник Г.П., Скрыльник Т.А.* Характеристика континентальности Дальнего Востока // География и палеогеография климоморфогенеза. – Владивосток: ТИГ ДВНЦ АН СССР, 1976. – С. 46–51.
12. *Урусов В.М.* Генезис растительности и рациональное природопользование на Дальнем Востоке. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1988. – 356 с.
13. *Урусов В.М.* Экологу о природном комплексе района Владивостока. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2002. – 86 с.
14. *Урусов В.М., Петухова И.П., Чипизубова М.Н.* К концепции озеленения Владивостока // Исследование и конструирование ландшафтов Дальнего Востока и Сибири. – Вып. 6. – Владивосток: Дальнаука, 2005. – С. 79–87.
15. *Урусов В.М., Лобанова И.И., Варченко Л.И.* Хвойные российского Дальнего Востока – ценные объекты изучения, охраны, разведения и использования. – Владивосток: Дальнаука, 2007. – 440 с.
16. Владивосток – юг Приморья: вековая и современная динамика растительности / *В.М. Урусов* [и др.]. – Владивосток: Дальнаука, 2010. – 420 с.
17. *Урусов В.М., Майоров И.С., Чипизубова М.Н.* Оценка сходства климата как основа успеха интродукции // Вестн. ТГЭУ. – 2010. – №1. – С. 108–119.



УДК 630*232.411.11

Н.Р. Сунгурова, Р.В. Сунгуров

КУЛЬТУРЫ ЕЛИ НА ЛУГОВИКОВОЙ ВЫРУБКЕ В СЕВЕРНОЙ ПОДЗОНЕ ТАЙГИ

Изучены 23-летние опытные лесные культуры ели, заложенные на луговиковой вырубке. Приведены результаты анализа роста и сохранности искусственно созданных молодняков. Даны рекомендации по формированию высокопродуктивных древостоев необходимого породного состава с целью сокращения оборота рубки, увеличения выхода деловой древесины, повышения качества в условиях северной подзоны тайги.

Ключевые слова: луговиковая вырубка, лесные культуры, ель, микроповышение, северная подзона тайги.

N.R. Sungurova, R.V. Sungurov

FIR TREE CULTURES ON MEADOW CUTTING DOWN PLACE IN THE TAIGA NORTHERN SUBZONE

23-year old experimental fir-tree forest cultures located on the meadow cutting down place are studied. The analysis results of growth and artificially created saplings safety are given. The recommendations for highly productive forest stands formation with the necessary breed structure are given to reduce the cutting turnover, to increase commercial wood output, to improve the quality in the taiga northern subzone conditions.

Key words: meadow cutting down, wood cultures, fir-tree, micro-increase, taiga northern subzone.

Введение. Современная практика лесокультурного производства ориентирована на создание лесов хозяйственно-ценными хвойными породами на площадях, где восстановить подобные леса естественным путем невозможно. При этом преследуется цель – обеспечить стартовые условия для выращивания древесины на конкретно выбранной территории. Поставленная цель достигается использованием качественного посевного и посадочного материала, простейшими мероприятиями по закладке лесных культур, проведением агротехнических и лесоводственных уходов. Последующее выращивание искусственных насаждений не всегда обеспечивает выход на планируемые параметры лесного фонда, что приводит к смене пород, ухудшению возрастной и бонитетной структуры. Разработка комплексного подхода к созданию и выращиванию искусственных насаждений целевого назначения является актуальной задачей в условиях рыночной экономики. В первую очередь это относится к древостоям ели, так как культуры ели в условиях северной подзоны