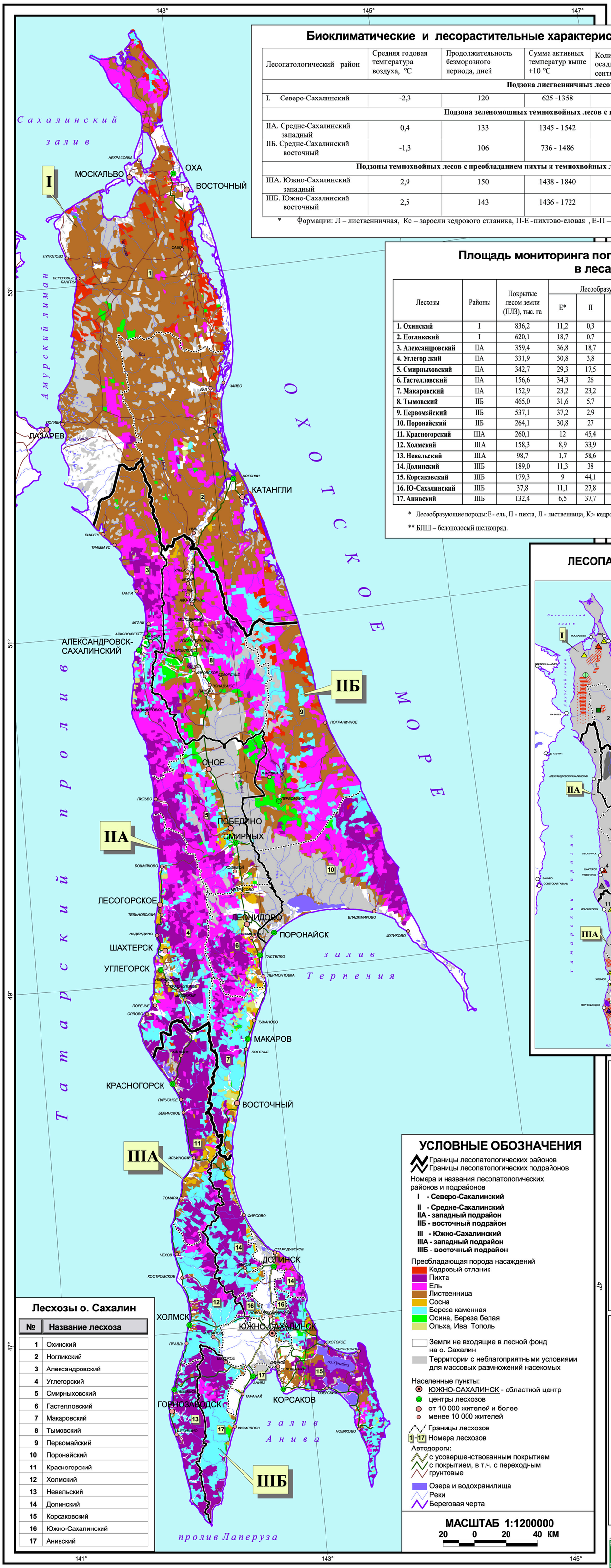
ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ о. САХАЛИН



Биоклиматические и лесорастительные характеристики лесопатологических районов

Лесопатологический район	Средняя годовая температура воздуха, °С	Продолжительность безморозного периода, дней	Сумма активных температур выше +10 °С	Количество осадков за май-сентябрь, мм	Среднесуточный дефицит влажности за май-сентябрь, мб	Высота над уровнем моря, м	Основные лесные формации *
Подзона лиственничных лесов							
I. Северо-Сахалинский	-2,3	120	625 -1358	292	2,2	50-600	Л, Кс
Подзона зеленомошных темнохвойных лесов с преобладанием ели							
IIА. Средне-Сахалинский западный	0,4	133	1345 - 1542	420	3,0	200 -1300	П-Е, Бк
IIБ. Средне-Сахалинский восточный	-1,3	106	736 - 1486	377	2,2	100 - 1600	П-Е, Л, Бк , Бб
Подзоны темнохвойных лесов с преобладанием пихты и темнохвойных лесов с примесью широколиственных пород							
IIIА. Южно-Сахалинский западный	2,9	150	1438 - 1840	397	2,6	200-1000	Е-П, П-Е, Бк
IIIБ. Южно-Сахалинский восточный	2,5	143	1436 - 1722	460	2,5	50 -1000	Е-П, Л, Бк

* Формации: Л – лиственничная, Кс – заросли кедрового стланика, П-Е -пихтово-еловая , Е-П – елово-пихтовая, Бк – каменноберезовые леса, Бб – белоберезовые леса.

Площадь мониторинга популяций насекомых-филлофагов в лесах о. Сахалин

Лесхозы	Районы	Покрытые лесом земли (ПЛЗ), тыс. га	Лесообразующие породы, % от ПЛЗ						Площадь мониторинга, тыс. га		Общая площадь мониторинга, % от ПЛЗ
			Е*	П	Л	Кс	Б, Ос	Ол, Т, Ив	БПШ** и вредители лиственницы	БПШ в темнохвойных лесах	
1. Охинский	I	836,2	11,2	0,3	70,6	13,2	4,2	0,4	210,7	0	25,1
2. Ногликский	I	620,1	18,7	0,7	67,6	5	6,3	1,5	161,8	0	26,1
3. Александровский	IIА	359,4	36,8	18,7	29,2	0,6	12,5	2	16,4	2,3	5,2
4. Углегор ский	IIА	331,9	30,8	3,8	1,9	1,5	20,5	4,2	5,2	0,7	1,8
5. Смирныховский	IIА	342,7	29,3	17,5	20	1,6	24,7	3,9	16,0	4,3	5,9
6. Гастелловский	IIА	156,6	34,3	26	9,4	1,8	15,9	5,4	0,4	11,2	7,4
7. Макаровский	IIА	152,9	23,2	23,2	1,8	1,9	36,2	8,2	0,9	6,6	4,9
8. Тымовский	IIБ	465,0	31,6	5,7	28,7	2,7	22,8	2,1	8,7	3,5	2,6
9. Первомайский	IIБ	537,1	37,2	2,9	26,3	11,7	25,2	2,8	10,0	1,6	2,2
10. Поронайский	IIБ	264,1	30,8	27	20,7	2,8	14,3	3,5	14,3	2,7	6,4
11. Красногорский	IIIА	260,1	12	45,4	7,2	2,2	25,3	2,1	8,4	34,3	16,6
12. Холмский	IIIА	158,3	8,9	33,9	3,6	0,4	50,1	2	2,4	16,3	11,8
13. Невельский	IIIА	98,7	1,7	58,6	1,3	0,1	35,9	2,3	0	17,3	17,5
14. Долинский	IIIБ	189,0	11,3	38	5,4	1,6	37	3,3	5,4	21,5	14,2
15. Корсаковский	IIIБ	179,3	9	44,1	17,7	1,1	22,7	3	15,2	18,9	19,0
16. Ю-Сахалинский	IIIБ	37,8	11,1	27,8	11,6	1,9	4	0,3	4,4	3,1	19,8
17. Анивский	IIIБ	132,4	6,5	37,7	4,8	0,4	48,4	1,6	1,8	15,0	12,7

* Лесообразующие породы: Е - ель, П - пихта, Л - лиственница, Кс- кедровый стланик, Б - березы, Ос - осина, Ол - ольха, Т - тополь, Ив - ивы.

** БПШ – белополосый шелкопряд.

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА АКТИВНОСТИ НАСЕКОМЫХ ФИЛЛОФАГОВ И УСЫХАНИЕ ЛЕСОВ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Активность филлофагов
- Максимальная
- Высокая
- Умеренная
- Незначительная

50 Интегральный показатель активности вредителей, балл

Интегральная оценка активности филлофагов в баллах (по районам на врезке) устанавливается по формуле:

$$R = \sum_{i=1}^{n} B_i \cdot S_i ,$$

R – интегральный показатель активности;
B – оценка вредоносности, балл (Эпова, Плешанов, 1995);
S – интенсивность вспышек, балл;
n – число видов филлофагов.

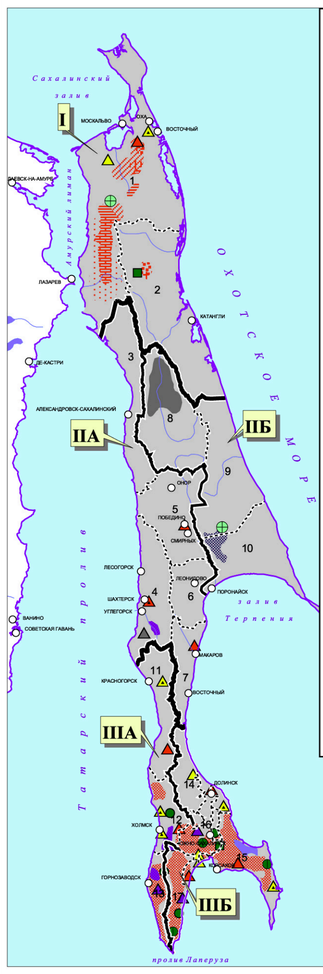
Естественное усыхание лесов
- в еловых и пихтово-еловых
- в лиственничных

- Населенные пункты
- Границы лесопатологических районов
- Границы лесопатологических подрайонов
- Границы лесхозов
- 1 - 17 Номера лесхозов
- Озера и водохранилища
- Реки
- Береговая черта

МАСШТАБ 1:4000000

40 0 40 80 КМ

ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ НА о. САХАЛИН



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Очаги массового размножения

Белополосый шелкопряд
- 1919 - 1923 гг.
- 1924 - 1928 гг.
- 1938 - 1942 гг.
- 1958 - 1966 гг.
- 1986 - 1990 гг.
- 1998 - 2002 гг.

Очаги площадью менее 10 тыс. га показаны внемасштабными знаками:

Шелкопряд монашенка
- 1952 - 1954 гг.

Лиственничная листовертка
- 1952 г.
- 1955 - 1956 гг.
- 1965 - 1966 гг.

Хвойная волнянка
- 1998 - 2001 гг.

Лиственничная чехликовая моль
- 1951 - 1953 гг.

Вредители лиственных насаждений
- 60-е гг.
- 90-е гг.

Усыхание
- лиственницы 40-60-е гг.
- ели, пихты в 50-е гг.

- Населенные пункты
- Границы лесопатологических районов
- Границы лесопатологических подрайонов
- Границы лесхозов
- 1 - 17 Номера лесхозов
- Озера и водохранилища
- Реки
- Береговая черта

МАСШТАБ 1:4000000

40 0 40 80 КМ

Интенсивность массовых размножений насекомых филлофагов в лесах о. Сахалин

Филлофаги	Лесопатологические районы и подрайоны				
	I	ПА	ПБ	ПIА	ПIБ
Белополосый шелкопряд – Dendrolimus superans albolineatus	5	1	1	5	5
Шелкопряд монашенка – Lymantria monacha	0	3	0	5	5
Лиственничная листовёртка - Zeiraphera diniana	4	0	5	1	3
Лиственничная чехликовая моль - Coleophora laricella	3	1	3	1	3
Хвойная волнянка - Calliteara abietis	3	0	0	0	1
Комплекс вредителей берёзы и осины	2	2	2	3	3
Комплекс вредителей долинных насаждений	1	2	1	3	3

Шкала интенсивности массовых размножений филлофагов

Формация	Площадь очагов, га*				
	100-500	501-10^2	10^2 - 10^3	10^3 - 10^4	> 10^4
Лиственничная, заросли кедрового стланика	1	2	3	4	5
Елово –пихтовая	1	2	3	4	5
Осиново -берёзовая	1	2	3		
Долинные леса	1	2	3		

* - площадь очагов в эруптивной фазе вспышки

Вредоносность насекомых и болезней на объектах лесовосстановления

Видовой состав насекомых и болезней	Объекты*	Поро-ды**	Районы и подрайоны				
			I	ПА	ПБ	ПIА	ПIБ
Вредители шишек и семян							
Цветочные мухи лиственничные – Strobilo-myia sp.	СУ, ЛК, Э	Л					
Пихтовая цветочная муха - Strohilomyia abietis	СУ, ЛК						
Лиственничная шишковая листовертка – Petrova perangustana	СУ, ЛК	Л					
Еловая шишковая листовертка – Laspeyresia strobilella	СУ, ЛК, Э	Е					
Шишковая пяденица - Eupithecia abietaria	СУ, ЛК	П, Е					
Шишковая огневка - Dioryctria abietella	СУ, ЛК	П, Е					
Гигантская шишковая пяденица – Eupithecia gigantea	СУ, ЛК	П, Е					
Галлицы - Cecidomyiidae	ЗКс	Кс					
Вредители надземной и подземной части растений							
Хвоегрызущие	П, ЛК, СУ	Л, Е, П					
Хермес японский - Adelges japonicus	П, ЛК, СУ, Э	Е					
Adelges sp.	П, ЛК, СУ	Л					
Совка финская - Ochropleura fennica	П	Л, Е, П					
Хрущ - Holotricha sp.	П	Л, Е, П					
Щелкун восточный - Seletsomys reichardti	П	Л, Е, П					
Болезни сеянцев и лесных культур							
Полегание всходов	П	Л, Е, П					
Выпревание и ожог	П	Л, Е, П					
Ржавчина хвои - Melampsoridium betulinum		Л					
Болезни типа Шутте	ЛК	Е, П					
Некроз сосны - Cenangium abietis	ЛК	С					
Ржавчина побегов - Chrysomyxa woroninii	ЛК	Еоб					
Рак ствола - Godronia abietina	ЛК	Еоб					
Корневая губка - Heterobsidium annosum	ЛК	Л, Е, П					
Трутовик Швейница - Phaeolus schweinitzii	ЛК	Л,Е,С,П					
Сосновая губка - Phellinus pini	ЛК	Е,С,Л					

Вредоносность: - умеренная - слабая - незначительная

* - объекты лесовосстановления: СУ - постоянные лесосеменные участки, ЛК – лесные культуры, Э - эталонные насаждения, ЗКс- заросли кедрового стланика.

** - породы: Л- лиственница, Е - ель аянская, Еоб - ель обыкновенная, П- пихта сахалинская, С- сосна обыкновенная, Кс – кедровый стланик.

Массовые листогрызущие насекомые в лесах о. Сахалин

Видовой состав насекомых	Лесопатологические районы*				
	Осиново-березовые леса		Долинные леса		
	Бк**	Бб, Ос	Ол	Ив	Т
Берёзовая пяденица - Biston betularius	I, II, III	I, II, III	I, II, III	I, II, III	I, II, III
Угловатая осенняя пяденица – Ennomos autumnaria	II	II			II
Углокрылая обыкновенная пяденица - Semiothisa notata	I, II, III		I, II, III	I, II, III	
Зимняя пяденица - Operophthera brumata	II, III	II, III			II, III
Пяденица обдирало-восточная – Erannis golda	III			III	
Краснохвост восточный - Calliteara modesta	I, II, III			I, II, III	
Ивовая волнянка - Leucoma candida	I, II, III			I, II, III	I, II, III
Волнянка альпийская - Mona alpium murrhina	III				
Гарпия берёзовая - Furcila bicuspus	I, II, III	I, II, III		I, II, III	I, II, III
Сероватая гарпия - Cerula vinula felina					III
Большой берёзовый пилильщик - Cimbex femorata	I, II, III				
Малый берёзовый минёр пилильщик - Fenusa pusilla	I, II, III				
Тополёвый листоед - Melasoma populi		I, II, III			I, II, III
Плоский листоед - Gastrolina peltoidea			I, II, III		
Ивовый жёлтый листоед - Lochmaea capreae			II, III		
Зелёный ольховый листоед - Melasoma aenea			I, II, III		
Трубковёрт всеядный - Byctiscus rugosus	I, II, III	I, II, III	I, II, III	I, II, III	I, II, III
Ольховый уссурийский трубковёрт – Apoderus jekeli	III	III	III	III	III

* - лесопатологические районы:
I – Северо-Сахалинский, II – Средне-Сахалинский, III - Южно-Сахалинский.

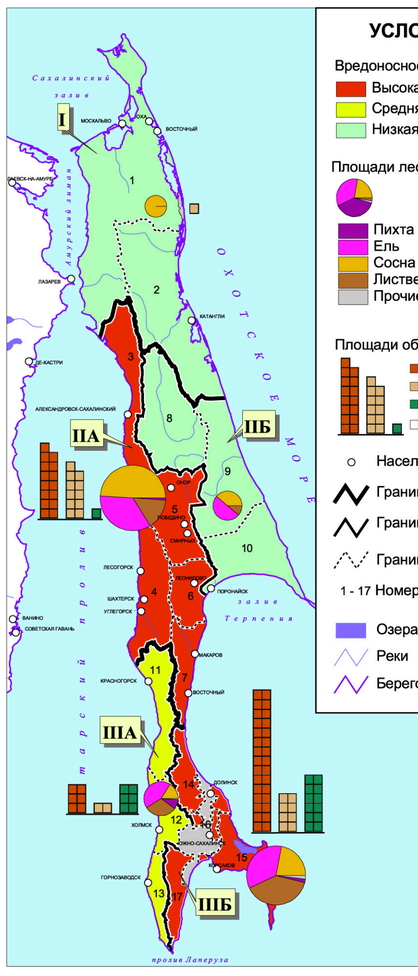
** - кормовые породы: Бк – береза каменная, Бб - береза белая и Ос – осина, Ол – ольха, Ив – ива, Т – тополь.

Вредоносность стволовых насекомых и дереворазрущающих грибов в ослабленных хвойных насаждениях

Основные виды стволовых насекомых и дереворазрущающих грибов	Поро-ды	Вредоносность*		
		I	II	III
Усачи				
Лиственничный дровосек - Xylotrechus altaicus	Л			
Большой черный еловый усач - Monochamus urussovi	Л, Е, П			
Обыкновенный еловый дровосек- Tetropium castaneum	Л, Е,			
Крапчатый черный усач – Monochamus impluviatus	Л			
Сибирский серый длинноусый усач - Acanthocinus carinulatus	Е, П, Л			
Короеды				
Короед типограф - Ips typographus f. japonicus	Е, Л, П			
Продолговатый короед - Ips subelongatus	Л, Е			
Полиграф сахалинский- Poligraphus sachalinensis	Е			
Полиграф белопихтовый - Poligraphus proximus	П			
Бурый лубоед - Hylurgops glabratus	Е			
Лесовик байкальский - Dryocoetes baicalicus	Л			
Древесинник еловый - Tripodendron proximum	Е			
Короед пожариц - Orthotomicus suturalis	Е, Л			
Дереворазрущающие грибы				
Трутовик Щвейница - Phaeolus Schweinitzii	Е, П, Л			
Серно-желтый трутовик - Laetiporus sulphureus	Л, Е			
Корневая губка - Fomitopsis annosa	Е, П, Л			
Лиственничная губка - Fomitopsis officinalis	Л			
Сосновая губка - Fhellinus pini	Е, П, Л			
Трутовик Гартига - Fhellinus Hartigii	П			

* - вредоносность: - умеренная, - слабая, - незначительная

ВРЕДОНОСНОСТЬ НАСЕКОМЫХ И БОЛЕЗНЕЙ НА ОБЪЕКТАХ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Вредоносность
- Высокая
- Средняя
- Низкая

Площади лесных культур
- Пихта
- Ель
- Сосна
- Лиственница
- Прочие

0 10 25 50 100 тыс. га

Площади объектов лесовосстановления
- Постоянные лесосеменные участки
- Питомники
- Эталонные насаждения
- Площадь квадрата - 10 га

- Населенные пункты
- Границы лесопатологических районов
- Границы лесопатологических подрайонов
- Границы лесхозов
- 1 - 17 Номера лесхозов
- Озера и водохранилища
- Реки
- Береговая черта

МАСШТАБ 1:4000000

40 0 40 80 КМ

Лесхозы о. Сахалин

№	Название лесхоза
1	Охинский
2	Ногликский
3	Александровский
4	Углегорский
5	Смирныховский
6	Гастелловский
7	Макаровский
8	Тымовский
9	Первомайский
10	Поронайский
11	Красногорский
12	Холмский
13	Невельский
14	Долинский
15	Корсаковский
16	Южно-Сахалинский
17	Анивский

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Границы лесопатологических районов
- Границы лесопатологических подрайонов

Номера и названия лесопатологических районов и подрайонов
- **I - Северо-Сахалинский**
- **II - Средне-Сахалинский**
- **IIА - западный подрайон**
- **IIБ - восточный подрайон**
- **III - Южно-Сахалинский**
- **IIIА - западный подрайон**
- **IIIБ - восточный подрайон**

Преобладающая порода насаждений
- Кедровый стланик
- Пихта
- Ель
- Лиственница
- Сосна
- Береза каменная
- Осина, Береза белая
- Ольха, Ива, Тополь

- Земли не входящие в лесной фонд на о. Сахалин
- Территории с неблагоприятными условиями для массовых размножений насекомых

Населенные пункты:
- ЮЖНО-САХАЛИНСК - областной центр
- центры лесхозов
- от 10 000 жителей и более
- менее 10 000 жителей

- Границы лесхозов
- 1 - 17 Номера лесхозов

Автодороги:
- с усовершенствованным покрытием
- с покрытием, в т.ч. с переходным
- грунтовые

- Озера и водохранилища
- Реки
- Береговая черта

МАСШТАБ 1:1200000

20 0 20 40 КМ

ВЛАДИВОСТОК
Тихоокеанский институт географии ДВО РАН
КРАСНОЯРСК
Институт леса им. В.Н.Сукачева СО РАН
ХАБАРОВСК
Дальневосточный НИИ лесного хозяйства МПР РФ
2004 г.

© "Винрок Интернэшнл", 2004 г.
© Коллектив авторов, 2004 г.

Карта подготовлена к изданию Тихоокеанским институтом географии ДВО РАН и Институтом леса им. В.Н.Сукачева СО РАН в 2004 г.
660036, Красноярск, Академгородок, ИЛ СО РАН

Авторы: Г.И.Турова (ДальНИИЛХ), Ю.Н.Баранчиков, М.А.Корец (ИЛ СО РАН).
Редактор С.М. Краснопеев (ТИГ ДВО РАН)

Данная публикация стала возможной благодаря финансовой поддержке Агентства США по международному развитию.

Выполнена на основе цифровой топографической карты М 1:1000000 Федеральной службы геодезии и картографии РФ (Москва, 1994 г.).

Формат 700 X 900, доля листа 1/1. Бумага глянцевая
Печ.л. 1. Усл.печ.л. 1
Тираж 500 экз.

ООО ИПЦ "Платина"
660059, г. Красноярскк, пр-т. Красноярский рабочий, 71д