

Биологические ресурсы

Выделяются 3 категории.

1. **Ресурсы, вовлекаемые в хозяйственную и представляющие важную часть сырьевого потенциала страны** (продукты питания, лекарственные препараты, строительные материалы, сырьё для промышленности и т.д.).

2. **Ресурсы, поддерживающие биосферный баланс и обеспечивающие стабильное существование человечества** (биологические механизмы самоочищения природных вод, формирования почвенного плодородия, поддержания газового состава атмосферы).

3. **Ресурсы, имеющие оздоровительное и культурно-эстетическое значение для развития общества** (особо охраняемые территории, памятники природы, рекреационные территории).

Биологическое разнообразие в восьмерке экологически доминирующих стран

Страна	Доля видов растений (% мирового разнообразия)	Число исчезающих видов растений	Доля исчезающих видов растений (% числа видов)	Число исчезающих видов животных
Россия	9	127	0,56	59
США	8	1845	9,22	281
Япония	2	704	14,08	79
Германия	1	16	0,64	11
Китай	12	343	1,14	153
Индия	6	1256	8,37	137
Индонезия	8	281	1,41	242
Бразилия	22	483	0,88	167

По оценкам ЮНЕП, наиболее вероятное количество биологических видов, существующих на Земле – 13-14 млн, из которых описаны лишь 1,75 млн или не менее 13%!

ЮНЕП или

Программа ООН по окружающей среде

(англ. *UNEP, United Nations Environment Programme*)





МСОП –
Международный союз
охраны природы
(англ. **IUCN**, *International
Union for Conservation of
Nature and Natural
Resources*)

Рис. 3. Число «находящихся под угрозой исчезновения» видов, включенных в Красные книги и Красные списки МСОП за 1963-2015 гг.

(по данным официального сайта МСОП)

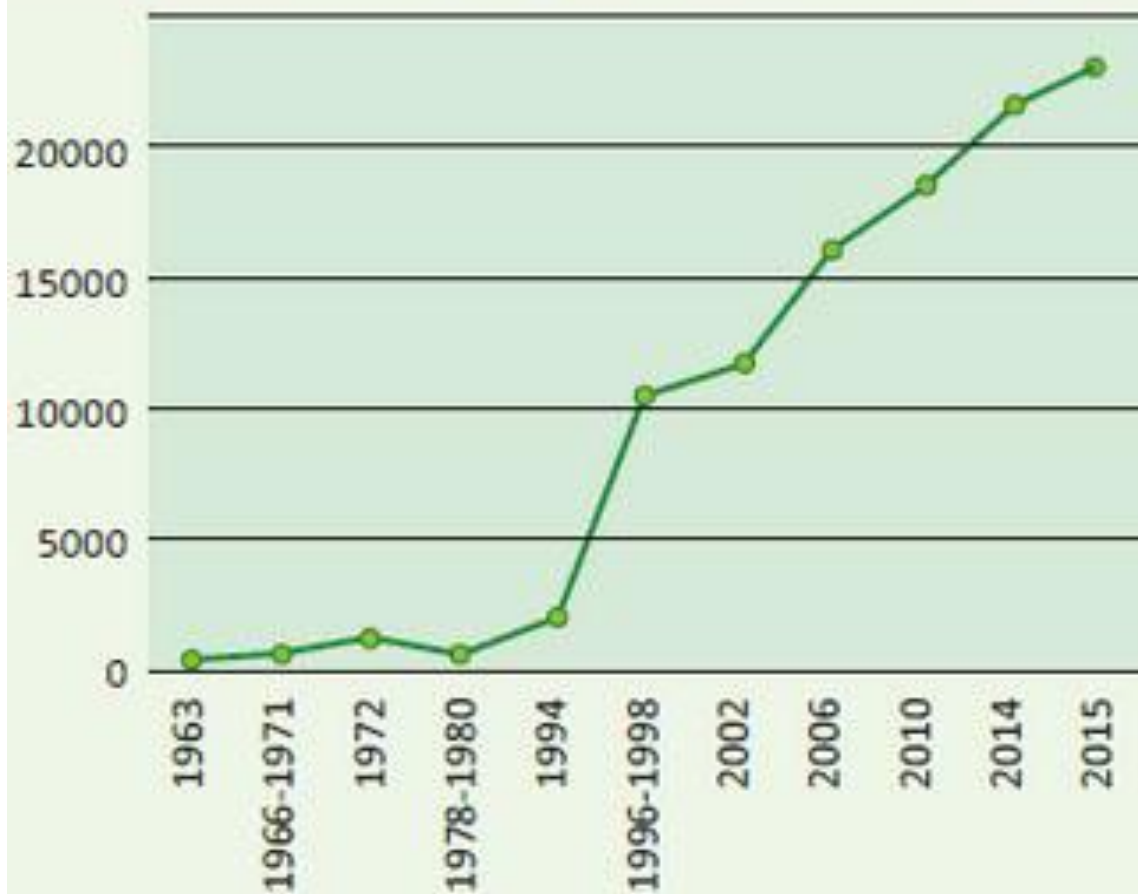


Таблица 1

Динамика изменения площади лесов мира
(по данным ГОЛР), тыс. га

Год	Площадь лесов	Изменение площади, +/-	Годовое изменение, +/-
1990	4 128 269		
2000	4 055 602	-7 267	-0,18
2005	4 032 743	-4 572	-0,11
2010	4 015 673	-3 414	-0,08
2015	3 999 134	-3 308	-0,08

Таблица 2

Страны с наибольшей площадью лесов
(по данным ГОЛР-2015)*

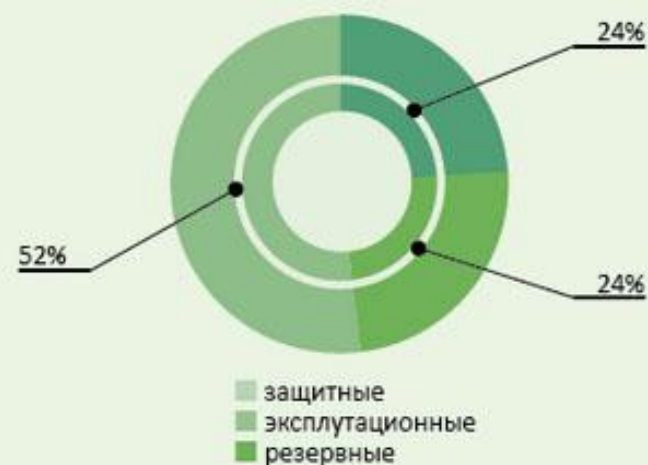
Страна	Площадь лесов, тыс. га	Доля площади лесов территории страны, %	Доля площади лесов мира, %
Российская Федерация	814931	47	20
Бразилия	493538	58	12
Канада	347069	35	9
США	310095	32	8
Китай	208321	22	5
Демократическая Республика Конго	152578	65	4
Австралия	124751	16	3
Индонезия	91010	50	2
Перу	73973	58	2
Индия	70682	22	2
Всего	2 686948		67

*Применяемая ФАО методология оценки отличается национальных подходов

Рис. 2. Место России по запасу древесины в мире (по данным ГОЛР), млрд м³

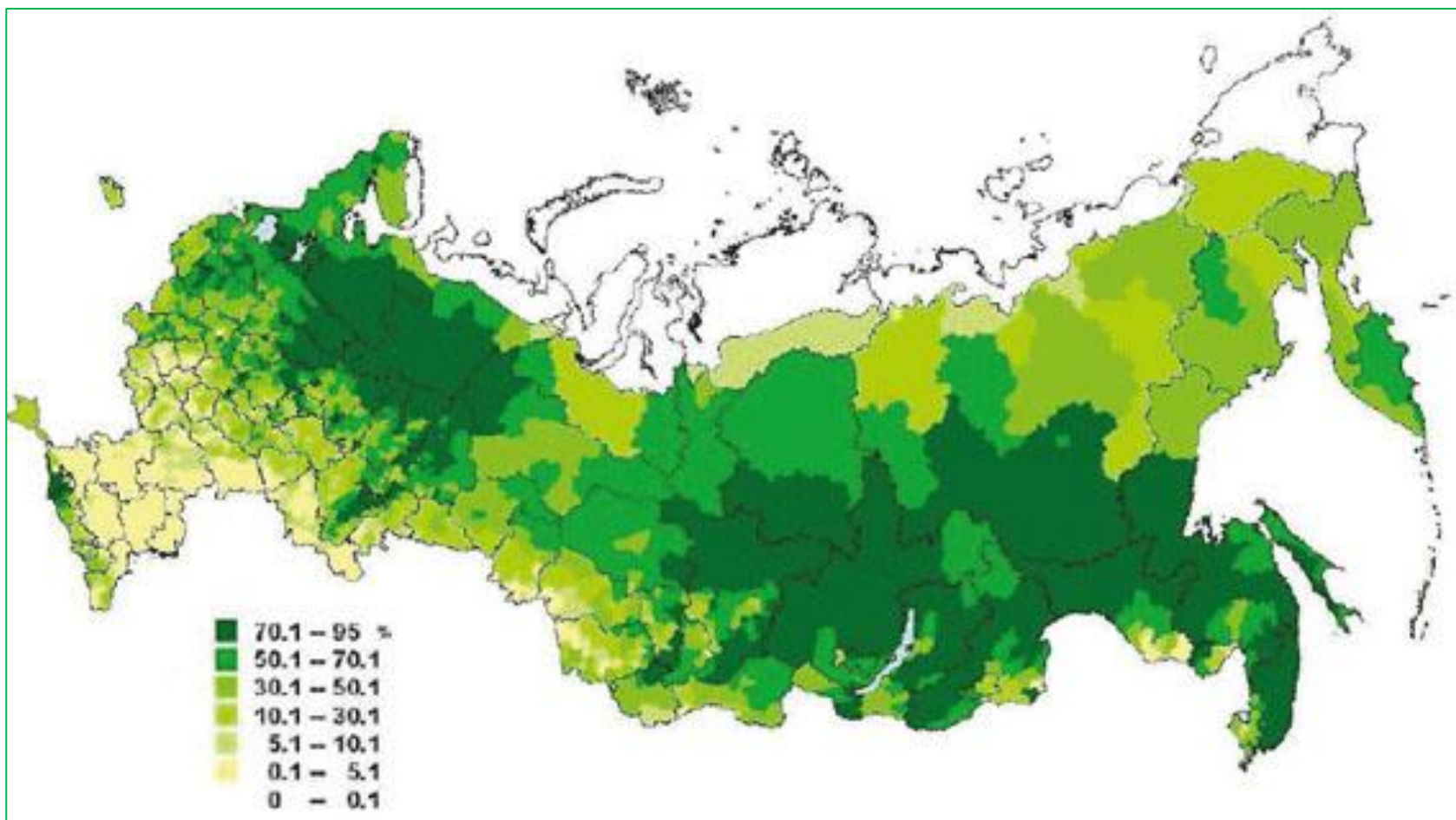


Рис. 3. Распределение площади земель лесного фонда по целевому назначению, %



Площадь земель фонда лесного фонда, на которых расположены леса, тыс. га

Федеральный округ	Всего	Площадь резервных лесов	Площадь защитных лесов, в том числе				
			всего	расположенные на ООПТ	расположенные в водоохраных зонах	выполняющие функции защиты - всего	ценные леса - всего
Российская Федерация	1146297,40	268518,00	279094,40	433,30	12567,20	21739,00	244354,90
Дальневосточный	496591,80	185684,10	92735,00	0,70	1,00	2805,20	89928,10
Крымский	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Приволжский	39049,00	0,00	11670,10	96,30	1084,60	3076,30	7412,90
Северо-Западный	112879,80	0,00	40608,20	71,30	5349,20	3224,40	31963,30
Северо-Кавказский	1723,90	0,00	1723,90	0,00	84,60	199,30	1440,00
Сибирский	358475,20	82833,90	96485,50	228,30	5555,60	3645,90	87055,70
Уральский	112100,40	0,00	23250,80	0,30	261,30	3396,20	19593,00
Центральный	22724,00	0,00	9867,60	36,40	188,90	4764,70	4877,60
Южный	2753,30	0,00	2753,30	0,00	42,00	627,00	2084,30



Лесистость территории Российской Федерации, %

Лесистость - отношение площади лесопокрываемых земель к общей площади суши страны.

Таблица 5

Площади лесов по преобладающим породам в разрезе федеральных округов на конец 2015 г. (по данным формы 10-ОИП), тыс. га

Федеральный округ	Всего	Площадь лесов с преобладанием пород		
		хвойных	твердо-лиственных	мягко-лиственных
Российская Федерация	770123,10	524693,10	18237,30	151531,50
Дальневосточный	289012,30	203710,80	12748,70	17586,20
Приволжский	35846,50	16438,70	1898,80	17428,30
Северо-Западный	85106,90	61563,20	46,10	23238,20
Северо-Кавказский	1523,40	184,60	915,70	378,00
Сибирский	268397,20	188462,70	5,10	60689,60
Уральский	67065,60	45911,80	30,90	20190,70
Центральный	20965,90	8210,00	980,60	11764,60
Южный	2205,30	211,30	1611,40	255,90

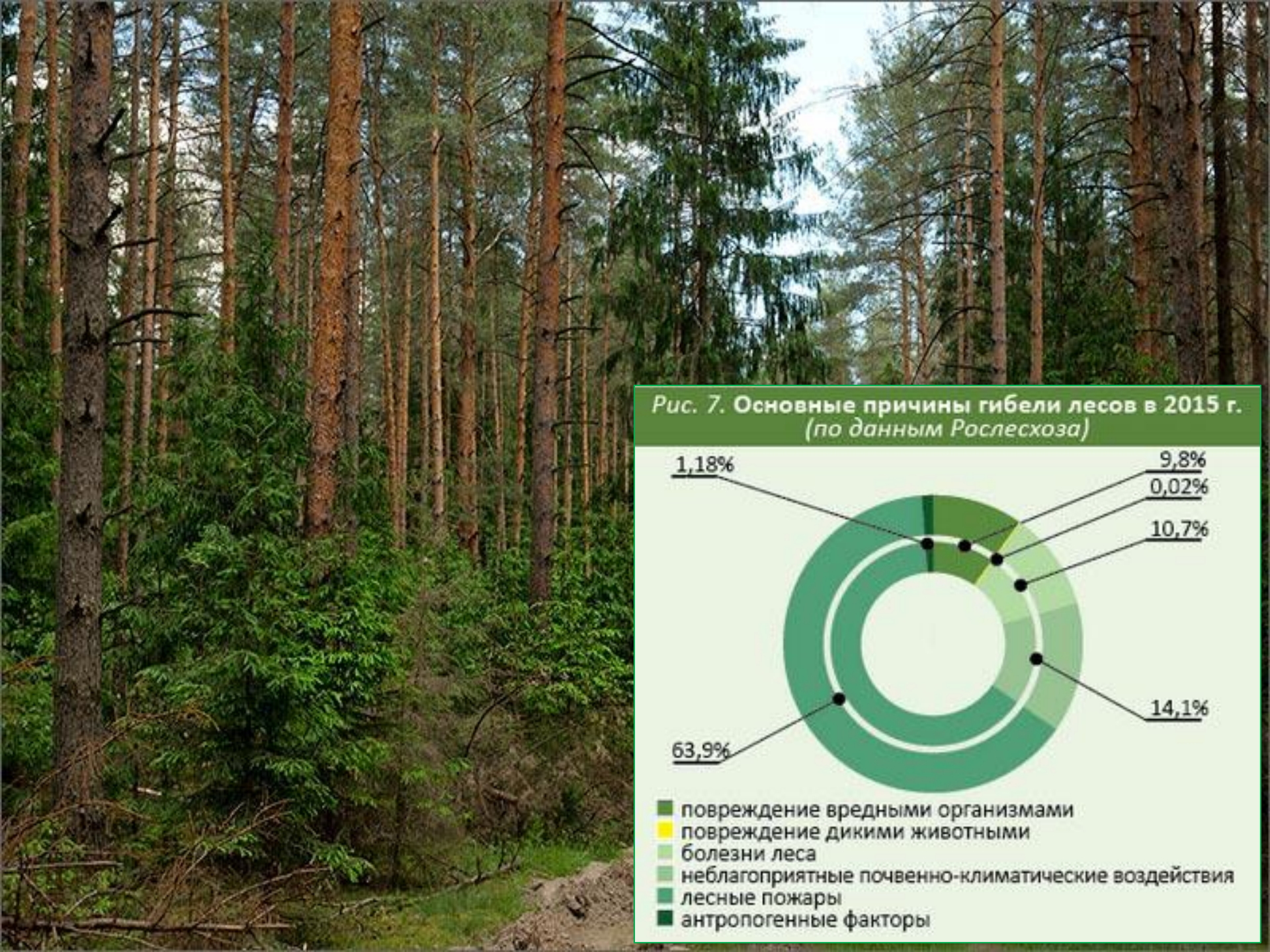


Рис. 7. Основные причины гибели лесов в 2015 г.
(по данным Рослесхоза)



Агроклиматические ресурсы

-совокупность метеорологических факторов, которые определяют условия производства и продуктивность сельскохозяйственных культур.

Основные метеорологические факторы: свет, тепло, влага, воздух.

Дополнительные факторы: ветер, облачность, туман и т.д.

Агроклиматическая карта России

Для вегетационного периода растений рассчитываются и анализируются:

- 1) продолжительность периода со среднесуточной температурой выше +10 С,
- 2) сумма температур за этот период,
- 3) коэффициент увлажнения,
- 4) мощность и продолжительность снежного покрова,
- 5) скорость, сила и направление движения воздуха.



Сумма активных температур рассчитывается как сумма температур за период со среднесуточными температурами выше +10 С .

Сумма активных температур	Что выращивают
менее 400	овощеводство в закрытом грунте
до 1000	редис, шпинат, лук на перо, репу,
1500-1700	ранний картофель
1500-1800	лен
1700-1900	поздний картофель
2500-2800	яровая пшеница
3200-3600	виноград
4000-4500	хлопчатник (среднеспелых сортов) цитрусовые



Характеристика тепловых ресурсов для выращивания некоторых видов сельскохозяйственных культур в условиях умеренных широт



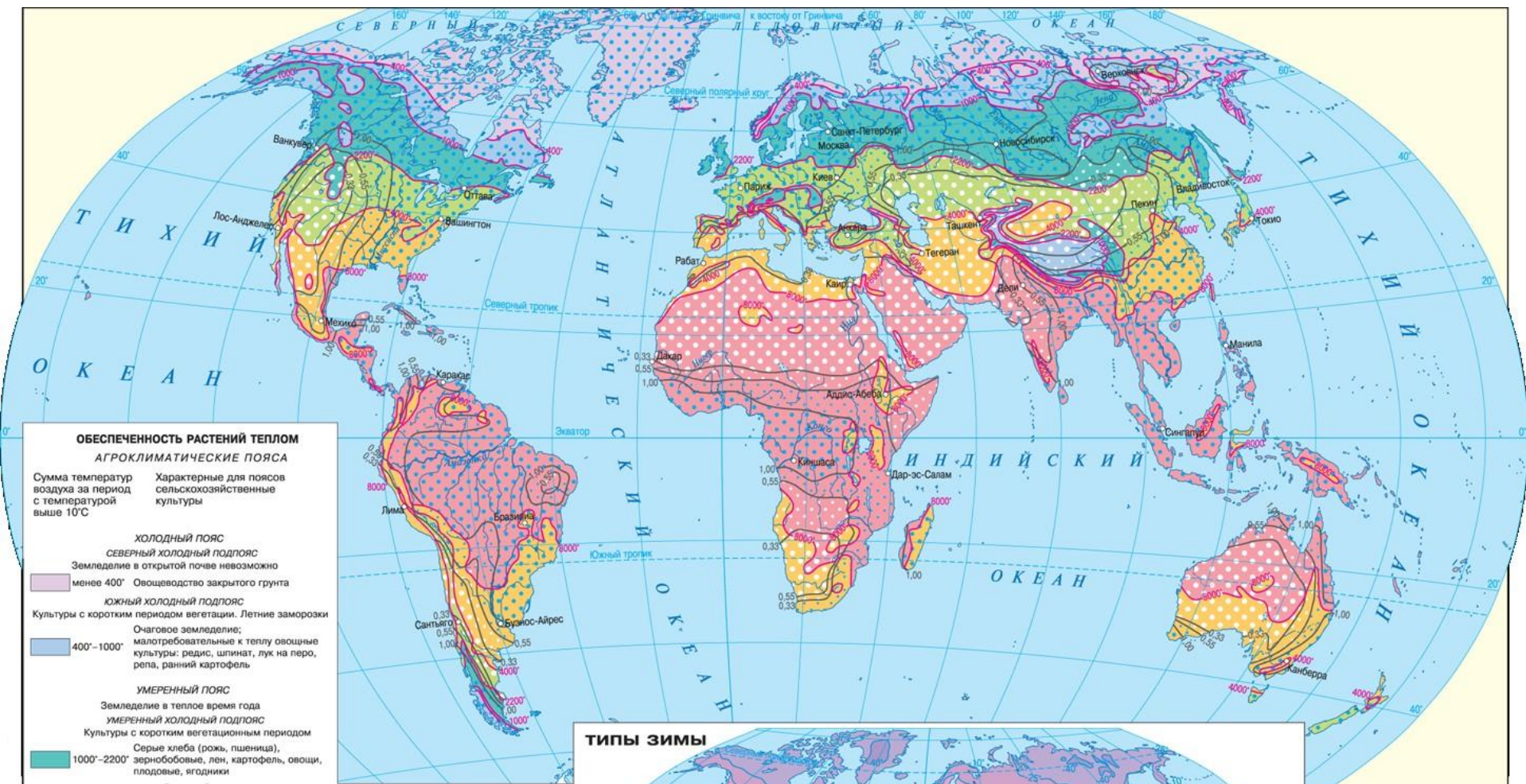
Сельскохозяйственная культура	Сумма температур воздуха за вегетационный период $Q t \geq 10^{\circ}\text{C}$	Оптимальные температуры, $^{\circ}\text{C}$		Угнетающие или повреждающие температуры, $^{\circ}\text{C}$	
		t почвы при появлении и всходов, $^{\circ}\text{C}$	t воздуха для роста растений, $^{\circ}\text{C}$.	При всходах	После всходов до созревания, более $^{\circ}\text{C}$
Яровая пшеница	1700-1900	20-25	20-25	0-2	35
Рис	2000-4000	20-34	25-30	0 -1,5	40
Кукуруза	1500-3200	21-23	20-30	-2-6	32
Хлопок	2700-4500	20-30	25-30	2-1	35
Огурец	1700-2000	26-30	25-28	0-1	35
Дыня, арбуз	1800-3600	25-35	25-30	5-1	45



Оценка степени суровости зимы для Западной Сибири

Степень суровости зимы	Средний из абс. мин. температуры воздуха за месяц или за зиму ($^{\circ}\text{C}$)	Средняя высота снежного покрова (см)	Показатель суровости
Весьма суровая	Ниже -30	Менее 10	Более 3
Суровая	Ниже -30	От 10 до 30	От 1 до 3
Мягкая (мало суровая)	Выше -30	Более 30	Менее 1





ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ РАСТЕНИЙ ТЕПЛОМ

АГРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОЯСА

Сумма температур воздуха за период с температурой выше 10°C

Характерные для поясов сельскохозяйственные культуры

ХОЛОДНЫЙ ПОЯС

СЕВЕРНЫЙ ХОЛОДНЫЙ ПОДПОЯС

Земледелие в открытой почве невозможно
менее 400° Овощеводство закрытого грунта

ЮЖНЫЙ ХОЛОДНЫЙ ПОДПОЯС

Культуры с коротким периодом вегетации. Летние заморозки

Очаговое земледелие; малотребовательные к теплу овощные культуры: редис, шпинат, лук на перо, репа, ранний картофель

УМЕРЕННЫЙ ПОЯС

Земледелие в теплое время года

УМЕРЕННЫЙ ХОЛОДНЫЙ ПОДПОЯС

Культуры с коротким вегетационным периодом

1000°–2200° Серые хлеба (рожь, пшеница), зернобобовые, лен, картофель, овощи, плодовые, ягоды

УМЕРЕННЫЙ ТЕПЛЫЙ ПОДПОЯС

Культуры со средневечнолетним и длительным вегетационным периодом

2200°–4000° Поздние сорта зерновых, озимая пшеница, кукуруза на зерно, подсолнечник, сахарная свекла, соя; в южной части: рис, виноград

СУБТРОПИЧЕСКИЙ ПОЯС

Теплолюбивые культуры с продолжительным вегетационным периодом
4000°–8000° Хлопчатник, кукуруза поздняя, маслины, цитрусовые, чай, табак, рис, местами финиковая пальма

ТРОПИЧЕСКИЙ ПОЯС

Непрерывная вегетация растений (может прерываться сухим периодом). Сбор нескольких урожаев за год

более 8000° Теплолюбивые многолетние и однолетние культуры с наиболее длительным периодом вегетации. Сахарный тростник, кофе, какао, хинное дерево, каучуконосы

—400° Изолинии сумм температур воздуха за период с температурой выше 10°C

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ РАСТЕНИЙ ВЛАГОЙ

ЗОНЫ УВЛАЖНЕНИЯ

ВЛАЖНАЯ – осадки за год превышают испаряемость (возможное испарение). Коэффициент увлажнения более 1,0

ЗАСУШЛИВАЯ – испаряемость превышает осадки

слабозасушливая Коэффициент увлажнения 0,55–1,0

засушливая Коэффициент увлажнения 0,33–0,55

СУХАЯ – испаряемость значительно превышает осадки Коэффициент увлажнения до 0,33

Коэффициент увлажнения – отношение количества осадков к испаряемости за год

—0,33— Границы зон увлажнения

ТИПЫ ЗИМЫ

