



Г.А. Карнаухова, Т.М. Сковитина

Институт земной коры СО РАН

**ВЛИЯНИЕ АБРАЗИИ БЕРЕГОВ
НА ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ
АНГАРСКИХ ВОДОХРАНИЛИЩ**

Иркутск - 2009



Геоморфологическое строение бассейна водохранилищ Ангарского каскада

Гидроморфологические показатели Ангарских водохранилищ

Водохранилище	Период эксплуатации, лет	Длина, км	Площадь, км ²	Объем, км ³
Иркутское	52	55	154	2.1
Братское	42	570	5470	169.4
Усть-Илимское	32	601	1873	62.7
Сумма		1225	7497	234.2

Протяженность берегов Ангарских водохранилищ

Элемент рельефа	км	Иркутское		Братское		Усть-Илимское	
		км	%	км	%	км	%
Береговая линия	7770	280	100	5490	100	2000	100
Абразионные берега	2110	150	54	1170	21	790	39

Карта геологического строения юга Сибирской платформы

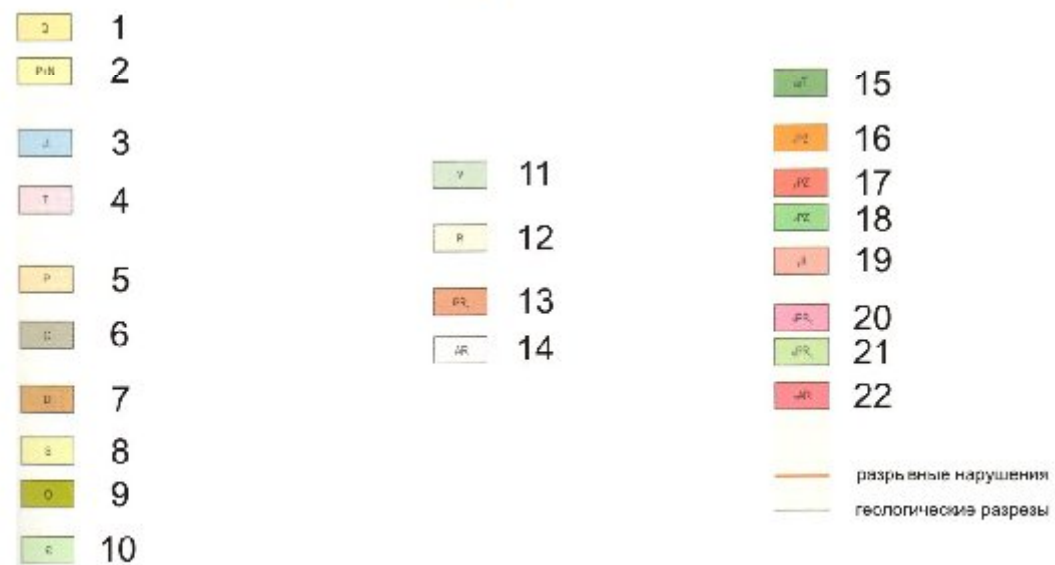
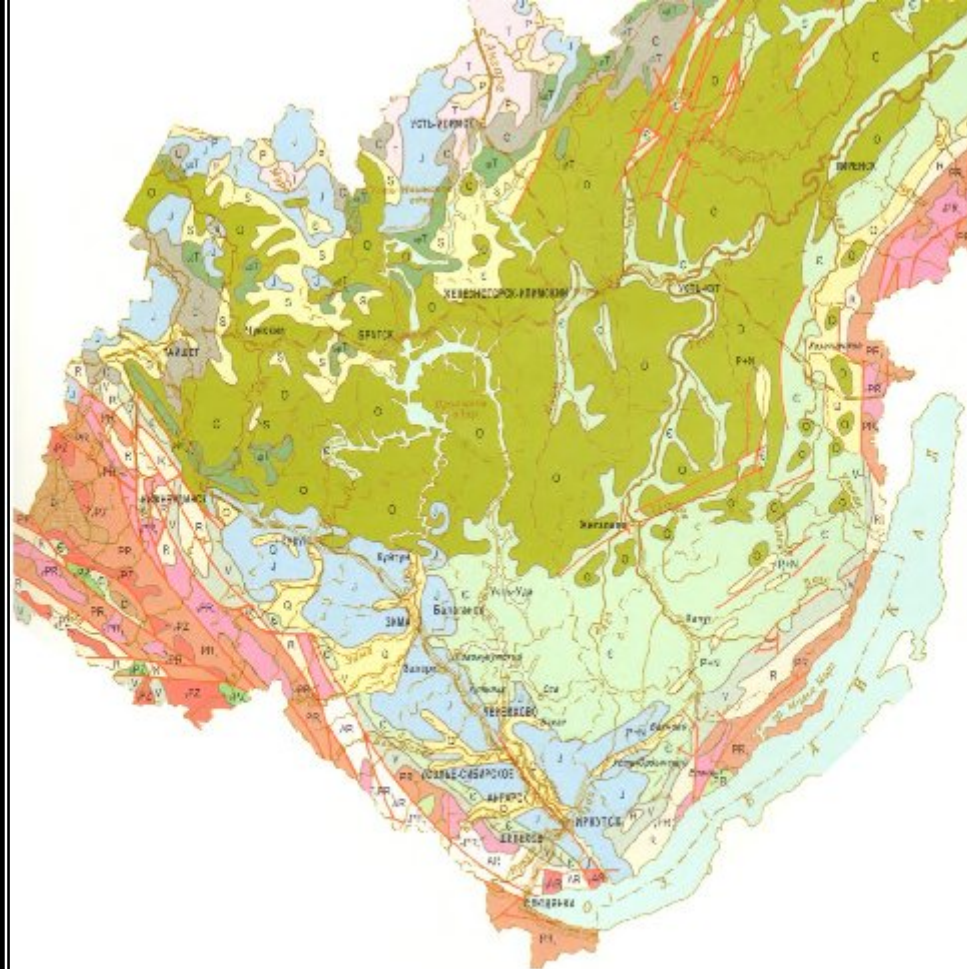
[Атлас. Иркутская..., 2004]

Условные обозначения:

Отложения: 1 – четвертичные; 2 – палеоген-неогеновые; 3 – юры; 4 – триаса; 5 – перми; 6 – карбона; 7 – девона; 8 – силура; 9 – ордовика; 10 – кембрия; 11 – венда; 12 – рифея.

Породы: 13 – нижнего протерозоя; 14 – архея.

Образования: 15 – мезозойские интрузивные; 16-18 – палеозойские интрузивные; 19 – рифейские интрузивные; 20-21 – нижнепротерозойские интрузивные; 22 – архейские интрузивные



Величины размыва пород береговых уступов Ангарских водохранилищ, тыс.т/год

Размываемая порода	Иркутское	Братское	Усть-Илимское	Сумма
Доломиты, известняки, аргиллиты, алевролиты кембрия	0	3924.7	163.5	4088.2
Доломиты, известняки, аргиллиты, алевролиты ордовика	0	11939.6	1224.5	13161.1
Песчаники, аргиллиты, алевролиты силура	0	0	916.4	916.4
Песчаники, аргиллиты, алевролиты карбона	0	0	1384.8	1384.8
Песчаники юры	227.5	0	0	227.5
Четвертичные пески, супеси, суглинки	19.0	203697.2	616.8	204333.0
Сумма	246.5	219561,5	4306,0	224114,0

Питание Ангарских водохранилищ осадочным материалом

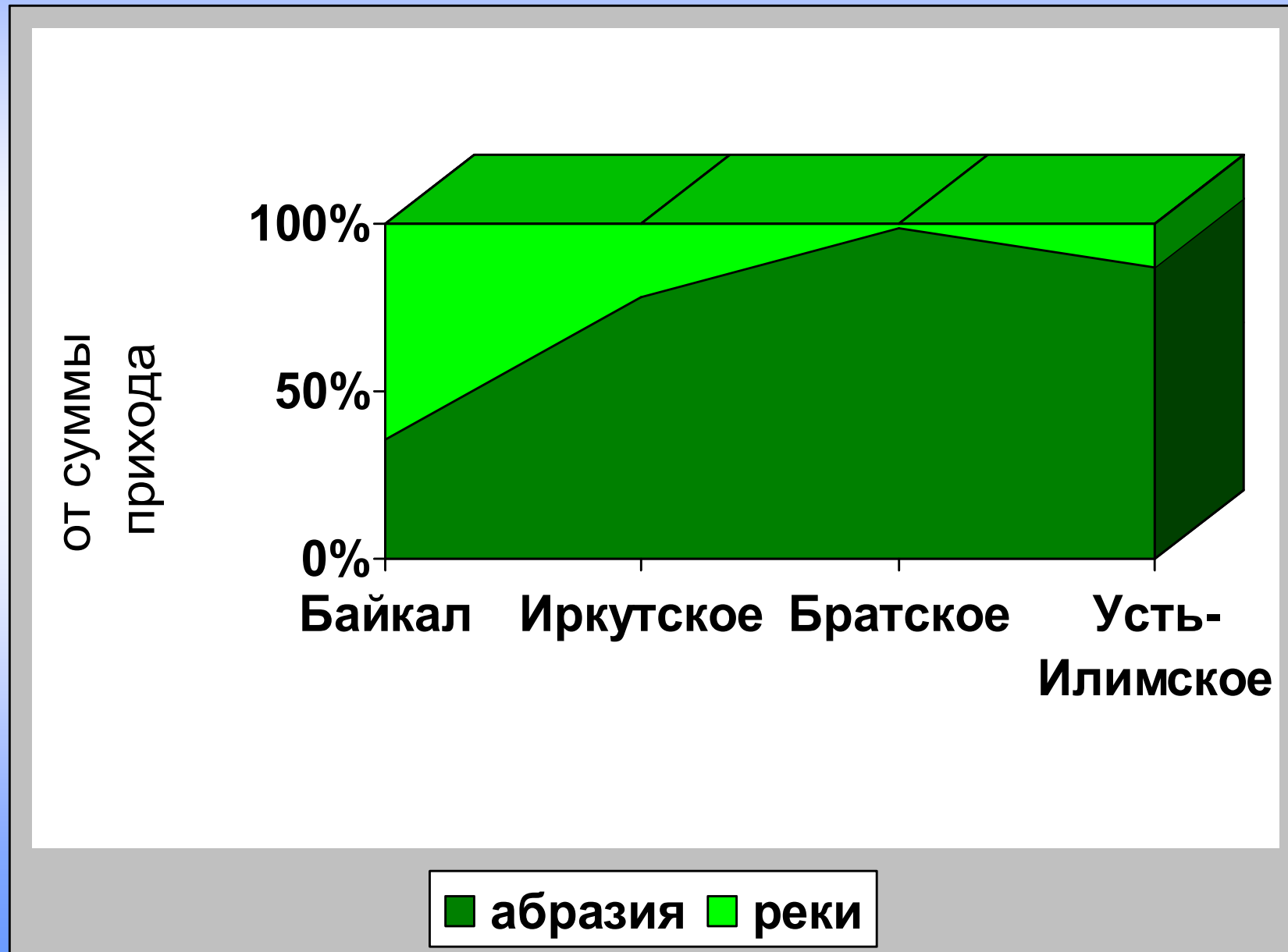
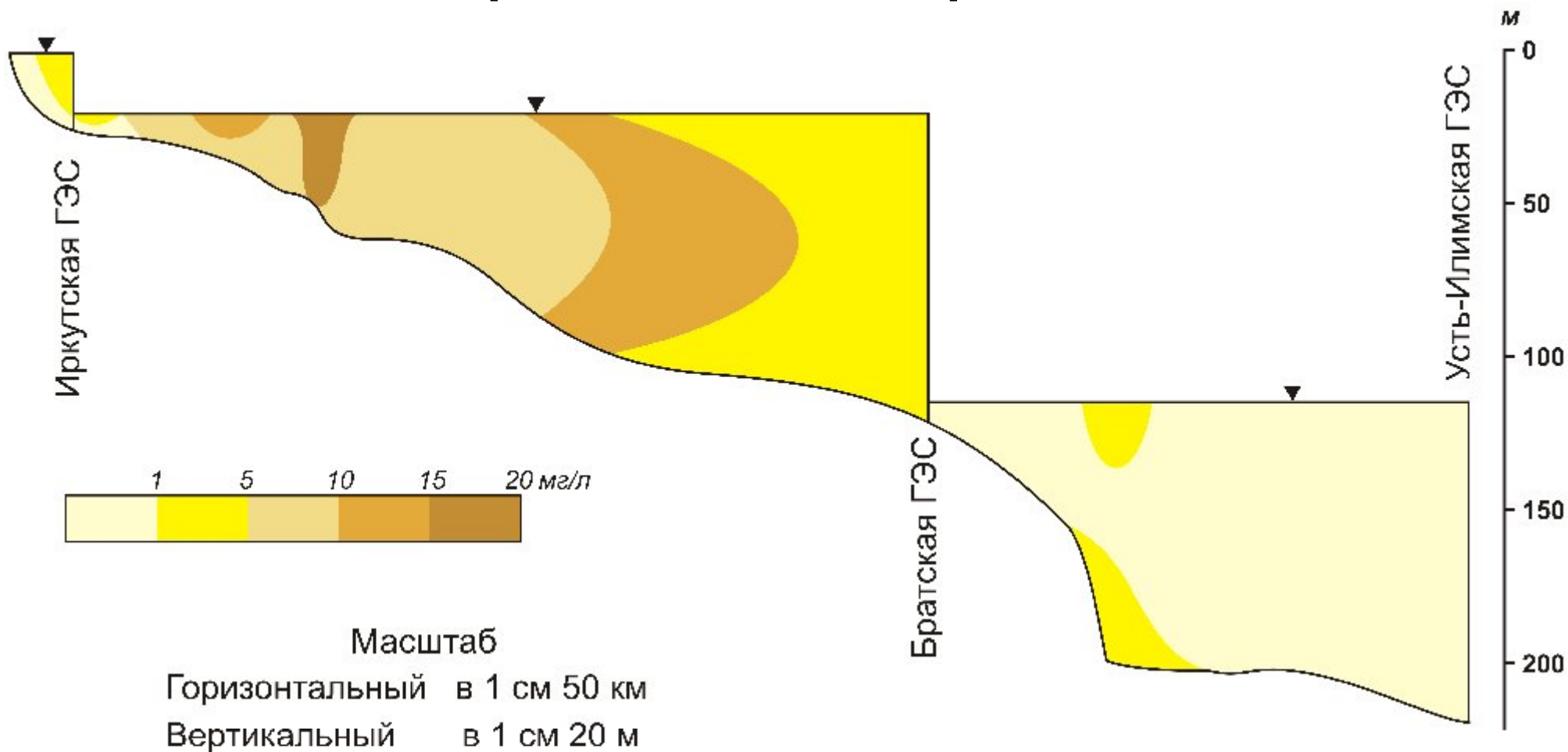


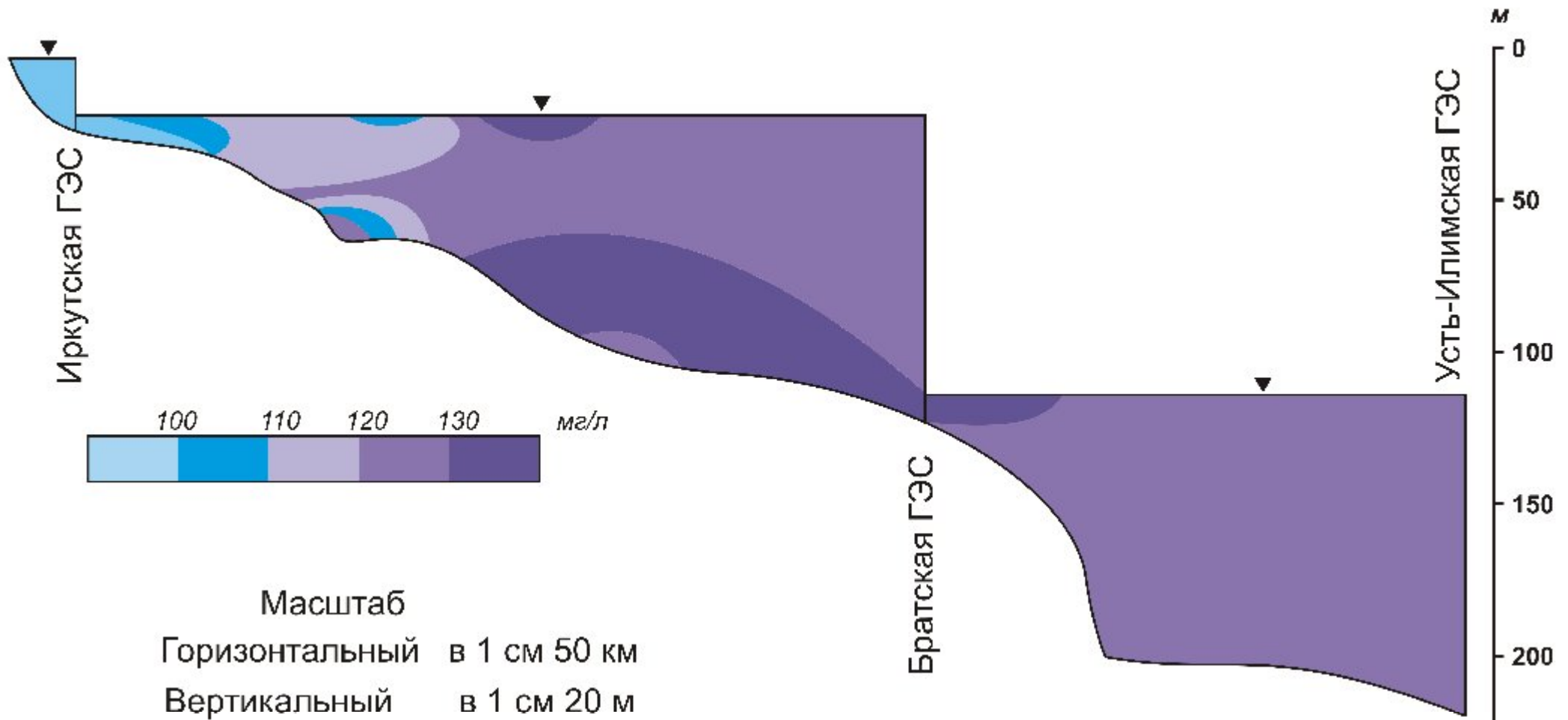
Схема распределения содержания взвешенных веществ (мг/л) в воде по продольному профилю Ангарских водохранилищ



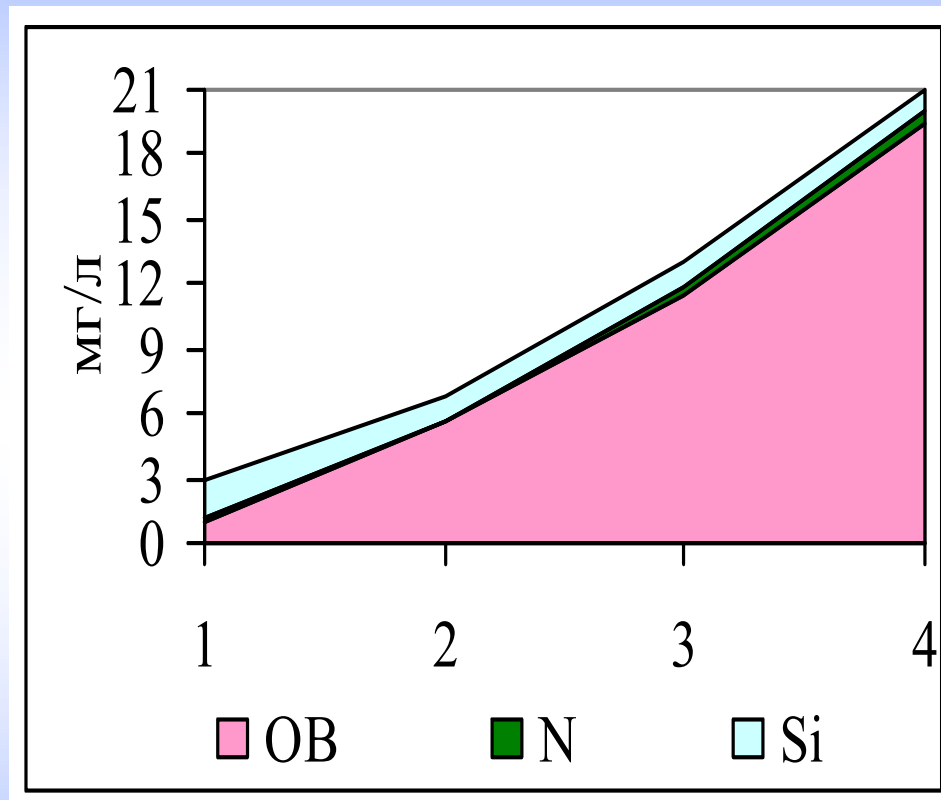
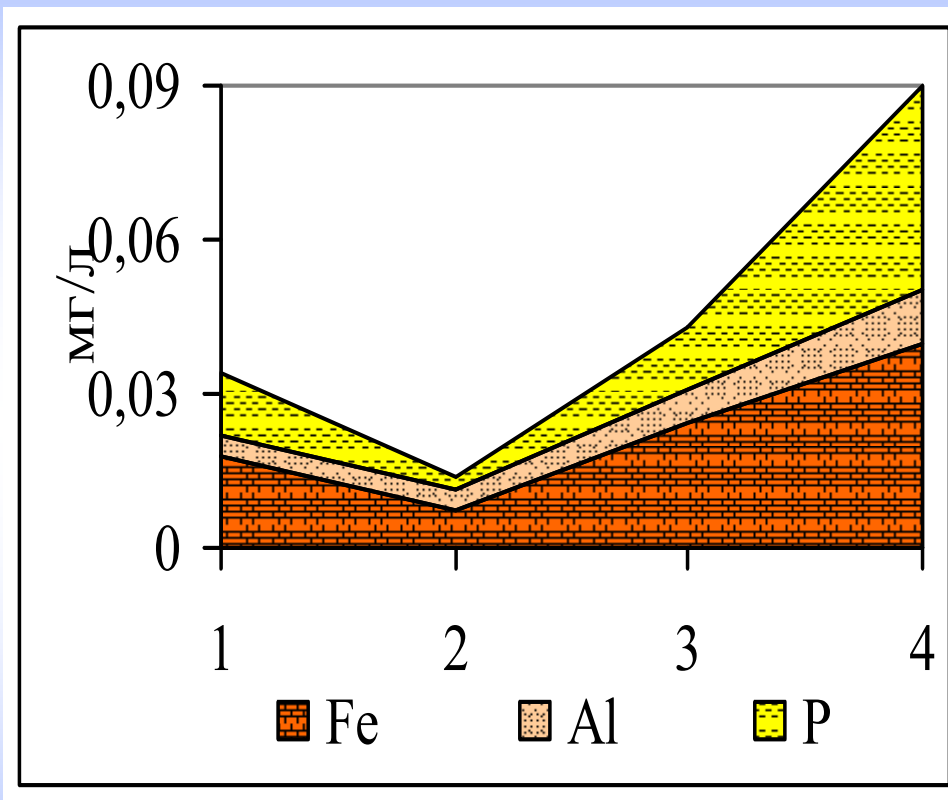
Распределение компонентов абразионного материала, поступающих в Ангарские водохранилища, %

Компонент поступления	Водохранилище		
	Иркутское	Братское	Усть-Илимское
Абразионный материал, тыс. т/год, в том числе (% от суммы поступления):	246.5	219561.5	4306.0
элементы основного состава	97.04	71.1	78.8
биогенные вещества	0.08	0.17	0.28
органические вещества	2.7	8.09	13.04
тяжелые металлы	0.08	0.04	0.11
воднорастворимые соли	0.1	20.6	7.77

Схема распределения минерализации (мг/л) по продольному профилю Ангарских водохранилищ



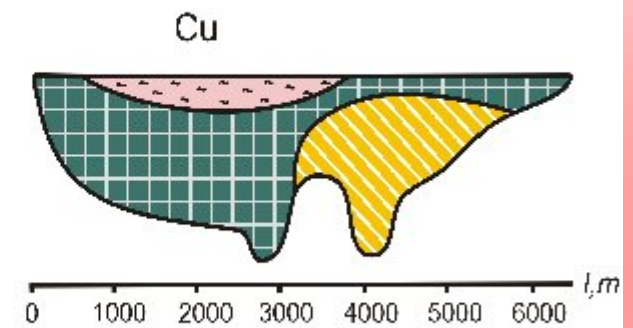
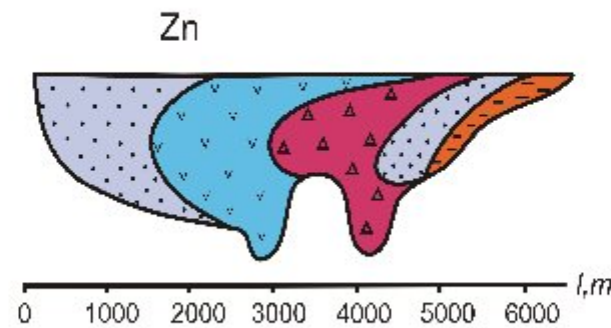
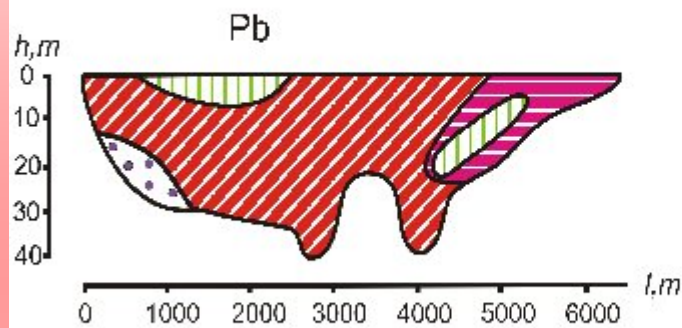
Некоторые гидрохимические показатели Ангарских водохранилищ



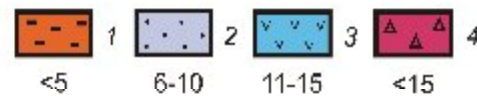
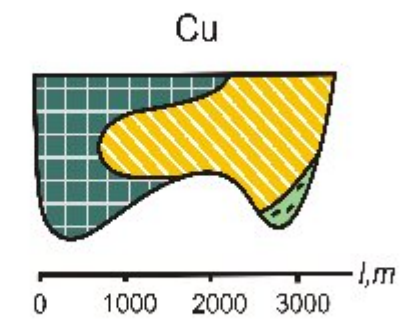
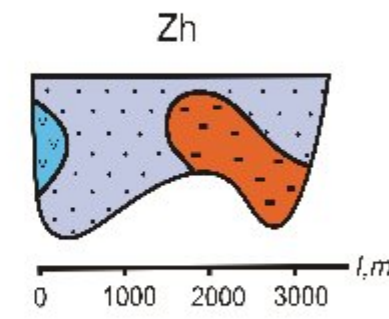
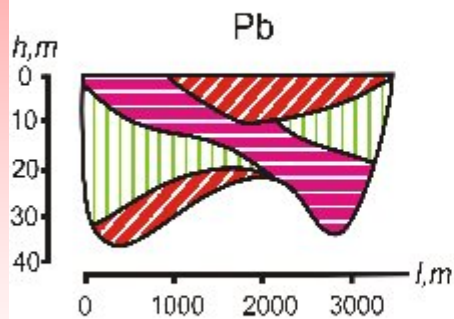
1 – Байкал; 2 – Иркутское; 3 – Братское; 4 – Усть-Илимское

Распределение тяжелых металлов по поперечным сечениям водохранилища на участках размыва суглинков и аргиллитов

Первомайск



Балаганск



Динамика содержания элементов в воде Ангарских водохранилищ

