



Сведения о накопленном вреде окружающей среде Надшламовые воды

Химический состав карт накопителей и ДС, мг/дм³

Карта	НСО3-	SO42-	Cl-	NO3-	Na+	K+	Ca2+	Mg2+	Fe	NH4+	мин	ХПК	НП
1	456,7	66	43	0,015	190	20,3	12,7	8,21	0,35	2,3	799	88	0,063
2	53,2	21	17	0,3	10	2,8	6,52	1,68	0,44	3,4	116	88	0,109
3	155,5	45	20	0,02	53	1,91	20,7	5,86	0,03	0,2	302	52	0,064
4	281,1	187	54	0,002	141	12,5	45,7	17,1	0,21	0,3	739	79	2,048
5	288,4	168	36	0,013	100	5,89	66,3	16,2	0,07		681	51	0,071
6	125,1	46	12	0,003	31	1,16	24,5	6,85	0,09		247	39	0,018
7	342,2	213	48	0,008	134	8,52	73,2	17,9	0,07		837	85	0,558
8	13,7	104	68	0,11	71,3	3,52	14,5	2,56	<0,01		278	18	0,046
9	14,2	70	23	0,06	27,8	3,55	9,5	1,81	<0,01	2,9	153	22	0,027
10	0,9	25	9	0,11	2,1	0	0	0,24	<0,01	3,3	41	79	0,140
ДС*		30	28	2,5	30	10				0,3		156	0,065

ДС* - Допустимое содержание в сточных водах при сбросе их в Байкал по приказу МПР от 5.03.2010, мг/дм³

КАРТА № 1. Общая минерализация воды в карте составила 1 093 мг/дм³, главными ионами были натрий 246 мг/дм³ (40%-экв.) и гидрокарбонат 567 мг/дм³ (34%-экв.). Содержание ионов калия (3,7 ДС), хлорид-иона (3 ДС), органического вещества по ХПК (5 ДС), ионов аммония (9,64 мг/дм³). Содержание сульфатов составило 4 ДС, нефтепродуктов – 3 ДС.

В пробе из карты № 1 был определен адсорбированный органический хлор (АОХ) в концентрациях 543 мкг/дм³. Таким образом, по всем химическим показателям карта № 1 является одной из самых грязных по сравнению с другими картами.

Компоненты	Концентрация, мг/дм ³	ДС веществ в сточных водах при их сбросе в Байкал, мг/дм ³	Общее количество вещества (масса) в водной толще карты, тонн	Допустимая масса сбрасываемых веществ со сточными водами, т/год	Доля веществ в карте от годового сброса от всех антропогенных источников Южного Байкала, %	Превышение концентрации в воде карты от ДС в сточных водах, раз
Сульфаты	106	30	7,4	200	4	3,5
Хлориды	57	28	4,0	140	3	2
Натрий	246	30	17,2	170	10	8
Калий	32	10	2,2	60	4	3
Нитраты	0,81	2,5	0,06	18,7	0,3	
Нитриты	0,023	0,05	0,002	0,38	0,4	
Аммоний	9,64	0,3	0,67	3,1	22	32
Мин. Фосфор (P (PO4 3-))	0,024	1	0,002	6,8	0,02	
Фенолы	0,0087	0,05	0,001	0,24	0,3	
Алюминий	0,37	0,2	0,03	1,4	2	1,9
Железо	0,13	0,2	0,009	1,4	0,7	
Медь	0,0041	0,002	0,00029	0,054	0,5	2
Никель	< 0,002	0,014	< 0,00014	0,075	< 0,2	
Хром	< 0,002	0,013	< 0,00014	0,072	< 0,2	

Компоненты	Концентрация, мг/дм ³	ДС веществ в сточных водах при их сбросе в Байкал, мг/дм ³	Общее количество вещества (масса) в водной толще карты, тонн	Допустимая масса сбрасываемых веществ со сточными водами, т/год	Доля веществ в карте от годового сброса от всех антропогенных источников Южного Байкала, %	Превышение концентрации в воде карты от ДС в сточных водах, раз
Свинец	0,00021	0,015	0,00001	0,082	0,02	
Марганец	0,212		0,015	0,009	167	
БПК 5	10	8,6	0,7	60	1,2	1
ХПК, мг О/дм ³	156	30	10,9	210	5,2	5
Нефтепродукты	0,065	0,022	0,005	0,15	3,3	3
АОХ	0,543	0,00005	0,038	0,00034	11180	10860

КАРТА № 2. определена под «естественное самозарастание» и надшламовой воды практически не имеет. Вода отбиралась из небольшой лужицы, поскольку карта практически полностью заросла лесом. Минерализация воды составляет 119 мг/дм³. Основными ионами являются натрий – 12 мг/дм³ и гидрокарбонат – 53 мг/дм³. Содержание нефтепродуктов (4,9ДС), ХПК (2,9 ДС), максимальное - фенолов 2,6 (ДС), БПК (3 ДС), железа (2,2 ДС), ионов аммония (11,3ДС). По запаху имеет максимальные 5 баллов. Из микрокомпонентов значимые концентрации определены только алюминия 79 мкг/дм³ и марганца 167 мкг/дм³.

КАРТА № 3 (оставлена на зарастание).

Минерализация воды в карте № 3 составляет 348 мг/ дм³, натрия (2ДС) и сульфата (3ДС), ХПК (1,4 ДС), железа (2,5 ДС), аммония (3ДС), железа (0,5 мг/ дм³), АОХ составило 248 мкг/дм³.

Ранжирование карт-накопителей БЦБК по степени загрязненности их вод, октябрь 2011 г.

Компоненты	Концентрация, мг/дм ³	ДС веществ в сточных водах при их сбросе в Байкал, мг/дм ³	Общее количество вещества (масса) в водной толще карты, тонн	Допустимая масса сбрасываемых веществ со сточными водами, т/год	Доля веществ в карте от годового сброса от всех антропогенных источников Южного Байкала, %	Превышение концентрации в воде карты от ДС в сточных водах, раз
Сульфаты	101	30	2,8	200	1,4	3,4
Хлориды	21	28	0,6	140	0,4	
Натрий	55	30	1,5	170	0,9	2
Калий	4,9	10	0,1	60	0,2	
Нитраты	0,71	2,5	0,02	18,7	0,1	
Нитриты	0,016	0,05	0,0004	0,38	0,1	
Аммоний	0,88	0,3	0,02	3,1	0,8	3
Мин. фосфор (P (PO ₄ ³⁻))	0,006	1	0,0002	6,8	0,002	
Фенолы	0,0035	0,05	0,0001	0,24	0,04	
Алюминий	0,04	0,2	0,001	1,4	0,1	
Железо	0,5	0,2	0,01	1,4	1,0	2,5
Медь	< 0,002	0,002	< 0,00006	0,054	< 0,1	
Никель	< 0,002	0,014	< 0,00006	0,075	< 0,1	
Хром	< 0,002	0,013	< 0,00006	0,072	< 0,1	
Свинец	< 0,0002	0,015	< 0,00006	0,082	< 0,007	

Марганец	0,129		0,004	0,009	39	
БПК 5	< 1	8,6	< 0,0275	60	< 0,05	
ХПК, мгО/дм ³	43	30	1,2	210	0,6	1,4
Нефтепродукты	0,023	0,022	0,001	0,15	0,4	1,0
АОХ	0,248	0,00005	0,007	0,00034	2005	4960

Минерализация воды в карте № 3 (302 мг/дм³. Ведущие ионы натрия (53 мг/дм³ 1,8 ДС) и гидрокарбонат (156 мг/дм³). Превышение по ДС кроме натрия отмечается только по трем компонентам: сульфатам – 1,5ДС, НП-2,9 ДС и ХПК-1,7 ДС. Содержание лигнина в воде низкое, ниже предела обнаружения. Вода имеет максимальный балл по запаху (5) и довольно высокое количество взвеси – 27 мг/дм³. Содержание микроэлементов не превышает ДВС. По сравнению с 2011 г. минерализация (348 мг/дм³) мало изменилась, несмотря на двукратное снижение концентраций сульфатов, которые в 2011 г. преобладали среди анионов.

КАРТА № 4.

Компоненты	Концентрация, мг/дм ³	ДС веществ в сточных водах при их сбросе в Байкал, мг/дм ³	Общее количество вещества (масса) в водной толще карты, тонн	Допустимая масса сбрасываемых веществ со сточными водами, т/год	Доля веществ в карте от годового сброса от всех антропогенных источников Южного Байкала, %	Превышение концентрации в воде карты от ДС в сточных водах, раз
Сульфаты	184	30	22,1	200	11	6,1
Хлориды	29	28	3,5	140	2,5	
Натрий	104	30	12,5	170	7,3	3,5
Калий	10	10	1,2	60	2,0	
Нитраты	0,54	2,5	0,1	18,7	0,3	
Нитриты	0,03	0,05	0,004	0,38	0,9	
Аммоний	0,69	0,3	0,083	3,1	2,7	2,3
Мин. Фосфор (P (PO4 3-))	0,02	1	0,002	6,8	0,04	
Фенолы	0,0051	0,05	0,001	0,24	0,3	
Алюминий	0,11	0,2	0,013	1,4	0,9	
Железо	0,1	0,2	0,012	1,4	0,9	
Медь	< 0,002	0,002	<0,0002	0,054	<0,4	
Никель	< 0,002	0,014	< 0,0002	0,075	<0,4	
Хром	< 0,002	0,013	< 0,0002	0,072	<0,4	
Свинец	<0,0002	0,015	<0,000024	0,082	<0,04	
Марганец	0,518		0,1	0,009	690	
БПК 5	2,5	8,6	0,3	60	0,5	
ХПК, мг О/дм ³	86	30	10,3	210	4,9	2,9
Нефтепродукты	0,22	0,022	0,03	0,15	18	10
АОХ	0,476	0,00005	0,1	0,00034	16800	9,520

Минерализация воды в карте № 4 составила 620 мкг/дм³, ионов – натрия 104 мг/ дм³ (3,5 ДС) и сульфатов 184 мкг/ дм³ (6 ДС), ионов аммония (2 ДС), нефтепродуктов 0,22 мг/ дм³ (10 ДС), ХПК 86 мкг/ дм³ (3 ДС).

В карте № 4, которая наряду с картами №№ 5, 6, 7, используются для сброса золы, определены барий (64,6 мкг/дм³), бор (2195 мкг/дм³), марганец (518,4 мкг/дм³), мышьяк (5,1 мкг/дм³), стронций (310 мкг/дм³), литий (57,7 мкг/дм³), уран (3,3 мкг/дм³). По соотношению элементов U/Sr и B/Sr карты №№ 4, 5, 6, 7, схожи между собой. Содержание АОХ в карте № 4 составило 476 мкг/дм³.

Общая минерализация воды в действующей карте № 4 составила 739 мг/дм³. Основные ионы – гидрокарбонат (457 мг/дм³) и натрий (190 мг/дм³ 4,7 ДС). Особенностью химического состава воды является максимальное содержание НП - 2 мг/дм³ (93ДС) и фторидов (0,68 мг/дм³). Кроме того, в карте повышено содержание сульфатов (6,2 ДС), натрия (4,7), труднорастворимой органики (2,6 ДС), хлоридов (1,9 ДС) и калия (1,3 ДС). Содержание алюминия составляет 452 мкг/дм³, ванадия 11,4 мкг/дм³, никеля 2,4 мкг/дм³, меди 4,3 мкг/дм³. По сравнению с 2011 г. минерализация увеличилась на 118 мг/дм³ за счет роста содержания всех основных ионов. Концентрации же нефтепродуктов в карте возросли в 9 раз, алюминия в 4 раза, меди в 2 раза.

КАРТА № 5 (сбросы золы с ТЭЦ). На 2013 год вода в карте № 5, куда постоянно ведется сброс стоков с комбината, еще более минерализована (934 мг/дм³), чем в карте № 4 (в 1,5 раза). Главными ионами являются сульфаты (259 мг/дм³) и натрий (149 мг/дм³). По содержанию сульфатов превышение сброса сточных вод в озеро (ДС) составляет в 9 раз, натрию – 5 раз, аммоний – 8 раз, калию – 2 раза, хлориду – 1,5 раза, ХПК – 225 мг/дм³, БПК5 – 33,9 мг/дм³, что превышает допустимые сбросы сточных вод в озеро: по БПК – в 4 раза, ХПК – в 7,5 раз.

Компоненты	Концентрация, мг/дм ³	ДС веществ в сточных водах при их сбросе в Байкал, мг/дм ³	Общее количество вещества (масса) в водной толще карты, тонн	Допустимая масса сбрасываемых веществ со сточными водами, т/год	Доля веществ в карте от годового сброса от всех антропогенных источников Южного Байкала, %	Превышение концентрации в воде карты от ДС в сточных водах, раз
Сульфаты	259	30	25,9	200	13	8,6
Хлориды	41	28	4,1	140	2,9	1,5
Натрий	149	30	14,9	170	8,8	5,0
Калий	17,3	10	1,7	60	2,9	1,7
Нитраты	0,46	2,5	0,05	18,7	0,2	
Нитриты	0,011	0,05	0,001	0,38	0,3	
Аммоний	2,32	0,3	0,2	3,1	7,5	7,7
Мин. фосфор (Р (PO ₄ 3-))	0,007	1	0,001	6,8	0,01	
Фенолы	0,0496	0,05	0,005	0,24	2,1	
Алюминий	0,07	0,2	0,007	1,4	0,5	
Железо	0,02	0,2	0,002	1,4	0,1	
Медь	< 0,002	0,002	< 0,0002	0,054	<0,4	
Никель	0,002	0,014	0,0002	0,075	0,3	
Хром	< 0,002	0,013	< 0,0002	0,072	<0,4	
Свинец	< 0,0002	0,015	< 0,00002	0,082	<0,04	
Марганец	0,724		0,07	0,009	804	
БПК 5	33,9	8,6	3,4	60	5,7	3,9
ХПК, мг О/дм ³	225	30	22,5	210	11	7,5
Нефтепродукты	1,3	0,022	0,1	0,15	87	59,1
АОХ	0,878	0,00005	0,1	0,00034	25824	17560

В 2013 г. в отличие от 2011 г. вода в карте № 5 менее минерализована (681 мг/дм³), чем в карте №4. Ведущие компоненты ионного состава те же, гидрокарбонат (288 мг/дм³) и натрий (100 мг/дм³ 3,3 ДС). Превышение допустимых норм по сбросу наблюдается практически по тем же компонентам, что и в соседней карте: сульфатам (5,6 ДС), натрию – (3,3 ДС), НП– (3,2 ДС), труднорастворимой органике (1,7 ДС), хлоридам –(1,3 ДС). Содержание лигнина в воде низкое 0,6 мг/дм³. По сравнению с 2011 г.

минерализация воды значительно снизилась (в 1,4 раза), так же снизилось содержание марганца (в 16 раз) и составило 45,8 мкг/дм³, но в карте определены значимые концентрации меди и никеля, что в 2011 году не наблюдалось.

КАРТА № 6 (периодический сброс золы с ТЭЦ). Минерализация составляет 617 мг/дм³.

В этой карте в два раза ниже содержание и сульфатов - 114 мг/дм³ (4 ДС) и натрия – 66 мг/дм³ (2 ДС). Основными компонентами ионного состава являются гидрокарбонаты и кальций, что наряду с высоким значением pH – 8,0 единиц, указывает на значительное присутствие золы в карте.

Компоненты	Концентрация, мг/дм ³	ДС веществ в сточных водах при их сбросе в Байкал, мг/дм ³	Общее количество вещества (масса) в водной толще карты, тонн	Допустимая масса сбрасываемых веществ со сточными водами, т/год	Доля веществ в карте от годового сброса от всех антропогенных источников Южного Байкала, %	Превышение концентрации в воде карты от ДС в сточных водах, раз
Сульфаты	114	30	10,8	200	5,4	3,8
Хлориды	28	28	2,7	140	1,9	
Натрий	66	30	6,3	170	3,7	2,2
Калий	6	10	0,6	60	1,0	
Нитраты	0,44	2,5	0,04	18,7	0,2	
Нитриты	0,01	0,05	0,001	0,38	0,3	
Аммоний	0,46	0,3	0,04	3,1	1,4	1,5
Мин. фосфор (P (PO ₄ 3-))	0,006	1	0,001	6,8	0,01	
Фенолы	0,0033	0,05	0,0003	0,24	0,1	
Алюминий	0,05	0,2	0,005	1,4	0,4	
Железо	0,01	0,2	0,001	1,4	0,1	
Медь	< 0,002	0,002	< 0,0002	0,054	<0,4	
Никель	< 0,002	0,014	< 0,0002	0,075	<0,4	
Хром	< 0,002	0,013	< 0,0002	0,072	<0,4	
Свинец	< 0,0002	0,015	< 0,00002	0,082	<0,04	
Марганец	0,08		0,01	0,009	84	
БПК 5	1,8	8,6	0,2	60	0,3	
ХПК, мг О/дм ³	61	30	5,8	210	2,8	2,0
Нефтепродукты	0,05	0,022	0,005	0,15	3,2	2,3
АОХ	0,224	0,00005	0,02	0,00034	6259	4480

Ее минерализация составляет 247 мг/дм³, главные ионы - натрий 31 мг/дм³ и гидрокарбонат 125 мг/дм³. Превышение норм сброса наблюдается только по сульфатам (1,5 ДС) и ХПК (1,3 ДС). В воде отмечается наибольшее из карт количество кислорода 12,5 мг О/дм³. Содержание НП минимально (0,018 мг/дм³). Показатели мутности, цветности и запаха низкие. По сравнению с 2011 г. минерализация воды уменьшилась в 2,5 раза за счет снижения содержания гидрокарбоната, сульфата, натрия и кальция. Величина pH увеличилась с 8,0 до 8,8, содержание марганца так же незначительно увеличилось до 146,1 мкг/дм³.

КАРТА № 7 (сбросы золы с ТЭЦ). Вода в карте № 7 более минерализована (676 мг/дм³), хотя по химическому составу она близка к карте № 6.

Компоненты	Концентрация, мг/дм ³	ДС веществ в сточных водах при их сбросе в Байкал, мг/дм ³	Общее количество вещества (масса) в водной толще карты, тонн	Допустимая масса сбрасываемых веществ со сточными водами, т/год	Доля веществ в карте от годового сброса от всех антропогенных источников Южного Байкала, %	Превышение концентрации в воде карты от ДС в сточных водах, раз
Сульфаты	122	30	15,9	200	7,9	4,1
Хлориды	36	28	4,7	140	3,3	1,3
Натрий	75	30	9,8	170	5,7	2,5
Калий	8,1	10	1,1	60	1,8	
Нитраты	0,48	2,5	0,1	18,7	0,3	
Нитриты	0,024	0,05	0,003	0,38	0,8	
Аммоний	0,88	0,3	0,1	3,1	3,7	2,9
Мин. фосфор (Р (PO ₄ 3-))	0,014	1	0,00	6,8	0,03	
Фенолы	0,0066	0,05	0,001	0,24	0,4	
Алюминий	0,28	0,2	0,04	1,4	2,6	1,4
Железо	0,06	0,2	0,01	1,4	0,6	
Медь	< 0,002	0,002	< 0,0002	0,054	<0,4	
Никель	0,0035	0,014	0,0005	0,075	0,6	
Хром	< 0,002	0,013	< 0,0002	0,072	<0,4	
Свинец	< 0,0002	0,015	< 0,00002	0,082	<0,04	
Марганец	0,072		0,01	0,009	76	
БПК 5	3,5	8,6	0,3	60	0,6	
ХПК, мгО/дм ³	68	30	6,5	210	3,1	2,3
Нефтепродукты	0,12	0,022	0,011	0,15	7,6	5,5
АОХ		0,00005		0,00034		

Общая минерализация воды в карте составила 837 мг/дм³, главными ионами были натрий – 134 мг/дм³ и гидрокарбонат – 342 мг/дм³. Содержание натрия в воде карты в 4,5 раза превышало допустимое значение (ДС) для сточных вод БЦБК при сбросе их из пруда – аэратора в озеро Байкал, сульфата – в 7 раз, хлорида – в 1,7 раз. Кроме того, вода отличается высоким содержанием органических веществ. Величина ХПК составила 2,8 ДС, содержание НП (25 ДС). Особенностью химического состава воды этой карты является наиболее высокое из всех проанализированных образцов карт содержание кальция и магния. Вода слабощелочная, имеет очень высокую мутность – 210 ЕМ (81 ПДК), запах – 3 балла.

Из микроэлементного состава повышены концентрации марганца – 629 мкг/дм³, ванадия 8,6 мкг/дм³, никеля 6,5 мкг/дм³, меди 2,9 мкг/дм³ при ДВС 2 мкг/дм³. В воде карты №7 концентрации всех перечисленных выше микроэлементов высокие. Происхождение этих микроэлементов связано, главным образом, с поступлением их в водный раствор из сбрасываемой в карту зольной пульпы.

КАРТА № 8. Является промежуточным шламонакопителем. При проводимых в летнее время чистках прудов-отстойников № 1, 2 и пруда-аэратора на карту производится сброс шлам-лигнина. Минерализация воды в действующей карте № 8 (278 мг/дм³) мало отличается от карты № 3. Основные компоненты ионного состава натрия – 71 мг/дм³ (2,4 ДС) и сульфат – 104 мг/дм³ (3,5 ДС), также как и в активно эксплуатируемой для сбросов

зола карте № 14. Особенностью химического состава карты является максимальное содержание хлоридов 68 мг/дм³ (2,4 ДС). Отмечается также превышение норм по НП (2,1 ДС). Содержание лигнина невысоко, в 2,6 раз ниже ПДК. Концентрации микроэлементов низкие и не превышают ДВС.

КАРТА № 9 (зарастание). Минерализация воды в неиспользуемой для сбросов БЦБК и ТЭЦ карты № 9 составила 242 мг/дм³.

Главными ионами в воде определены сульфаты (78 мг/дм³) и натрий (45 мг/дм³). Превышение по допустимому содержанию при сбросе со сточными водами в оз. Байкал наблюдается для таких компонентов как аммоний и нефтепродукты – в 4 раза, по сульфатам – в 2,6 раза, по натрию – в 1,5 раза. Содержание АОХ составило 172 мкг/дм³.

Несколько повышено содержание НП (1,2 ДС). Особенностью воды карты является очень высокое содержание ионов аммония (9,7 ДС), выше, чем в 2011 г. (4 ДС). Вода также характеризуется повышенными показателями мутности (2,7 ПДК). Содержание алюминия составляет 277 мкг/дм³ что выше ДС.

КАРТА № 10 (зарастание). В воде карты № 10 минерализация воды – 38 мг/ дм³. В карту в течение длительного периода комбинатом ничего не сбрасывается, на химический состав воды оказывают влияние преимущественно атмосферные осадки. Главными компонентами ионного состава в этой карте являются сульфаты и кальций. В воде отсутствует гидрокарбонат-ион, т.к. воды этой карты кислые, величина рН составляет 4,77 единиц. В воде также отсутствуют железо, нитриты, фосфаты, аммоний. Концентрации АОХ - 18 мкг/ дм³.

Компоненты	Концентрация, мг/дм ³	ДС веществ в сточных водах при их сбросе в Байкал, мг/дм ³	Общее количество вещества (масса) в водной толще карты, тонн	Допустимая масса сбрасываемых веществ со сточными водами, т/год	Доля веществ в карте от годового сброса от всех антропогенных источников Южного Байкала, %	Превышение концентрации в воде карты от ДС в сточных водах, раз
Сульфаты	78	30	4,7	200	2,3	2,6
Хлориды	36	28	2,2	140	1,5	1,3
Натрий	45	30	2,7	170	1,6	1,5
Калий	3,7	10	0,2	60	0,4	
Нитраты	0,35	2,5	0,0	18,7	0,1	
Нитриты	0,011	0,05	0,0	0,38	0,2	
Аммоний	1,31	0,3	0,1	3,1	2,5	4,4
Мин. фосфор (Р (PO ₄ 3-))	0,008	1	0,0	6,8	0,01	
Фенолы	0,0033	0,05	0,0	0,24	0,1	
Алюминий	0,08	0,2	0,0	1,4	0,3	
Железо	0,31	0,2	0,04	1,4	2,9	1,6
Медь	< 0,002	0,002	< 0,0002	0,054	<0,4	
Никель	< 0,002	0,014	< 0,0002	0,075	<0,4	
Хром	< 0,002	0,013	< 0,0002	0,072	<0,4	
Свинец	< 0,0002	0,015	< 0,00002	0,082	<0,04	
Марганец	0,258		0,02	0,009	172	
БПК 5	< 1	8,6	< 0,06	60	< 0,1	
ХПК, мгО/дм ³	26	30	1,56	210	0,7	
Нефтепродукты	0,083	0,022	0,00	0,15	3,3	3,8
АОХ	0,172	0,00005	0,01	0,00034	3035	3440

Минимальная минерализация воды – 42 мг/дм³ (38 мг/дм³ в 2011 г.).

Главные ионы – натрий – 2 мг/дм³ и сульфат – 25 мг/дм³. Как и в карте № 2 повышено содержание органических загрязнителей. Превышение по допустимому содержанию при сбросе со сточными водами в оз. Байкал наблюдается для НП (6,4 ДС), ХПК (2,6 ДС), БПК (1,3 ДС) и ионов аммония (11,2 ДС). В воде максимально содержание лигнина 4,4 мг/дм³, много взвеси-72,8 мг/дм³, вода мутная (33 ПДК), желто-зеленого цвета (12°). В воде карты содержание алюминия составляет 313 мкг/дм³, что составляет 1,5 ДС.

КАРТА № 14. Главные ионы – сульфат (341 мг/дм³) и натрий (188 мг/дм³). Концентрации сульфатов и натрия в среднем в 1,5 раза выше, чем в карте № 7. Наблюдалось превышение ДС по следующим компонентам: НП – в 53 раза, сульфатам – в 11 раз, натрию – в 6 раз, ХПК – в 2,6 раз. Вода карты щелочная (рН-9,08), концентрации бромидов – 0,09 мг/дм³ и фосфатов (0,057 мг/дм³). Мутность и цветность воды очень высокая – 150 ЕМ (58 ПДК) и 150° (7,5 ПДК), запах – 3 балла. В микроэлементном составе повышены концентрации алюминия – 4 161 мкг/дм³, ванадия 44,4 мкг/дм³, никеля 4,3 мкг/дм³, меди 5,7 мкг/дм³ при ДВС 2 мкг/дм³.