

СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

КАМЧАТКИ И ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРЕЙ

ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА НЕРКИ В ОСНОВНЫХ ПРИТОКАХ ОЗ. КУРИЛЬСКОЕ В ЛЕТНЕ-ОСЕННИЙ ПЕРИОД 2001 г.

*Hydrological and hydrochemical conditions of sockeye salmon reproduction in the main
Kuril'skoe Lake tributaries during the summer-autumn period 2001*

Д.В. Захаров

Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии,
Петропавловск-Камчатский

Работа посвящена качественной оценке условий воспроизводства озерновской нерки в основных притоках оз. Курильское в период летне-осенней межени 2001 г., а также определению морфометрических характеристик исследуемых рек.

Сбор материала проводили в июле-сентябре 2001 г. на Озерновском наблюдательном пункте КамчатНИРО. Обработку собранных проб осуществляли общепринятыми методами (Алекин и др., 1973) в лаборатории мониторинга озерных экосистем КамчатНИРО.

Анализ собранных гидрологических и гидрохимических материалов показал, что, не смотря на различия в питании, скоростях течения и, следовательно, мощности выноса водной массы, наблюдается синхронность гидрологической динамики всех притоков (табл.1).

Таблица 1. Гидрологические характеристики основных притоков оз. Курильское

Река	Дата	Ширина реки, м	Площадь поперечного сечения, м ²	Скорость течения, м/с	Расход воды, м ³ /с	Средняя глубина, м	Объем стока, м ³
Выченкия	09.08.	11,7	3,43	0,56	1,87	0,293	161568
	19.08.	11	3,18	0,57	1,71	0,289	147744
	29.08.	10,3	2,22	0,47	1,04	0,219	89856
	08.09.	11,2	3,03	0,8	2,39	0,271	206496
	19.09.	10	1,78	0,44	0,94	0,178	81216
Восточная	09.08.	4,9	0,55	0,97	0,49	0,113	42140
	19.08.	4,7	0,49	0,92	0,42	0,105	36120
	29.08.	4,65	0,56	0,79	0,41	0,12	35260
	08.09.	4,8	0,73	0,83	0,57	0,151	49020
	19.09.	4,7	0,47	0,78	0,36	0,101	30960
Гаврюшка	09.08.	5,3	0,95	0,34	0,3	0,18	25800
	19.08.	5,5	0,8	0,27	0,21	0,145	18060
	30.08.	5,3	0,65	0,31	0,21	0,123	18060
	08.09.	5,9	0,9	0,54	0,47	0,153	40420
	19.09.	5,15	0,55	0,33	0,2	0,107	17200
Кирушутк	09.08.	13,2	5,46	0,31	1,66	0,414	142760
	19.08.	12,8	4,77	0,29	1,39	0,373	119540
	30.08.	12,3	4,2	0,22	1,02	0,342	87720
	08.09.	13,9	6,42	0,51	3,24	0,462	278640
	19.09.	12,4	3,84	0,3	1,28	0,309	110080
Хагыцын	09.08.	30,5	14,46	0,53	8,14	0,474	700040

	19.08.	30,03	12,79	0,48	6,79	0,426	583940
	30.08.	28,45	11,98	0,39	5,77	0,421	496220
	10.09.	28,4	11,3	0,41	5,95	0,398	511700
	19.09.	27,55	10,47	0,38	5,16	0,38	443760
Этамынк	09.08.	10,6	3,03	0,98	3,11	0,286	267460
	19.08.	7,7	2,44	0,81	1,93	0,317	165980
	30.08.	7,1	1,47	0,56	0,83	0,207	71380
	08.09.	8,2	2,62	0,93	2,52	0,319	216720
	19.09.	6,8	1,4	0,65	0,88	0,206	75680

Значительное, но кратковременное увеличение твердого стока, как результат ливневого смыва с водосбора во время сильных дождей в середине сентября, не повлияло катастрофически на условия нереста (табл. 2).

Таблица 2. Твердый сток (мг/л) основных притоков оз. Курильское (прочерком “-“ обозначается отсутствие данных)

Дата	Реки					
	Выченкия	Восточная	Гаврюшка	Кирушутк	Хакыцын	Этамынк
09.08.	6,6	6,6	7,8	3	3,1	2,1
19.08.	0,6	1,2	1,2	1,1	3,3	6,8
29.08.	1	0,3	-	-	-	-
30.08.	-	-	1,5	4,9	7,7	12,9
08.09.	35,3	2,1	17,8	34,5	69,9	27,1
19.09.	0,6	1,7	1,6	5,4	1,3	3,9

Химический состав вод притоков оз. Курильское в общем однороден и является следствием сходного геохимического состава речных водосборов (табл. 3). Значительные колебания таких составляющих биогенного фона, как аммоний и фосфаты наблюдали в период массового захода нерки в водотоки. Они были вызваны как активной перекопкой донного грунта в результате строительства рыбами гнезд, так и последующим разложением тел отнерестовавших и погибших рыб.

Сравнение с литературными данными (Бугаев, 1995; Крохин, Крогиус, 1937) показало, что не испытывающие непосредственного антропогенного влияния притоки оз. Курильское, расположенного на территории Южно-Камчатского заказника, можно считать эталонными нерестовыми реками нерки.

Список литературы

Алекин О. А., Семенов А. Д., Скопинцев Б. А. 1973. Руководство по химическому анализу вод суши. М.: Гидрометеиздат. 269 с.

Бугаев В. Ф. 1995. Азиатская нерка. М.: Колос. 464 с.

Крохин Е. М., Крогиус Ф. В. 1937. Очерк Курильского озера и биологии красной в его бассейне. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 165 с.

Таблица 3. Гидрохимические характеристики основных притоков оз. Курильское

Реки	Дата	PO ₄	NH ₄	NO ₂	NO ₃	Fe	Si	O ₂	O ₂ %	t°C
		Mg/l								
Выченкия	09.08.	0,035	0,192	0,0014	0,386	0,004	10,68	10,6	83,86	5,8
	19.08.	0,002	0,226	0	0,377	0,022	11,77	-	-	6,1
	29.08.	0,007	1,184	0	0,507	0,009	11,82	12,12	97,66	6,6
	08.09.	0,037	8,066	0,0101	0,377	0,189	13,52	12,27	103,46	8,5
	19.09.	0,014	0	0,0012	0,423	0,004	13,52	13,15	101,47	4,8
Восточная	09.08.	0,003	0	0	0,359	0,004	11,12	12,72	104,52	7,4
	19.08.	0,014	2,424	0	0,343	0,022	12,21	-	-	6,8
	29.08.	0,014	2,412	0	0,304	0	13,08	13,38	107,64	6,5
	08.09.	0,028	18,87	0,0012	0,318	0,048	10,9	12,08	100,66	8
	19.09.	0,021	1,968	0	0,465	0	13,73	13,01	103,42	6
Гаврюшка	09.08.	0,038	0,574	0,0104	0,373	0,062	16	10,04	87,56	10
	19.08.	0,024	2,083	0,0053	0,738	0,018	16,13	-	-	8,6
	30.08.	0,089	27,047	0,0081	0,897	0,022	17	11,38	93,49	7,4
	08.09.	0,113	2,905	0,0147	0,669	0,057	14,39	10,78	90,89	8,5
	19.09.	0,052	0,999	0,0101	0,331	0,048	15,7	11,44	96,46	8,5
Кирушутк	09.08.	0,021	0,577	0,0035	0,593	0,026	12,21	10,28	91,97	11,2
	19.08.	0,014	2,723	0,0016	0,669	0,026	13,52	-	-	10
	30.08.	0,216	3,356	0,0129	0,987	0,057	14,39	8,12	68,78	8,7
	08.09.	0,125	27,473	0,0154	0,627	0,079	11,55	8,24	70,43	9,1
	19.09.	0,056	1,254	0,0138	0,555	0,044	14,04	10,63	90,62	9
Хакыцын	09.08.	0,051	0,019	0,0012	0,382	0,018	10,94	10,87	95,35	10,3
	19.08.	0,026	0,041	0,0012	0,244	0,031	11,82	-	-	8,9
	30.08.	0,035	50,579	0,0025	0,35	0,022	11,77	11,9	98,43	7,7
	08.09.	0,055	2,183	0,0092	0,207	0,119	14,39	11,91	99,23	8
	19.09.	0,027	0	0,0032	0,283	0,009	12,64	12,25	99,43	6,9
Этамынк	09.08.	0,026	0,048	0,0035	0,253	0,022	9,94	10,42	100,95	15
	19.08.	0,015	0,022	0,0058	0,309	0,018	11,77	-	-	17
	30.08.	0,031	2,72	0,0062	0,286	0,004	11,77	10,87	95,35	10,3
	08.09.	0,039	2,372	0,0087	0,306	0,097	9,94	10,95	94,4	9,5
	19.09.	0,024	10,967	0,0104	0,306	0,053	12,43	11,93	102,14	9,2