

**ХАРАКТЕРИСТИКА НЕРЕСТОВЫХ БИОТОПОВ ГОРБУШИ
В РЕКАХ УЛЬБАНСКОГО ЗАЛИВА (ОХОТСКОЕ МОРЕ)**

А.Н. Канзепарова

*Хабаровский филиал ТИНРО-центра, Амурский бульвар, 13-а, Хабаровск, 680028,
Россия. E-mail: kanzeparova@mail.ru*

Представлена географическая характеристика нерестовых рек Ульбанского залива. Мелкие реки из-за сильного уклона практически не имеют влияния от приливов, тогда как в крупных реках морская вода в прилив поднимается более 20 км вверх по реке. Реки Ульбанского залива геологически молодые. Содержание мелких фракций грунта невелико, что способствует нормальному развитию икры. Горбуша в реках Ульбанского залива нерестится на подрусловом потоке. Выяснено, что ихтиофауна рек Ульбанского залива бедна.

**PINK SALMON SPAWNING BEDS SURVEY IN THE RIVERS OF
ULBANSKY GULF (SEA OF OKHOTSK)**

A.N. Kanzeparova

*Khabarovsk Department of TINRO-Center, 13a Amursky Blvd, Khabarovsk, 680028,
Russia. E-mail: kanzeparova@mail.ru*

Geographical characteristic of the spawning rivers in Ulbansky gulf is presented. The small rivers because of their strong slope practically have no influence from the tide whereas in the large rivers sea water goes more than 20 km upwards the river. The rivers of the Ulbansky gulf are geologically the young. The portion of small fractions in their beds is insignificant, that promotes normal development of the pink salmon eggs. In the rivers of the Ulbansky gulf pink salmon spawn only within hyporheic waters. Freshwater fish fauna of the Ulbansky Gulf was revealed to be poor.

Вылов горбуши составляет до 70 % от уловов всех тихоокеанских лососей российского Дальнего Востока. Её широкое распространение обеспечивается за счёт наиболее простых условий воспроизводства с наиболее распространенным типом водоснабжения нерестовых гнёзд. Реки северо-западного побережья Охотского моря от Магаданской области до устья р. Амур являются типичным районом воспроизводства горбуши. Здесь горбуша нерестится в основном на галечных грунтах в нижней части плёсов на микродаунвеллинге в месте трансформации руслового потока в подрусловой. Реже отмечается нерест горбуши на ключевых нерестилищах, типичных для осенней амурской кеты. Так, в 2005 г. в Аяно-Майском районе в р. Эйкан обнаружили горбушу, которая нерестилась на выходе грунтовых

вод (Виноградов и др., 2006). Вероятно, в годы высокой численности охотоморской поздней горбуши она распространяется не только по рекам Сахалинской области, но и по некоторым рекам побережья Охотского моря. Реки Ульбанского залива отличаются от многих рек побережья северо-западной части Охотского моря, но запасы горбуши и кеты здесь имеют промышленный уровень. В 1930-е годы у устья р. Иткан лов лососей осуществляло местное население. В 2000-е годы здесь создано несколько рыбопромысловых участков и работает одно предприятие по добыче горбуши и кеты. По этой причине мы представляем более детальный рыбохозяйственный обзор нерестилищ горбуши этого района.

Известно, что в создании специфических черт рельефа северо-восточной части Алдано-Охотского водораздела существенную роль сыграло четвертичное оледенение (Никольская и др., 1969).

Ледники распространялись по долинам относительно крупных рек (Ульбан, Сыран), заполняя их своими отложениями и изменяя их направления. В послеледниковый период происходило врезание рек в коренные породы склонов и образование каньонов. Эрозионные процессы нашли многообразное отражение в современном облике малых водотоков, в частности, в образовании V-образных долин молодых ключей (Никольская и др., 1969). Повсеместное развитие многолетней мерзлоты и слабая пересеченность рельефа создали условия для заболачивания. Шантарские острова отделились от материка в результате послеледниковой трансгрессии. Пролиты, отделяющие их от суши, мелки. Морфология гор носит следы длительного выравнивания ледниками, придавшего горам плавность очертаний, а водоразделам – платообразность (Ганешин, 1956). Для низовий рек Ульбан и Сыран характерны мощные наслоения морских отложений глины и ила в устьевой части, которые обнажились в результате последней трансгрессии.

Шантарский район занимает территории бассейнов рек Уда, Тугур, Ульбан и рек Шантарских островов. Ихтиофауна резко отличается от северо-восточной части российского Дальнего Востока и представляет собой обедненную амурскую фауну. Для обитания небольших рыб, экологически связанных с верховьями рек, достаточны небольшие биотопы в речных водоемах. Соответственно, эти рыбы способны легко распространяться через перехваты верховьев рек и высокогорные озерные водоемы при изменениях направления стока. По мнению многих исследователей, амурская ихтиофауна могла таким образом вселиться в реки Шантарского района. Наиболее вероятно было слияние на шельфе только рек Уды и Тугура в районе северо-западнее о-ва Феклистова или между Шантарскими островами, а также перехваты между бассейнами рек Амгунь и Тугур, существующими в современное время. В настоящее время ихтиофауна рек Ульбанского залива представлена в основном анадромными рыбами, но элементы амурской ихтиофауны сохранились. В крупных реках Ульбанского залива в массе воспроизводятся анадромные виды: горбуша и кета, мальма и кунджа, трехиглая колюшка, азиатская корюшка-зубатка, единично кижуч и нерка; из туводных – хариус, ленок, озерный гольян, девятииглая колюшка. В мелких реках (менее 10 км) ихтиофауна ещё более бедна. Анадромные рыбы представлены обычно горбушей и мальмой, а жилые – озерным гольяном и девятииглой колюшкой. А.Л. Антонов (1990) отмечал такую же закономерность и для рек Тугурского залива.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Ульбанский залив расположен в южной части залива Академии и ограничен с востока полуостровом Тохареу, а с запада – южной частью Тугурского полуострова (Лоция..., 1999). Река Иткан впадает в Ульбанский залив. Длина основного русла 38 км. В бассейне р. Иткан насчитывается 40 притоков длиной менее 10 км общей протяженностью 75 км. Река Малый Иткан является правым притоком. Длина реки 23 км. Имеет 23 притока длиной менее 10 км общей протяженностью 45 км. Также в р. Иткан впадает 2 водотока длиной 14 км каждый, в сумме с 23 притоками общей протяженностью 43 км (Ресурсы..., 1967).

Река Ульбан впадает в Ульбанский залив и имеет длину 77 км. Река имеет площадь водосбора 753 км². В бассейне р. Ульбан насчитывается 60 притоков длиной менее 10 км общей протяженностью 182 км. Также в реку впадает 6 водотоков длиной от 11 до 54 км, в сумме с 90 притоками общей протяженностью 172 км (Ресурсы..., 1967).

Река Талим имеет длину 10 км. Бассейн р. Талим имеет 3 притока длиной менее 10 км и 1 приток длиной 11 км (с 8 притоками длиной менее 10 км) (Ресурсы..., 1967).

Река без названия впадает в залив рядом с устьем р. Талим. Ее длина 12 км, она имеет 6 притоков длиной менее 10 км общей длиной 18 км (Ресурсы..., 1967).

Полевые работы выполняли в 2009–2010 гг. на нерестилищах горбуши в период нереста. Исследования осуществлялись на русловых нерестилищах рек Иткан, Ульбан, Талим и в одной малой реке без названия, которая впадает в залив рядом с устьем р. Талим.

Пробы грунта с нерестилищ горбуши для гранулометрического анализа брались совковой лопатой в объёме 8–10,5 кг. После взятия проба высушивалась. Её разделяли по фракциям, взвешивали с точностью 1 г и рассчитывали процентное содержание фракций. Высоту над уровнем моря по рекам определяли в программе Google Earth-2010.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Наиболее крупные реки Ульбанского залива Ульбан и Сыран и некоторые другие в нижней своей части текут по осадочным морским мелкодисперсным породам. Доля нижней части этих рек составляет более 20 км (рис. 1). Фактически,

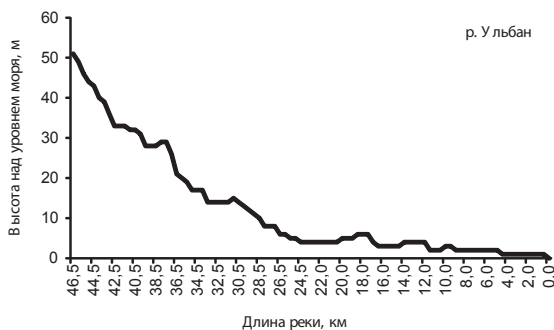


Рис. 1. Высота над уровнем моря р. Ульбан (по данным Google Earth–2010)

это многокилометровые каналы с очень динамичным движением вод различного генезиса. Во время приливов, достигающих 6 м, вода поступает вверх по реке и, смешиваясь с глиной, илом и торфом, создает мутный поток, по которому кета и горбуша мигрируют к нерестилищам. Во время отлива речная вода поступает вниз по руслу, замещая мутную морскую воду. На участках протяженностью до 30 км характер

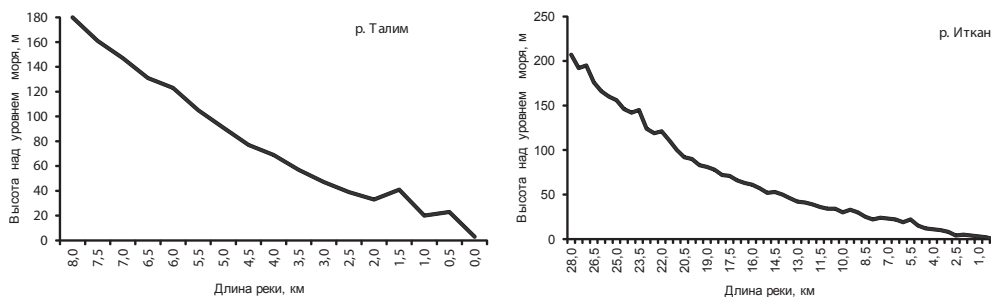


Рис. 2. Высота над уровнем моря рек Талим и Иткан (по данным Google Earth–2010)

русла в таких реках меандрирующий. Средняя часть реки (до 36 км) представлена многорукавностью. В крупных реках Ульбанского залива доля участков с нерестилищами горбуши мала за счет потери нижней части бассейнов, заливаемых приливом.

Прилив по р. Талим поднимается в среднем на 0,5 км. Прилив по р. Иткан поднимается на 2 км. Характер русла на нижних 3 км от устья меандрирующий. Выше по течению это типично горбушевые реки (рис. 2).

Нерестилища горбуши типичны и располагаются, как и в других регионах, в руслах рек на участках перехода плеса в пережат (Леман, 2003). Из-за своей малой величины реки Ульбанского залива имеют плесы небольшой протяженности, поэтому часто нерестилища горбуши занимают весь плес. В реках Иткан и Ульбан, где протяженность плесов больше, чем в малых реках Ульбанского залива, нерестилища горбуши располагались перед пережатом.

Оптимальные условия в нерестовых гнездах горбуши, при которых выживаемость эмбрионов превышает 80 %, наблюдаются при содержании мелких частиц грунта менее 20 % от массы грунта (Абрамов, 1954, Рухлов, 1969, Леман, 2003). Пороговый размер частиц, меньше которого может тормозиться фильтрация воды, составляет примерно 1–2 мм (Леман, 2003). В малых реках Ульбанского залива доля грунта с размером частиц до 2 мм составляла 4,6 % (таблица).

Таблица

Механический состав фракции грунта нерестилищ горбуши в малых реках Ульбанского залива в 2010 г

	Фракции грунта, мм						
	<2	2–10	10–20	20–30	30–40	40–50	>50
Доля фракций, %	4,6	8,2	10,0	11,6	8,6	10,7	46,3

Известно, что нерестилища горбуши располагаются на участках инфильтрации речных вод в подрусловой поток. Температура в буграх практически не отличается от таковой на поверхности, полностью повторяя ее суточные и сезонные изменения (Леман, 2003). В реках Ульбанского залива горбуша нерестилась только в подрусловом потоке. Другого типа нерестилищ горбуши отмечено не было. Нерестилищ горбуши ключевого типа не было обнаружено. Подходы горбуши к устьям рек начинались только после выноса льда из Ульбанского залива во второй

декаде июля. Нерестовый ход горбуши длится 30–35 дней и позднее 20 августа не отмечался.

Выводы

В наиболее крупных реках Ульбанского залива доля участков с нерестилищами мала за счет потери нижней части бассейнов, заливаемых приливом.

В реках Ульбанского залива водоснабжение нерестовых гнезд горбуши осуществляется только подрусовым потоком.

Из-за геологической молодости малых рек Ульбанского залива содержание мелких фракций грунта на нерестилищах горбуши невелико и составляет 4,6 %, что способствует нормальному развитию икры.

Основу ихтиофауны рек Ульбанского залива составляют анадромные рыбы. Доля жилых амурских рыб мала.

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамов В.В. 1954.** Состояние запасов и пути увеличения численности амурской горбуши // Тр. совещания по вопросам лососевого хозяйства Дальнего Востока. М.: АН СССР. С 48–69.
- Антонов А.Л. 1990.** Фауна пресноводных рыб, земноводных и пресмыкающихся Тугурского полуострова // Вторые чтения имени Г.И. Невельского. Вопросы экологии при организации энергообеспечения в Приамурье. Сб. 3. Хабаровск: Приамурское геогр. об-во. С. 84–86.
- Виноградов В.В., Золотухин С.Ф., Балушкин В.А. 2006.** Исследование биологии лососей в период катадромной и анадромной миграции и оценка запасов кеты и горбуши в реках Аяно-Майского района в 2005 г. Инв. № 1549. Архив ХфТИНРО. 94 с.
- Ганешин Г.С. 1956.** Происхождение Шантарских островов // Природа. № 4. С. 91–93.
- Леман В.Н. 2003.** Экологическая и видовая специфика нерестилищ тихоокеанских лососей р. *Oncorhynchus* на Камчатке // Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова. Вып. 2. Владивосток: Дальнаука. С. 12–34.
- Лощия Охотского моря. 1999.** Вып. 2. СПб.: ГУ НиОМО РФ. 327 с.
- Никольская В.В., Тимофеев Д.А., Чичагов В.П. 1969.** Природное районирование / Южная часть Дальнего Востока. М.: Наука. С. 301–344.
- Ресурсы поверхностных вод СССР. 1967.** Т. 19. Л.: Гидрометеиздат. 434 с.
- Рухлов Ф.Н. 1969.** Материалы по характеристике механического состава грунта нерестилищ и нерестовых бугров горбуши *Oncorhynchus gorbusha* (Walbaum) и осенней кеты *Oncorhynchus keta* (Walbaum) на Сахалине // Вопр. ихтиологии. Т. 9, вып. 5. С. 839–849.