

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПУТЕЙ МИГРАЦИИ ЛОСОСЕЙ

Проекты Анивского бассейнового совета на реках
Анивского района



2009

Последствия паводка 24 июня 2009 г. на реках Анивского района Сахалинской области

Дожди, прошедшие на юге Сахалина, побили все погодные рекорды

Июнь 2009 г. запомнится сахалинцам пасмурным и необычно дождливым. А еще **останутся в памяти рекордное количество осадков**, выход рек из берегов, селевые потоки, сошедшие на железную дорогу и затопленные дома. И это в июне, который традиционно считается самым сухим из летних месяцев. С наступлением лета над Охотским морем формируется устойчивый антициклон, который превращается в непреодолимый барьер для теплого воздуха с материка, а также для циклонов и атмосферных фронтов. Над Японским морем в июне тоже удерживается повышенный фон атмосферного давления. В нынешнем июне антициклон над Охотским морем появился как обычно, а над Японским морем, напротив, развилась активная циклоническая деятельность. Циклоны и фронтальные разделы с Японского моря и с Приморского края смещались на восток и северо-восток и, наталкиваясь на малоподвижный Охотский антициклон, проливались над Сахалином и южными Курилами затяжными холодными дождями.

23 июня на южную часть Сахалина обрушились почти тропические ливни, сопровождавшиеся штормовым ветром. Количество выпавших осадков побило все погодные рекорды. На юго-востоке Сахалина выпало только за день 23 июня от 30 до 70 мм дождя, а **в пос. Огоньки 101 мм, в Макарове 103 мм** при месячной норме 63 и 70 мм. За период наблюдений с 1945 года таких дождей в июне еще не было. Самое большое количество осадков, которое наблюдалось ранее в этих пунктах, это 73 мм за сутки в Огоньках в 1974 г, и 90 мм, тоже за сутки, в Макарове в 1964 г.

За несколько дней до нашей стихии **выпал снег в Иркутской области** – явление в это время года исключительно редкое. Оно было вызвано вторжением арктического воздуха. Это, казалось бы далекое от нас происшествие, резко изменило ход атмосферных процессов над Японским морем. Воздушные течения развернулись на юго-западные и тропический воздух стал поступать в умеренные широты. Столкновение двух воздушных масс, резко отличных по своим свойствам, привело к бурному развитию циклона, по своим параметрам близкому к тайфунам.

В целом за июнь на севере Сахалина выпало от 50 до 90 мм дождя (**125–200%** по отношению к норме), в южной части Сахалина и в Южно-Курильском районе от 100 до 224 мм или **190–326%** от нормы. Самым сухим местом в июне был Северо-Курильск, где выпало 27 мм дождя, что составило четверть июньской нормы. **В Южно-Сахалинске** средняя сумма осадков за месяц достигла 176 мм или **3,3 июньской нормы**.

<http://sakhmeteo.ru/climat/analytics2009.php>

Сильные дожди, вызывавшие паводки, проливались и в июле-августе. Но самое мощное половодье после 1981 г. отмечалось именно в конце июня 2009 г.

Подобное половодье не могло не повлиять на состояние рыбного хозяйства. Его воздействие проявлялось разными путями. В этой работе мы сделали акцент на изменении условий для миграций лососей.

Пути миграции лососей

В 2008 г. в рамках работы по проектам Анивского бассейнового совета нами изучено состояние препятствий для миграций рыб на реках Анивского района. Обследовано 50 кульвертов и других препятствий, даны рекомендации по исправлению ситуации с проходом рыб через препятствия.

Однако паводок серьезно изменил ситуацию на многих дорожных пересечениях и потребовал серьезной корректировки намечаемой деятельности. В начале июля 2009 г. проведен осмотр некоторых пересечений и дана оценка произошедшим изменениям.

Примеры (нумерация кульвертов как в отчете 2008 г.): № 9 и 10 безымянный ручей, впадающий в р. Быструю недалеко от Анивского ЛРЗ. Потенциальная площадь нерестилищ составляет 540 кв. м. Кульверт № 9 полностью непроходим для всех рыб, так как создает перепад высот в 187 см.

Паводок провел большую работу по удалению этого препятствия, но ее не хватило. Вода пошла поверх трубы диаметром 52 см и размывла земную поверхность на протяжении 8-10 м. Осталось размыть 5,5 м, чтобы ручей пошел по новому руслу в обход кульверта. У кульверта № 10 ситуация повторилась, но не хватило всего 1,5 м.

Результат = 0, то есть ситуация осталась без изменения. Существующая инфраструктура (дорога на картофельное поле) не пострадала, но проход для рыб остался невозможным. Рекомендации прежние— заменить кульверты на мостовые переходы из бетонных плит длиной 4-6 м.



БЫЛО



СТАЛО

№ 11— р. Пышма

Пышма—левый приток реки Быстрой длиной 12 км, нерестовая площадь не менее 8000 кв. м. Используется для водоснабжения Анивского ЛРЗ, при этом в устье притока устанавливается плотина из бетонных блоков для того, чтобы избежать поступления в цех воды с продуктами распада посленерестовой рыбы (горбуши).

Осенью 2008 г. плотина была частично разрушена паводками, на нерестилища прошли и отнерестились производители симы и горбуши. В начале июля 2009 г. рыбоводы восстановили плотину.



Результат = - 8000 кв. м.

Рекомендации остаются прежними: более тонко регулировать проход рыбы на нерестилища, устроив для этого РЗУ.

№ 14— ручей Козловский

На этом кульверте не произошло никаких заметных перемен—800 кв. м нерестилищ остаются полностью отрезанными.



Результат = 0.

Рекомендации прежние—установить мостовой переход или рыбоход

№ 18—р. Мандаринка

Вероятно, кульверт давно не обслуживался и ремонтировался, поэтому паводок оторвал остатки бетонного фартука у выхода и образовал «ступеньку» высотой около 50 см. Она будет труднопреодолимым препятствием для производителей горбуши и молоди разных видов рыб. Таким образом, затруднен проход на 2480 кв. м.

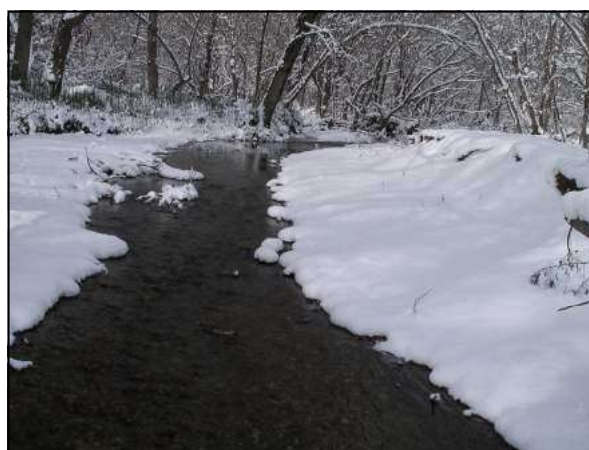
Рекомендации—строить ступенчатый рыбоход ниже кульверта, а также лабиринт для снижения скорости течения и увеличения глубины водного слоя внутри кульверта длиной 70 м.



БЫЛО



СТАЛО



В устьевой зоне р. Мандаринка паводок сотворил еще большую проблему. Полностью было замыто русло ручья, так что ни одного лосося на нерестилища не попало.

Только в октябре русло было очищено, и доступ был открыт.

Результат = + 2480 кв. м.

№ 23— ручей на 33-м км

Прежде препятствие для миграции составлял перепад высот около 30 см в 6 м ниже выхода, там где кончается бетонный фартук. После паводка этот перепад увеличился до 80 см. Кроме того, появился еще один перепад такой же высоты. Проход рыбы полностью блокирован.

Результат = - 400 кв. м. Рекомендации—строить рыбоход.



БЫЛО и СТАЛО

Как пример неучитываемого при строительстве водопропусков воздействия катастрофических паводков, можно привести ситуацию на небольшом безымянном ручье напротив лагеря «Сахалинский Артек». Высота перепада здесь достигла 230 см. К счастью, ручей не является рыбонесущим.



А вот этот возникший после паводка водопад на ручье возле Урожайного, следует удалить. Результат = - 300 кв. м.

Р. Таранай

№ 38 Результат = + 2000 кв. м

После паводка русло ручья очистилось от древесно-иловых завалов объемом по 2 кв. м. Свободный проход на нерестилища открыт.



№ 39 Паводок смыл остатки нижней забойки, при этом образовалось новое русло небольшого ручья. Теперь в этом ручье может свободно нагуливаться молодь симы и других видов рыб.



№ 40 В районе водопропуска ситуация не изменилась. А вот ниже по течению ручей раньше растекался по поверхности, не давая возможности рыбе пройти выше. Теперь ручей идет прямо в реку.



Таранай № 41. Ручей Медвежий

На этом водопропуске сложилась интересная ситуация. Кульверт диаметром 1,5 м и длиной 10 м был уложен с нарушениями и создавал проблемы для миграций горбуши, молоди симы и сибирских гольцы. Высота насыпи над трубой составляла 2,5 м, а объем грунта, который необходимо было удалить, доходил до 40 куб. м. Паводок совершил громадную работу, полностью удалив эту преграду. При этом движущиеся наносы по дороге к устью ручья уперлись в сплетенные корни деревьев. Образовался водопад высотой до 2 м, полностью непреодолимый для всех видов рыб.



БЫЛО



СТАЛО



В конце июля мы удалили корни деревьев и убрали часть камней из русла. Следующим паводком ручей проделал основную работу, и проход лососям на нерестилища был открыт.

Таранай

№ 42 Результат = 0.

Этот ручей с нерестовой площадью 670 кв. м имеет свою особую историю. Раньше он был труднопреодолим для всех мигрирующих рыб. В 2007 г. мы блокировали кульверт и прокопали русло ручья в обход. В ручье появились сибирские голецы увеличилось количество симы.

Паводок удалил кульверт, пробил русло напрямую, как оно было до 2007 г. и замыл обходное русло.



БЫЛО



СТАЛО

Река Бачинская = - 11300 кв. м

Образовался колоссальный древесно-иловый завал в 10-70 м выше автодорожного моста. Объем завала составил до 4000 куб. м, в его основе лежали около 40 стволов диаметром более 30 см.

Проход лососей на 11300 кв. м нерестилищ чрезвычайно затруднен, поэтому необходимо разобрать завал.



Положение оказалось настолько серьезным, что потребовалось привлечение тяжелой техники.

Река Бачинская = + 11300 кв. м

14 июля 2009 г. механизаторами ФГУ «Сахалинрыбвод» с участием сотрудников Анивского отдела по ихтиологии было проделано новое русло под пролетом моста через р. Бачинскую. Это позволило сохранить мост от разрушения, но не полностью освободило проход для рыбы. Кстати, новое русло обнажило остатки опор старого моста, то есть русло и протекало в этом же месте около 30 лет назад.



После проведенных работ в русле остались не очень значительные заломы. Их разобрали вручную, в частности прочистили пролет под мостом. Из бревен сооружено 2 структуры, которые призваны давать укрытие рыбам и повышать содержание кислорода в воде.



№ 16, 17 — р. Партизанка

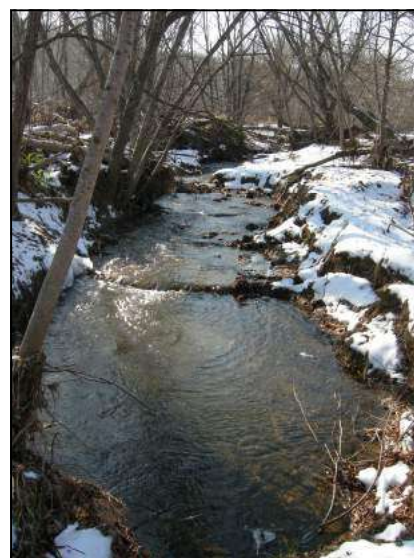
Еще одна река, на которой паводки сказались двояко. Оба проблемных заброшенных кульверта снесены течением.



БЫЛО

СТАЛО

Но в среднем течении образовалось новое препятствие—водопад, из-за чего выше по течению нереста горбуши не отмечалось. В октябре водопад удален вручную.



Результат + 4960 кв. м

№ 19— ручей Несчастье

Засоренный вход в кульверт привел к его полному уничтожению паводком. Результат = + 640 кв. м. Рекомендации—оставить все как есть.



БЫЛО



СТАЛО



Ручей у пос. Урожайное

Вернувшись на стр. 6, вы увидите это же место недоступным для прохода лососей. Водопад разобран вручную в октябре 2009 г.

Результат = + 300 кв. м

Ручей Луговой

Один из паводков совершил совершенно недопустимую вещь. Ручей Луговой покинул свое русло, пересек дорогу и растекся прямо по болотистой низменности. Это означает, что молодь из ручья просто погибнет, не найдя дороги к морю.

Пришлось прокопать новое русло длиной около 40 м и насыпать дамбу у края дороги.

Результат = + 1910 кв. м



Река Малиновка = + 3000 кв. м

Еще один трехглавый водопад образовался на р. Малиновке. Река спрямила один из меандров, но не до конца проработала грунт, укрепленный корнями.



Здесь был применен метод помощи реке. Лопатами проделывался узкий сток, убирались корни, а остальную работу проводила текущая вода. Крупные бревна оставлены в воде для того, чтобы образовались укрытия для рыб.



Единственный водопад, на котором не удалось провести работы, - на р. Анастасия. Ну что ж, будет куда стремиться весной следующего года.

Результат = - 6000 кв. м

После того, как паводки разрушили несколько проблемных кульвертов, осталось только 2, которые полностью преграждают проход на нерест лососям. Это № 5 на ручье Первом (2000 кв. м) и № 14 на ручье Козловском (800 кв. м). Будем искать возможность для установки на этих ручьях мостовых переходов или рыбоходов.

Расчет эффективности проекта

Река, ручей	Нерестовая площадь	Потенциальный возврат	
		Штуки	Тонны
Мандаринка	2480	49600	64
Таранай № 38	2000	40000	52
Медвежий	790	15800	20
Бачинская	11300	226000	294
Партизанка	4960	99200	129
Несчастье	640	12800	17
Урожайное	300	6000	8
Луговой	1910	38200	50
Малиновка	3000	60000	78
ВСЕГО	27380	547600	712

Участники проекта:

Отдел механизации ФГУ «Сахалинрыбвод»:

Кондранин Владимир Владимирович – машинист экскаватора

Януш Александр Валерьевич – машинист бульдозера

Шевченко Сергей Владимирович – водитель

Апанасенко Виктор Григорьевич – водитель

Анивский отдел по ихтиологии:

Макеев Сергей Степанович — начальник

Макеева Людмила Ивановна — ихтиолог

Артюхов Петр Семенович — водитель

Колесников Роман Николаевич — рабочий-рыбовод

Шевчук Василий Павлович — рабочий-рыбовод

Зубков Валерий Егорович — слесарь

ИП Плешков Руслан Тимофеевич

Проект выполнен в 2009 г.
в рамках проектов Анивского бассейнового совета
на средства АНО «Сахалинская лососевая инициатива»
при поддержке компании «Сахалинская энергия»
и Центра дикого лосося

Отчет составлен в ноябре 2009 г.

© Макеев С. С., начальник Анивского отдела ИРМВБР,
координатор Анивского бассейнового совета

E-mail: smak02@mail.ru

www.aniva-online.ru

сот. 89621209746