

БЮЛЛЕТЕНЬ
МОСКОВСКОГО ОБЩЕСТВА
ИСПЫТАТЕЛЕЙ
ПРИРОДЫ

ОТДЕЛ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ

4

1 9 6 0

Переключение ведущей афферентации, например, при переходе от охоты за подвижной добычей, когда важно зрение или чувство восприятия водных колебаний, к поискам неподвижной пищи, когда имеет значение обоняние и вкус, или при последовательном участии разных органов чувств в обеспечении отдельных этапов пищевой реакции, показывает, что о ведущей рецепции у рыб, в случае отсутствия универсального рецептора, можно говорить только в определенной конкретной связи с учетом того, какой этап сложной реакции поведения обеспечивается тем или иным рецептором.

ТЕЗИСЫ ВЫСТУПЛЕНИЯ М. М. ЛЕБЕДЕВА НА ЗАСЕДАНИИ БАЙКАЛЬСКОЙ КОМИССИИ

1. Из сообщенного Н. А. Григоровичем проекта следует, что энергетический эффект от прорези лежит в пределах точности расчетов. Мощность Единой энергетической системы Центральной Сибири в 1965 г. составит 15 млн. квт (журн. Гидротехническое строительство, № 2, 1960), а в 1970 г. — 40 млн. квт (журн. Гидротехническое строительство, № 3, 1960 и сб. «Основные вопросы планирования Единой энергетической системы», 1959 г., стр. 100, 150). Таким образом названная автором проекта цифра 380 тыс. квт составляет 1—2% от мощности системы.

2. Для достижения того же энергетического эффекта достаточно установить на одной из тепловых станций Сибири, каждая из которых будет иметь мощность 2,4—3,6 млн. квт, одну турбину в 300 тыс. квт. Стоимость этой тепловой мощности составит около 180, а не 400 млн. рублей (журн. Гидротехническое строительство, № 2, 1960 г.).

3. В число экономических преимуществ Единой энергетической системы СССР входит повышение обеспеченной мощности гидростанций и сокращение необходимых емкостей регулирующих водохранилищ (Решение секции энергетических систем Комиссии по полной электрификации страны при Госплане СССР). Объединение электропередач гидростанций на Ангаре и Енисее дает повышение обеспеченной мощности на 400 тыс. квт [Л. О. Саатчян, К. П. Кислов (Гидроэнергопроект) — доклады на Иркутской конференции 1958 г.], а объединение энергетических систем Сибири и Европейской части СССР — на 1 млн. квт (И. Я. Шмельниц, М. И. Рубинштейн [(Гидроэнергопроект) — доклады на Иркутской конференции 1958 г.]).

4. Практическое значение при решении вопроса о прорези имеет не расчетный горизонт озера, а стметка порога прорези, так как по конъюнктурным условиям всегда возможны чрезмерные попуски, не предусмотренные проектом (Сб. «Основные вопросы планирования Единой энергетической системы СССР», 1959 г.). Таков опыт Севана, Храм. ГЭС, Цимлянского водохранилища.

5. Из пунктов 1—3 видно, что по мере развития системы регулирующее значение озера Байкал будет относительно уменьшаться. Практическую пользу прорезь может принести только в период затопления Братского водохранилища. Однако тот же эффект может быть получен путем ускоренного строительства тепловых электростанций на дешевых углях Канско-Ачинского и Иркутского бассейнов.

6. Таким образом энергетическая эффективность устройства прорези не очевидна. Ее еще нужно доказать не исходя из устарелых концепций регулирования отдельных гидростанций или каскадов, а в свете современных представлений о работе гидростанций в мощных системах (с широким их использованием для покрытия пиков).

В то же время отрицательные последствия нарушения режима байкальского природного комплекса, и не только в области гидробиологии, могут быть большими и непредвиденными.

О БИОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ КОЛЕБАНИЙ УРОВНЯ БАЙКАЛА

М. М. Кожов и Н. В. Тюменцев

(Автореферат доклада, прочитанного на заседании секции гидробиологии и ихтиологии 9 мая 1960 г.)

С постройкой ГЭС на р. Ангаре Байкал практически начал выполнять роль гигантского водохранилища, посредством которого предполагается регулировать поступление воды, необходимой для нормальной работы гидростанций Ангарского, а в будущем и Енисейского каскадов. Такое регулирование может осуществляться лишь в результате изменений уровня вод Байкала. В связи с этим необходимо дать прогноз тем изменениям, которые произойдут в биологии озера в связи с возможным понижением уровня против многолетнего среднего уровня (455,6 м от Тихого океана).

При понижении уровня на 3—5 м весьма пострадает все живое население литорали озера, где сосредоточена основная масса жизни, так как будет оголено от 65 до 93 тыс. га прибрежных мелководий, что составляет примерно $\frac{1}{3}$ площади всей зоны глубин 0—20 м. Урез воды на большей части побережья Байкала подойдет вплотную к бровке коренного, очень крутого уклона дна в основную котловину, что весьма отрицательно повлияет на температурный режим прибрежной области озера.

Подсчитано, что даже при современных запасах рыбы в Байкале снижение на 3—5 м даст ежегодный ущерб не менее чем в 50 тыс. ц в год. Понижение уровня на 1—2 м принесет также весьма значительный ущерб рыбным запасам.

Большой вред фауне литорали Байкала и особенно прибрежным видам рыб будет причинен также многолетними изменениями уровня вод Байкала, амплитудой более 2 м, так как биоценозы литорали, места икрометания и нагула молоди рыб будут перемещаться, что демобилизует мероприятия по воспроизводству и охране запасов рыбы.

Байкал является не только источником значительных рыбных богатств, но и национальным достоянием советского народа, как бесценного, уникального дара природы. Поэтому при всяком проектировании использования его вод для энергетических целей необходимо стремиться сохранить его для потомства в нетронutom виде, не допускать снижения уровня и увеличения амплитуды многолетних колебаний уровня за пределы многолетнего естественного минимального уровня и амплитуды его колебаний.

О ПРОДУКЦИИ КАЛАНИД ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ МОРЕЙ СССР

Б. М. Медников

(Автореферат доклада, прочитанного на заседании секции гидробиологии и ихтиологии 12 мая 1960 г.)

На основании работ в Беринговом и Охотском морях и северо-западной части Тихого океана в 1954—1959 гг. и литературных данных определялась годовая продукция наиболее массовых видов веслоногих рачков — каланид, составляющая большую часть продукции мезопланктона.

Продукция определялась суммированием выедания в периоды между съемками. Выедание вычислялось по формуле Бойсен-Иенсена: $P = \frac{V_1 + V_2}{2} (N_1 - N_2)$, где P — выедание, V_1 — средний вес особи в первую съемку, V_2 — в следующую; N_1 и N_2 соответственно численность.

Выделены высокопродуктивные зоны: юго-западная часть Берингова моря, воды вдоль побережья Камчатки и Курильских островов и южная часть Охотского моря, где годовая продукция каланид превышает 100 тонн под квадратным километром акватории; зоны средней продуктивности, где продукция от 50 до 100 т/км²; Тихий океан с удалением от берегов на 200—250 миль, и средняя часть Охотского моря. Зоны пониженной продуктивности: Анадырский залив и Пенжинская губа (продукция 10—50 т/км²). Продукция каланид центральных частей Японского моря должна превышать 100 т/км².

Зоны пониженной продуктивности характерны незначительными глубинами и низкими температурами; зоны высокопродуктивные — интенсивной водной циркуляцией.

ПИЩЕВЫЕ РЯДЫ В СФАГНОВЫХ БОЛОТАХ

Н. Н. Смирнов

(Автореферат доклада, прочитанного на заседании секции гидробиологии и ихтиологии 12 мая 1960 г.)

Подводные заросли сфагнума населены личинками стрекоз, хирономид, ветвистоусыми и веслоногими рачками, коловратками и корненожками. Обследовано питание личинок двукрылых как возможных потребителей сфагнума. Вскрытия показали, что из найденных 9 личинок нематоцера сфагнум присутствовал в пище только у Псектроклядиус псилептерус в количестве 0,16 от объема пищи. В надводных зарослях сфагнума поедание его также очень невелико. Преобладающие здесь вилохвостки питаются в основном грибами, развивающимися на отмирающем сфагнуме. Полученные данные и данные других авторов позволили наметить общую схему основных пищевых связей в сфагновых болотах.