

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ОБЫКНОВЕННОЙ ЩУКИ (*ESOX LUCIUS L.*) ГИЛЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

А. В. Михайлов

Алтайский филиал ФГБНУ «Государственный научно-производственный центр  
рыбного хозяйства»

656043, Россия, г. Барнаул, ул. Пролетарская, 113

artemia@mail.ru

Даны природно-климатическая и гидробиологическая характеристики Гилевского водохранилища Алтайского края. Описана морфологическая характеристика водоема с указанием его ключевых параметров. Установлено, что водохранилище имеет стабильный гидрохимический состав воды. Отмечена сезонная изменчивость видового состава зоопланктона и биомассы зообентоса. Рассматривается и описывается структура ихтиофауны. Проведена современная оценка состояния популяции обыкновенной щуки Гилевского водохранилища и ее уловов. Изучены размерно-возрастные показатели обыкновенной щуки и динамика их изменений.

*Ключевые слова:* р. Алей; водохранилище; ихтиофауна, щука.

### **POPULATION STATUS OF THE COMMON PIKE (*ESOX LUCIUS L.*) IN THE GILEVSKOE RESERVOIR OF THE ALTAI TERRITORY**

A.V. Mihajlov

Altay branch FSBSI “State Scientific-and-Production Center of Fishery”

656043, Russia, Altay territory, Barnaul, Proletarskaya str., 113

artemia@alt.ru

This article is devoted to the description of geographical, climatic and hydrobiological characteristics of the Gilevskoe reservoir of the Altai territory. The morphological characteristic of the reservoir is described in details with the indication of key parameters. It was established that the reservoir has a stable hydrochemical composition of water. Feed base was investigated some years in a row; at the result it's were determined seasonal consistent pattern of changing of the zooplankton structure and zoobenthos biomass. During researches of a fish fauna of a reservoir was established its structure. Implemented to-date assessment of the population status of ordinary pike Gilevskoe reservoir and its fishery. Studied size-age indicators ordinary pike and dynamics of their changes.

*Keywords:* the Aley river; reservoir; fish fauna; pike.

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО ФОНДА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

С. Ф. Понкратов

Байкальский филиал ФГБНУ «Государственный научно-производственный центр  
рыбного хозяйства»

670034, Россия, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4б

fish\_develop@mail.ru

Приводятся данные о современном состоянии и использовании рыбохозяйственного фонда Иркутской области. Показана динамика промысловых уловов в 2005–2014 гг. Описывается состояние и использование водных биологических ресурсов в разнотипных водоемах (водохранилища, реки, озера). Представлены перспективы дальнейшего использования рыбохозяйственного фонда.

*Ключевые слова:* водохранилища; реки; озера; рыба; промысел; перспективы.

### **THE CURRENT STATUS AND PERSPECTIVES OF USING OF THE IRKUTSK REGION FISHERIES FUND**

S.F. Ponkratov

Baikal branch FSBSI “State Scientific-and-Production Center of Fishery”

670034, Russia, Ulan-Ude, Nahalova str., 4b  
fish\_develop@mail.ru

Provides data on current status and use of the fisheries management background of the Irkutsk region. Dynamics of fishing catches in the 2005–2014 years. Describes the status and use of aquatic biological resources in the 2005–2014 years. Describes the status and use of aquatic biological resources in heterogeneous reservoirs (reservoir, rivers, Lakes). Presented the prospect of further use of the Fisheries Fund.

*Keywords:* reservoirs; rivers; lakes; fish; fishing prospects.

### **ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЗАПАСОВ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ РЕКИ ИРТЫШ НА ТЕРРИТОРИИ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

В. Ф. Зайцев, А. А. Ростовцев, Л. А. Шиповалов, А. В. Цапенков, Л. С. Прусевич  
Новосибирский филиал ФГБНУ «Государственный научно-производственный центр  
рыбного хозяйства»  
630091, Россия, г. Новосибирск, ул. Писарева, 1  
sibribniiproekt@mail.ru

Дана характеристика р. Иртыш на территории Омской области. Изучено современное состояние водных биоресурсов (зоопланктон, зообентос, ихтиофауна) реки. Проведен анализ интенсивности промысла. Рассмотрены перспективы использования рыбных запасов на рыбопромысловых участках Иртыша.

*Ключевые слова:* река Иртыш; зоопланктон; зообентос; продукция; ихтиофауна; промысел; стратегия.

### **THE ASSESSMENT OF THE CURRENT STATUS OF STOCKS AQUATIC RESOURCES OF THE IRTYSH RIVER IN THE OMSK REGION AND PERSPECTIVES OF THEIR USING**

V.F. Zaitsev, A.A. Rostovtsev, L.A. Shapovalov, A.V. Tsapenko, L.S. Prusevich  
Novosibirsk branch FSBSI “State Scientific-and-Production Center of Fishery”  
630091, Russia, Novosibirsk, Pisarev str., 1  
sibribniiproekt@mail.ru

Presents characteristics of the Irtysh River in the Omsk region. Studied modern condition of water biological resources (zooplankton, zoobenthos, ichthyofauna) of the Irtysh River. The analysis of the intensity of the fishery. The prospects of fish stocks on the fishing grounds of the Irtysh River.

*Keywords:* river Irtysh; zooplankton; zoobenthos; products; ichthyofauna; fishery; strategy.

### **ПЕРЕЛОВ КАРАСЯ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ РЫБОПРОДУКТИВНОСТИ ОЗЕР ЗОНЫ ЮЖНОЙ ТАЙГИ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ**

С. В. Оленев

Уральский филиал ФГБНУ «Государственный научно-производственный центр  
рыбного хозяйства»  
620086, Россия, г. Екатеринбург, ул. Ясная, д. 1/6  
grc-ural@mail.ru

Выдвигается предположение, что чрезмерное сокращение численности карасей в мелководных заморных озерах зоны южной тайги может быть причиной интенсивного развития мягкой водной растительности, что вызывает снижение рыбопродуктивности водоема. Гидроценоз, в результате неправильной стратегии его использования, начинает функционировать в невыгодном для рыболовства режиме.

*Ключевые слова:* карась; численность; ихтиомасса; рыбопродуктивность; генерация; перелов; карасевые озера.

# OVERFISHING OF THE CRUCIAN CARP AS A FACTOR IN REDUCING FISH PRODUCTIVITY LAKES IN THE SOUTHERN TAIGA ZONE OF THE WEST SIBERIAN LOWLAND

S.V. Olenev

Ural branch FSBSI “State Scientific-and-Production Center of Fishery”  
620086, Russia, Ekaterinburg, Yasnaya str., 1/6  
grc-ural@mail.ru

Supposition is pulled out, that excessive reduction of quantity of the European crucian carp in the shallow fish kill’s lakes in the Southern Taiga zone can be reason of the intensive development of the soft water vegetation, that causes the decline of fish capacity of water body. A gidrotsenoz, as a result of wrong strategy of his use, begins to function in the disadvantageous to fishing mode.

*Keywords:* number; ichthyomass; fish capacity; generation; overfishing; crucian lakes.

## О МЕРАХ ПО СОХРАНЕНИЮ РЕСУРСОВ БАЙКАЛЬСКОГО ОМУЛЯ *COREGONUS MIGRATORIUS*

В. В. Смирнов\*, Н. С. Смирнова-Залуми\*\*, Л. В. Суханова\*\*, А. И. Благодетелев\*\*\*

\*Байкальский музей ИНЦ СО РАН, 664520, Россия, Иркутская область, пос.  
Листвянка, ул. Академическая, 1

\*\*Лимнологический институт СО РАН, 664033, Россия, г. Иркутск, ул. Улан-  
Баторская, 3

\*\*\*АО «Востсибрыбцентр», 670034, Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4б  
bmsmirnov@mail.ru, lsukhanova@yandex.ru, rybcentr@yandex.ru

Рассматриваются особенности структуры и динамики вод Байкала, влияющие на жизнедеятельность гидробионтов озера. Обсуждаются вопросы изменений климата и промысловых уловов омуля. Показано влияние на процесс продуцирования ведущих климатических факторов. Современное состояние и распределение популяций омуля анализируются с происходящими изменениями глобального и регионального климата. Для рационального ведения рыбного хозяйства на Байкале, оптимального использования ресурсов омуля, восстановления, сохранения и промыслового использования популяций ценных прибрежных промысловых рыб (осетр, озерный и озерно-речной сиги, хариус, ленок, таймень) необходима его реорганизация с полным исключением вылова омуля в прибрежной зоне. Лов омуля при сохранении оптимальной квоты вылова должен проводиться в основном ареале вида — верхних слоях пелагиали глубоководных районов и в склоновой зоне озера с глубинами от 50 до 250 м.

*Ключевые слова:* Байкал; омуль; ареалы популяций; численность и распределение; изменчивость климата; рыбное хозяйство.

## ABOUT MEASURES FOR PRESERVATION OF RESOURCES OF THE BAIKAL OMUL

V.V. Smirnov\*, N.S. Smirnova-Zalumi\*\*, L.V. Sukhanova\*\*, A.I. Blagodetelev\*\*\*

\*Baikal museum of the ISC of SB RAS, 664520, Russia, Irkutsk region, Listvyanka,  
Akademicheskaya str., 1

\*\*Limnological institute SB RAS, 664033, Russia, Irkutsk, Ulan-Batorskaya str., 3  
\*\*\*Vostsibrybcentr, 670034, Russia, Ulan-Ude, Nahalova str., 4b

bmsmirnov@mail.ru, lsukhanova@yandex.ru, rybcentr@yandex.ru

The peculiarities of stratification and dynamics of the Lake Baikal waters are considered in terms of impact on life of aquatic organisms. The problems of fluctuations of commercial catches of omul are discussed in relation to climate change issues. The influence of major climatic factors on the productive processes is demonstrated. Current status and distribution of populations of the omul is analyzed in relation to ongoing changes of global and regional climate. The total exclusion or a ban of the commercial catch of the omul in the coastal zones

and reorganized management of fisheries on Lake Baikal should be established for the optimal use of resources, restoration and preservation of the omul populations as well as a development of the commercial use of populations of other valuable fishes in the coastal zones (a sturgeon, a lake whitefish and a river-lake whitefish, a grayling, a lenok, a taimen). The optimal quotas of the omul catches should be applied mainly for its primary habitat — the upper layers of the pelagic deep-sea areas as well as slope zones of the lake with depths ranging from 50 to 250 meters.

*Keywords:* Baikal; omul; areas of populations; number and distribution; variability of climate; fishery.

## **ВЛИЯНИЕ ВЗРЫВНЫХ РАБОТ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГЛУБИННЫХ СЕЙСМИЧЕСКИХ ЗОНДИРОВАНИЙ НА ОРГАНИЗМЫ ЗООПЛАНКТОНА**

С. Ю. Неронова, Е. А. Бобкова, А. Н. Мухин

Байкальский филиал ФГБНУ «Государственный научно-производственный центр  
рыбного хозяйства»

670034, Россия, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4б

bf-grc@yandex.ru

Изложены результаты исследований по степени воздействия на организмы зоопланктона взрывных работ при проведении глубинных сейсмических зондирований на отдельных водоемах Республики Бурятия и Иркутской области. Определен процент смертности организмов на различном удалении от места взрыва.

*Ключевые слова:* взрывные работы; гидроударная волна; влияние на зоопланктон.

## **THE INFLUENCE OF EXPLOSIVE WORKS AT REALIZATION DEEP SEISMIC SOUNDINGS ON ORGANISMS OF ZOOPLANKTON**

S.Y. Neronova, E.A. Bobkova, A.N. Mukhin

Baikal branch of FSBSI “State Scientific-and-Production Center of Fishery”

670034, Russia, Ulan-Ude, Nahalova str., 4b

bf-grc@yandex.ru

Results of researches of power on organisms of zooplankton explosive works at realization deep seismic soundings on some water bodies of the Republic of Buryatia and the Irkutsk region. Determined the percentage mortality of organisms at different distances from the explosion.

*Keywords:* explosive works; hydroshock wave; the influence on zooplankton.

## **МОДИФИКАЦИЯ ОБЪЕМНО-ВЕСОВОГО МЕТОДА УЧЕТА ИКРЫ СИГОВЫХ РЫБ В ИНКУБАЦИОННОМ ЦЕХЕ**

С. М. Семенченко

ФГБНУ «Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства»

625023, Россия, г. Тюмень, ул. Одесская, 33

SemSM07@yandex.ru

Предложена модификация объемно-весового метода подсчета икры рыб, основанная на определении среднего значения количества икринок в единице объема заполненного инкубационного аппарата Вейса и общего объема, занимаемого икрой в аппаратах. При оценке количества икры в одном литре аппарата объем, занимаемый икрой в контрольном аппарате, определяется расчетным способом, а подсчет количества икры в этом объеме осуществляется весовым способом. Новый вариант объемно-весового метода является более точным и технически более простым, а также учитывает сложный характер размещения икры в единице объема. Метод рекомендуется для проведения инвентаризации икры в инкубационном цехе.

*Ключевые слова:* икра рыб; объемно-весовой метод; инкубационный аппарат.

## **THE MODIFICATION OF THE NET WEIGHT METHODS ACCOUNTING WHITEFISH EGGS IN THE INCUBATION SHOP**

S.M. Semenchenko  
FSBSI “State Scientific-and-Production Center of Fishery”  
625023, Russia, Tyumen, Odesskaya str., 33  
SemSM07@yandex.ru

A modification of the net weight method of counting fish eggs, based on the determination of the mean number of eggs per unit volume is filled with an incubation apparatus Weiss and the total volume occupied by the eggs in the apparatus. In assessing the number of eggs in one liter unit volume occupied by the eggs in the control unit is determined by calculation, and counting the number of eggs in this volume is carried out by the weight method. The new version of the volume-weight method is more precise and technically more simple and takes into account the complex nature of the placement of eggs per unit volume. This method is recommended for the incubation of eggs inventory at the manufactory.

*Keywords:* fish eggs; net weight method; incubation unit.

### **ДИНАМИКА КОНЦЕНТРАЦИИ СПЕРМИЕВ В ЭЯКУЛЯТЕ СИГОВЫХ РЫБ COREGONIDAE В ТЕЧЕНИЕ НЕРЕСТОВОГО СЕЗОНА**

Н. В. Смешливая, С. М. Семенченко

ФГБНУ «Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства»  
625023, Россия, г. Тюмень, ул. Одесская, 33  
nsmeshlivaya@mail.ru, SemSM07@yandex.ru

Приводятся данные о динамике концентрации спермиев в эякуляте тугуна *Coregonus tugun*, речной формы пеляди *C. peled*, сига-пыжьяна *C. lavaretus pidschian* и чира *C. nasus* в течение нерестового сезона на р. Ляпин (бассейн р. Северной Сосьвы, Ханты-Мансийский автономный округ). Максимальная концентрация спермиев наблюдается в начале перехода гонад самцов на V стадию развития, минимальная — при завершении V стадии. Средняя за нерестовой период концентрация спермиев в эякуляте речной пеляди составляет  $(6,70 \pm 0,45)$  млрд шт./мл, в эякуляте чира и тугуна —  $(5,19 \pm 0,33)$  и  $(4,91 \pm 0,60)$  млрд шт./мл соответственно, сига-пыжьяна —  $(4,26 \pm 0,37)$  млрд шт./мл.

*Ключевые слова:* сиговые рыбы; сперма; эякулят; концентрация спермиев; самцы; нерест.

### **DYNAMICS OF CONCENTRATION SPERM THE EJACULATE WHITEFISH COREGONIDAE DURING SPAWNING SEASON**

N.V. Smeshlivaya, S.M. Semenchenko

FSBSI “State Scientific-and-Production Center of Fishery”  
625023, Russia, Tyumen, Odesskaya str., 33  
nsmeshlivaya@mail.ru, SemSM07@yandex.ru

The data on the dynamics of the concentration of spermatozoa in the ejaculate tugun *Coregonus tugun*, the river forms peled *C. peled*, whitefish *C. lavaretus pidschian* Chira and *C. nasus* during the spawning season in the district. Lyapin (River basin, Northern Sosva, Khanty-Mansi Autonomous Area). The maximum concentration of spermatozoa is observed in the beginning of the transition of the gonads of male at the V stage of development, and the minimum — at the end of stage V. Average for the spawning period, the concentration of spermatozoa in the ejaculate river peled of  $(6.70 \pm 0.45)$  billion units/ml in the ejaculate and Chira tugun —  $(5.13 \pm 0.33)$  and  $(4.91 \pm 0.60)$  billion units/ml, respectively, whitefish —  $(4.26 \pm 0.37)$  billion units/ml.

*Keywords:* whitefish; sperm; ejaculate; the concentration of spermium; males; spawning.

### **СОСТОЯНИЕ ЗООПЛАНКТОНА И ЗООБЕНТОСА В ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ В РАЗНОТИПНЫХ ЛАНДШАФТНЫХ ЗОНАХ**

Л. В. Веснина, Д. А. Сурков, Я. С. Пяткова, К. А. Кузнецова, Н. Н. Ершов

Алтайский филиал ФГБНУ «Государственный научно-производственный центр  
рыбного хозяйства»  
656043, Россия, г. Барнаул, ул. Пролетарская, 113  
artemia@alt.ru, vesninal.v@mail.ru

Приводятся данные по видовому составу зоопланктона и зообентоса, распределению доминирующих видов, уровню биологического разнообразия, их численным характеристикам в водных объектах Алтайского края разнотипных ландшафтных зон.

*Ключевые слова:* зоопланктон; зообентос; доминирующие виды; видовой состав; биомасса; численность; кормовая база; водные объекты Алтайского края.

### **THE CONDITION OF THE FORAGE BASE OF THE WATER BODIES OF THE ALTAI TERRITORY IN 2015**

L.V. Vesnina, D.A. Surkov, Ia.S. Piatkova, K.A. Kuznetsova, N.N. Ershov  
Altay branch FSBSI “State Scientific-and-Production Center of Fishery”  
656043, Russia, Altay territory, Barnaul, str. Proletarskaya, 113  
artemia@alt.ru; vesninal.v@mail.ru

The article discusses the species composition of the forage base, its numerical characteristics, the distribution of the dominant species, levels of biological diversity in water bodies of the Altai region of diverse landscape zones.

*Keywords:* zooplankton; zoobenthos; the dominant species; species composition; biomass; abundance; forage base; water area of the Altai territory.

### **ЛЮБИТЕЛЬСКОЕ РЫБОЛОВСТВО И ПРЕСНОВОДНАЯ АКВАКУЛЬТУРА. КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ**

В. Р. Крохалевский  
ФГБНУ «Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства»  
625023, Россия, г. Тюмень, ул. Одесская, 33  
krochalew@gosrc.ru

Анализируются причины возникновения конфликтных ситуаций при осуществлении товарного выращивания рыбы в озерах и любительского рыболовства. Отмечается несовершенство норм правового регулирования в этих сферах деятельности. Даны предложения по их устранению.

*Ключевые слова:* пресноводная аквакультура; любительское рыболовство; выращиваемая рыба; водные объекты; правила рыболовства.

### **RECREATIONAL FISHING AND FRESHWATER AQUACULTURE. CONFLICT OF THE INTEREST**

V.R. Krohalevsky  
FSBSI “State Scientific-and-Production Center of Fishery”  
625023, Russia, Tyumen, Odesskaya str, 33  
krochalew@gosrc.ru

The causes of conflicts in the competition of commercial aquaculture in the lakes and recreational fishing were analysed. Special reference is made to the imperfections of the legal regulation in these areas. Proposals are made to eliminate them.

*Keywords:* freshwater aquaculture; recreational fishing; fish farming; water bodies; fishing rules.