

**Федеральное агентство по рыболовству**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



**«ИННОВАЦИИ В НАУКЕ, ОБРАЗОВАНИИ И БИЗНЕСЕ –2012»**

**X МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

**17–19 октября**

**ТРУДЫ**

**ЧАСТЬ 1**

Калининград  
Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ»  
2012

УДК 502 + 597 + 639 + 530 + 532 + 621 + 664 + 629

**ТРУДЫ X МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ИННОВАЦИИ В НАУКЕ, ОБРАЗОВАНИИ И БИЗНЕСЕ-2012»**

Калининград, ФГБОУ ВПО «Калининградский государственный технический университет», 2012, в двух частях, часть 1 - 486 с.

Ил. 75, табл. 95, список литературы – 748 наименований

**Главный редактор** – ректор КГТУ, канд. экон. наук, доцент Волкогон В.А.

**Зам. главного редактора** - проректор по научной работе КГТУ, д-р экон. наук, проф. Иванов А.В.

**Редакционная коллегия:** Антипов Ю.Н. (д-р физ.-мат. наук, проф.), Бабакин Б.С. (зав. каф. МГУПБ), Вальт А.Б. (д-р техн. наук, проф.), Герасимов А.А. (д-р техн. наук, проф.), Зайцев А.А. (д-р пед. наук, проф.), Иванов А.П. (канд. техн. наук, доц.), Калининкова Л.Н. (канд. фил. наук, доц.), Ключ О.В. (д-р техн. наук, проф., Польша), Минько В.М. (д-р техн. наук, проф.), Мезенова О.Я. (д-р техн. наук, проф.), Муромцев А.Б. (д-р вет. наук, проф.), Паракшина Э.М. (д-р с.-х. наук, проф.), Розенштейн М.М. (д-р техн. наук, проф.), Сберегаев Н.А. (канд. экон. наук, проф.), Сердобинцев С.П. (д-р техн. наук, проф.), Серпунин Г.Г. (д-р биол. наук, проф.), Фатыхов Ю.А. (д-р техн. наук, проф.), Шibaев С.В. (д-р биол. наук, проф.)

ISBN 978-5-94826-337-3

© ФГБОУ ВПО «Калининградский государственный технический университет», 2012 г.

## СОСТОЯНИЕ ЗАПАСА УГРЯ РЕЧНОГО (*ANGUILLA ANGUILLA* (L.)) В ВИСЛИНСКОМ (КАЛИНИНГРАДСКОМ) И КУРШСКОМ ЗАЛИВАХ

В.А. Рябчун, М.Ю. Белякова

ФГУП «Атлантический научно-исследовательский институт рыбного хозяйства  
и океанографии»,

236022, г. Калининград, ул. Дм. Донского, 5, Россия, ryabchun.v@gmail.com

Угорь речной (*Anguilla anguilla* (L.)) относится к ценным объектам промысла в Вислинском (Калининградском) и Куршском заливах Балтийского моря и имеет самый широкий ареал по сравнению с другими 19 видами и подвидами угря. Вид уникален по своим биологическим особенностям - в течение жизненного цикла совершает анадромную миграцию из Саргассова моря к берегам Европы и Северной Африки, достигая в том числе вод Куршского и Вислинского (Калининградского) заливов в возрасте три года, а после нагула и достижения 9-11-годовалого возраста - катадромную миграцию в обратном направлении.

Динамика вылова угря речного всеми европейскими странами с начала 70-х годов XX века характеризуется неуклонным снижением, обусловленным ухудшением состояния его запаса. В настоящее время запас находится на критически низком уровне и требует особого внимания (ICES Advice, 2011). Проблема сохранения вида приобрела особую актуальность к концу XX – началу XXI века, ввиду значительного сокращения численности производителей, достигающих мест нереста в Саргассовом море и участвующих в естественном воспроизводстве. Это обусловлено следующими причинами: нерациональным промыслом (чрезмерной эксплуатацией запаса); крупномасштабным отловом молоди с целью использования в пищу и на корм скоту в водах Испании, Португалии, Франции в период ее естественной миграции во внутренние водоемы Европы; загрязнением вод Мирового океана на путях миграции и континентальных водоемов в местах нагула; обилием гидротехнических сооружений (гидроэлектростанции, дамбы, плотины и др.), препятствующих катадромной миграции в Саргассово море; болезнями (инфекционными и инвазионными); глобальными океаническими факторами (Caroline M. F. Durif et al., 2010), в том числе изменениями в течении Гольфстрим, вследствие чего до Европы может доходить меньшее количество стекловидного угря.

Аналогичная тенденция в динамике запаса угря характерна и для водоемов европейской части России, в частности Вислинского (Калининградского) и Куршского заливов, что также обусловлено вышеупомянутыми факторами, особенно теми из них, которые препятствуют достижению стекловидными личинками мест нагула, где происходит их рост и созревание.

Промысел угря в российской части Вислинского (Калининградского) залива осуществляется угревыми ловушками, в польской части - вентерями (жаками). В Куршском заливе применяются преимущественно крючья и ловушки. Добывается угорь в основном в весенне-летний период.

В 50-60-е годы XX века в Куршском и Вислинском (Калининградском) заливах ежегодно добывалось 400-500 т угря, в последние годы его вылов упал до нескольких десятков тонн (в 2006 – 2010 гг. – менее 80 т).

В Вислинском (Калининградском) заливе в динамике запаса угря, помимо естественных факторов, значительную роль играло искусственное зарыбление, которое с 1970 г. начала ежегодно проводить польская сторона (Psuty, Draganik; 2008). Однако с 1990 г. его объемы резко уменьшились, а с 1995 г. зарыбление прекратилось (только в 2005 г. было выпущено незначительное количество молоди). Это обусловило тенденцию монотонного снижения вылова угря после 1995 г.

Среднегодовой вылов угря в Вислинском (Калининградском) заливе в 1948-1969 гг. составлял 160 т (в российской части водоема - 26 т). В 1970-1992 гг. он возрос в 1,5 раза и достиг 240 т в год. В это время наблюдались самые высокие уловы и в российской части водоема (рис. 1). Следует отметить, что высокий вылов угря в начале 70-х годов XX века на российской акватории был связан с естественным пополнением, так как зарыбление начало влиять на уловы только со второй половины 70-х годов. С 1993 по 2000 г. объемы добычи угря, вследствие прекращения зарыбления, снизились в российской части залива в 2 раза (29,7 т). Некоторый рост промыслового вылова и его стабилизация на уровне 50 т были отмечены в 2001-2006 гг. Вероятнее всего, в этот период естественный заход угря несколько увеличился, что косвенно подтверждается данными по вылову в Атлантике. Затем последовал резкий спад, и в последние годы (2008-2011 гг.) вылов составляет менее 30 т в год, что свидетельствует о крайне низком уровне естественных заходов угря в залив.

Угорь из промысловых уловов в Вислинском (Калининградском) заливе в 1970 – 2010 гг. был представлен 3-11-годовалыми особями, 82 % численности составляли 5-7-годовики. В 2004-2009 гг. отмечено изменение размерно-возрастной структуры уловов, обусловленное увеличением доли крупного угря. В этот период возросли средние величины длины, массы, возраста рыб. Эти изменения структуры промыслового запаса связаны с его «старением», вследствие низкого естественного пополнения и отсутствия искусственного зарыбления.

Запас угря в Куршском заливе формируется за счет естественного пополнения. Динамика вылова как в российской, так и литовской частях водоема имеет сходный характер (рис. 2). В послевоенные годы (1947-1969 гг.), после запуска рыболовства, вылов этого вида составлял в среднем 220 т в год. Затем, в условиях низкого естественного пополнения и отсутствия искусственного зарыбления, вылов снижался. В 1970-х годах XX века он в среднем составил 150 т, а в 1980-х находился на уровне 35 т. В современный период численность и биомасса запаса, а также промысловый вылов имеют минимальную величину. В российской части залива вылавливается в среднем 1,5 т в год, в литовской - 8,6 т (2001 – 2010 гг.).

Таким образом, в настоящее время при отсутствии искусственного зарыбления промысловый запас угря в Куршском и Вислинском (Калининградском) заливах формируется только за счет слабого естественного пополнения, которое продолжает снижаться.

Очевидно, что в настоящее время численность популяции угря речного во всех стадиях («стекловидный», «желтый», «серебряный») находится на исторически минимальном уровне (ICES Advice, 2011) и снижение продолжается. Это является одной из актуальных проблем, требующей комплексного подхода и совместных усилий всех европейских стран.

В 2007 г. угорь речной был включен в список CITES Appendix II (СИТЕС, Приложение II, включающее виды, которые могут оказаться под угрозой исчезновения, если торговля такими видами не будет строго регулироваться), в 2008 г. - в IUCN Red List (Красную книгу МСОП) как вид, находящийся в критической опасности (Critically Endangered).

По мнению ученых, занимающихся проблемами угря в рамках ICES (ИКЕС - Международный Совет по исследованию моря), восстановление запаса возможно при условии, если весь улов стекловидной молоди будет использоваться для зарыбления водоемов, характеризующихся оптимальными условиями обитания и обеспечивающими высокое выживание до достижения стадии «серебряного» угря (ICES Advice, 2011).

Эффективность мероприятий по зарыблению Куршского и Вислинского (Калининградского) заливов подрощенной молодью должна быть очень высокой, так как кормовая база угря в водоемах находится в хорошем состоянии. Реализация этих мероприятий предполагает строительство на территории Калининградской области завода по подрощиванию молоди угря до жизнестойких стадий.

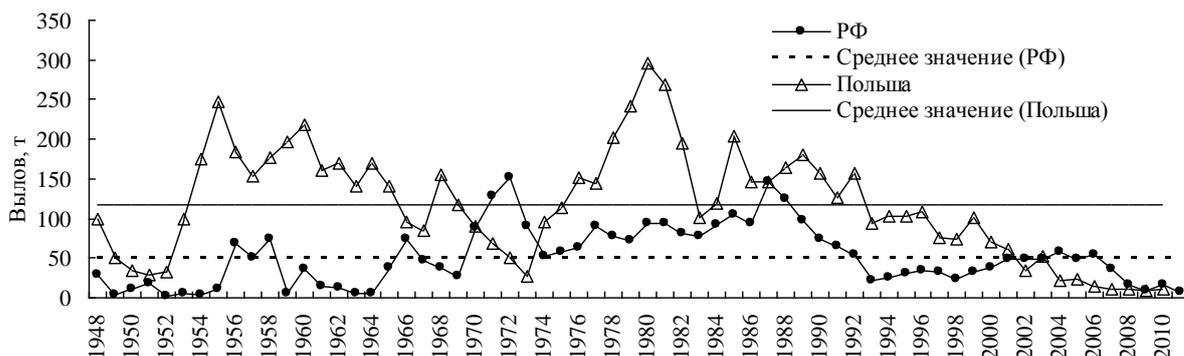


Рис. 1. Промысловый вылов угря речного в Вислинском (Калининградском) заливе в 1948-2011 гг.

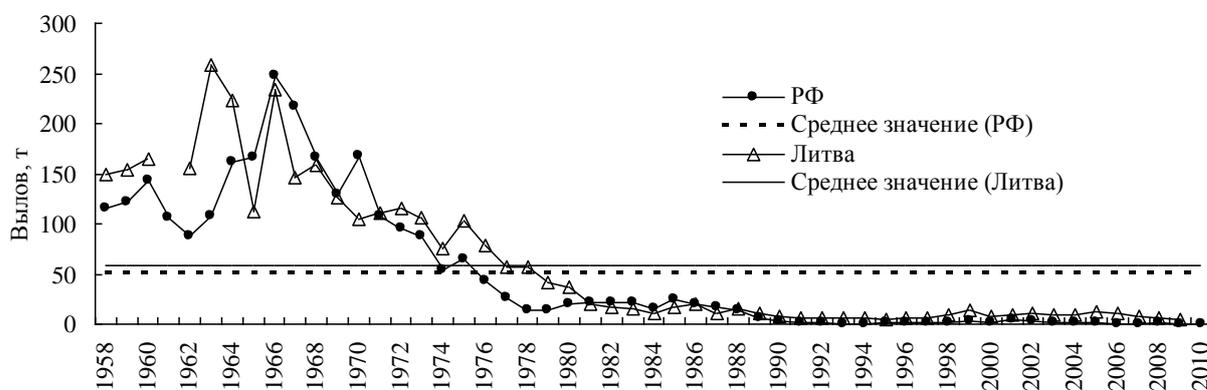


Рис. 2. Промысловый вылов угря речного в Куршском заливе в 1958-2010 гг.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Caroline, M. F. Durif, Jakob Gjørseter and L. Asbjørn Vøllestad. Influence of oceanic factors on *Anguilla anguilla* (L.) over the twentieth century in coastal habitats of the Skagerrak, southern Norway // Proceedings of The Royal Society. B. 2010 – P. 464-473.
2. Psuty, I., Draganik, B. Changes of the eel fishery patterns in the Vistula lagoon, Poland // Acta ichthyologica et piscatorial. 2008. – 38(2) - P. 113-120.
3. Widely Distribution and Migratory Stocks European eel // ICES Advice 2011, Book 9. 2011 - P. 1-9.

#### STATE OF THE EUROPEAN EEL (*ANGUILLA ANGUILLA* (L.)) STOCK IN THE VISTULA (KALININGRAD) AND CURONIAN LAGOONS

V.A. Ryabchun, M.Ju. Belyakova

The present paper is devoted to the European eel stock in the Curonian and Vistula lagoons of the Baltic sea. It was showed that the eel stock is in a critical state and continues to decline.