

ПРОМРЫБОЛОВСТВО

УДК 639.2.081.117:639.223.5

И.Г. Улейский*

Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр,
690091, г. Владивосток, пер. Шевченко, 4

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТРАЛОВОГО ПРОМЫСЛА
МИНТАЯ В ОХОТСКОМ МОРЕ

Представленные данные анализа современного состояния промысла минтая при условии соблюдения новых ограничивающих мер по промысловой мере, доле прилова маломерных рыб и параметрам ячеи в селективных устройствах показывают, что большинство выполненных в этот период тралений не удовлетворяют указанным мерам. Показана необходимость проведения исследований по легализации прилова маломерных рыб минтая и использования его в технологическом процессе.

Ключевые слова: промысел минтая, ограничивающие меры, прилов маломерных рыб, легализация.

Uleysky I.G. Modern state of the trawling fishery of pollock in the Okhotsk Sea // *Izv. TINRO*. — 2010. — Vol. 161. — P. 255–261.

Some restrictions were imposed in 1998–2001 to increase a selective level of the specialized pollock fishery in the Far Eastern Seas: the minimal mesh size of selective gears was increased to 110 mm, the minimal commercial size of fish was increased to 35 cm, and the volume of permitted by-catch of small-sized fish was increased to 20 %. Under these restrictive measures, the following features became peculiar for modern fishery of pollock:

- higher concentration of the fish with the length below the commercial size;
- higher commercial catches;
- heightened percent of the small-sized fish by-catch in many trawls (> 50 %), which are considered as infringements of the restrictive measures.

To use effectively the quotes for pollock catch, fishermen try to throw out the small-sized fish to the sea and do not account it in fishing statistic. Finally, the measures have not a positive effect that they were figured on. New restrictive measures should be researched, developed, and substantiated for legalization the by-catch of small-sized fish and its effective processing.

Key words: fishery, pollock, restrictive measures, by-catch, legalization.

Введение

Численность минтая, как и других видов тресковых рыб, подвержена значительным колебаниям, которые находятся в зависимости от появления различных по урожайности поколений. Это связано с чередованием благоприятных и неблагоприятных по гидрологическим и гидробиологическим условиям лет для его воспроизводства. Кроме природных факторов, негативное влияние на состояние

* Улейский Игорь Григорьевич, аспирант, e-mail: promryb@tinro.ru.

запасов минтая может оказывать промысел, если он ведется на недостаточном селективном уровне (Трещев, 1974). Как показали исследования, проводившиеся на некоторых видах рыб, в частности на балтийской сельди (Шевцов, 1977) и минтае (Шевченко, 2004), селективный уровень тралового промысла в значительной мере определяет формирование размерно-возрастного состава промыслового стада объекта. В период 1998–2001 гг. был предпринят ряд мер для повышения селективного уровня специализированного промысла минтая на Дальнем Востоке: это увеличение минимального размера ячеи в зависимости от материала тралового мешка до 100–110 мм и обязательное использование селективной вставки с квадратным расположением ячей. Кроме того, регламентирована длина поясов на траловом мешке и посадка сетного полотна на топенанты с таким расчетом, чтобы обеспечивалось раскрытие ячей с коэффициентами 0,50/0,87 (Руководство ..., 1988). С января 2001 г. минимальный промысловый размер минтая увеличен с 30 до 35 см с одновременным увеличением допустимого прилова минтая непромысловой длины с 8 до 20 %. Предполагалось, что указанные меры положительно повлияют на рациональное использование запасов минтая в целом и минтая Охотского моря в частности.

Однако анализ современного состояния селективности промысла минтая, соответствие фактического размерного состава уловов требованиям рыболовства (Правила ..., 2007) по данным из официальной отчетности промысловых судов провести невозможно. Не секрет, что при недостаточном для промыслового флота общем допустимом улове (ОДУ) минтая появился дефицит промысловых квот и, как следствие, возникла нецелесообразность использования мелкоразмерного минтая в счет выделенных или, более того, купленных на аукционе квот, особенно при выработке дорогих видов продукции — икры и филе. Выловленные мелкоразмерные рыбы в объемах, значительно превышающих ограничительные меры, различными путями исчезают из вылова и статистических показателей, говоря попросту, выбрасываются за борт.

В такой ситуации назрела необходимость провести достоверный анализ современного состояния промысла минтая при условии соблюдения новых ограничительных мер по промысловой мере, доле прилова маломерных рыб и параметрам ячеи в селективных устройствах.

Материалы и методы

При анализе состояния промысла использовались данные величин уловов и их размерного состава по отдельным локальным районам Охотского моря. Экспериментальные работы проводились сотрудниками ТИПРО-центра на промысловых (БАТМ “Березина” и “Владивосток”, ККРТ “Капитан Олейничук”) и научно-исследовательских (НИС “ТИПРО” и “Профессор Леванидов”) судах в период 1999–2002, 2007, 2009 гг. (Шевченко, Татарников, 2002; Шевченко и др., 2008). Статистика фактических данных по количеству анализируемых тралений по подзонам Охотского моря приведена в таблице.

Как видно из данных таблицы, анализу подверглось 1557 промысловых тралений в Охотском море. Промысел осуществлялся в четырех подзонах Охотского моря, на долю которых приходится основной вылов минтая: Камчатско-Курильской, Западно-Камчатской, Северо-Охотоморской и Восточно-Сахалинской.

На промысле суда использовали традиционную технику и тактику лова, соответствующие ограничивающим мерам при промысле минтая. Величина улова определялась объемным методом, по рыбным бункерам, в которые сливался улов перед обработкой. Так как промысловая обстановка в районе обычно характеризуется величиной улова на усилие, общий улов за траление пересчитывался на час лова. Из каждого улова на анализ отбиралась проба не менее 300 особей минтая. Соотношение рыб промысловой длины и молоди в улове рассчитывалось поштучно, в соответствии с ограничивающими мерами.

Количество анализируемых тралений на промысле минтая в Охотском море
в период 1999–2002 и 2007, 2009 гг.

Number of analyzed catches of pollock obtained in the Okhotsk Sea
in 1999–2002, 2007, and 2009

| Район Охотского моря (№ подзоны) | Количество тралений | | | | | |
|-------------------------------------------|---------------------|------------|------------|------------|-----------|------------|
| | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2007 | 2009 |
| Северо-Охотоморская подзона (61.05.1) | 98 | 83 | 95 | 128 | 11 | 33 |
| Западно-Камчатская подзона (61.05.2) | 85 | 169 | 46 | 18 | 30 | 45 |
| Камчатско-Курильская подзона (61.05.4) | 124 | 78 | 91 | 102 | 18 | 44 |
| Восточно-Сахалинская подзона (61.05.3) | 25 | 36 | 91 | 100 | | |
| Всего тралений | 332 | 366 | 323 | 348 | 59 | 122 |

Результаты и их обсуждение

Известно (Трещев, 1974), что размерный состав промыслового стада находит отражение в размерном составе уловов, который корректируется селективным уровнем промысла. Обобщенные данные величины уловов минтая на усилии по Охотскому морю за весь рассматриваемый период промысла показаны на рис. 1.

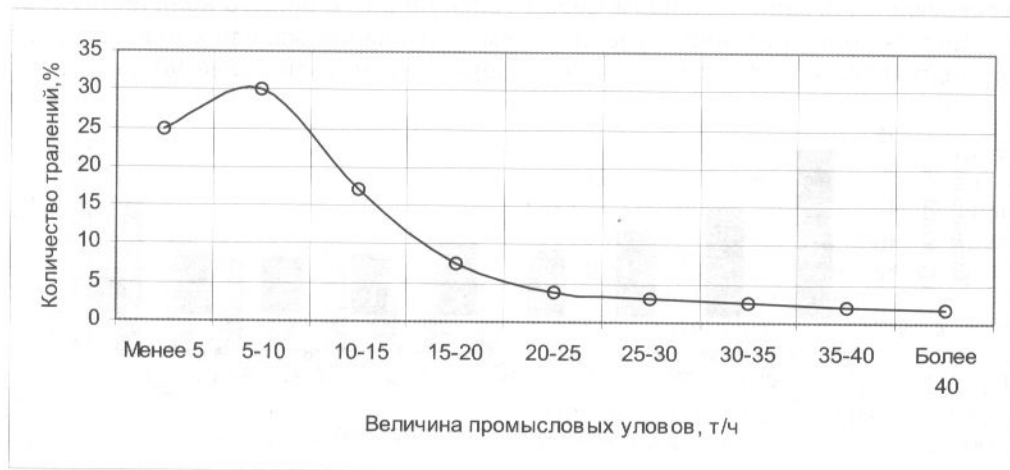


Рис. 1. Соотношение величин промысловых уловов минтая в Охотском море
Fig. 1. Values of the pollock catches in the Okhotsk Sea

Как видно на рис. 1, средние промысловые уловы минтая на час траления довольно высокие. Основная доля приходилась на диапазон уловов 5–10 т/ч и достигала 30 % общего количества тралений. Немного меньшую долю уловов (до 25 %) имел диапазон уловов до 5 т/ч. Таким образом, доля тралений с уловом до 10 т/ч составляла более 50 % их общего количества. Каждое шестое траление имело улов от 10 до 15 т/ч и каждое тринадцатое — от 15 до 20 т/ч. Траления с уловами более 20 т/час на усилии составляли 10 %.

Для определения значимости различных возрастных групп минтая при ведении промысла анализировались многолетние данные прямого учета размерно-вещного состава уловов по всем промысловым подзонам северной части Охотского моря. Были определены средневзвешенные весовые соотношения для следующих размерных групп: < 24 см, 25–34; 35–45, 46–55, > 55 см. Полученные данные представлены на рис. 2.

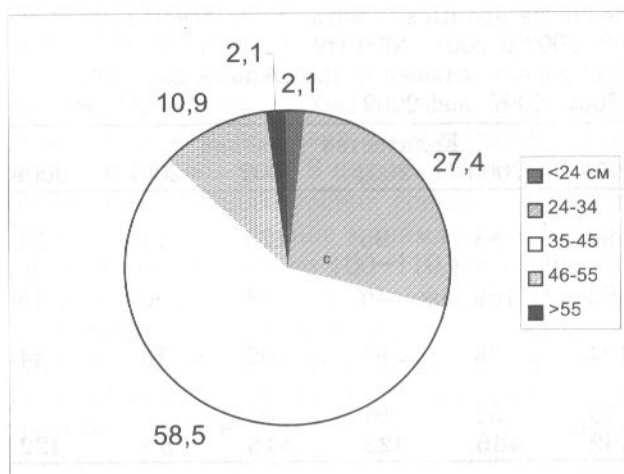


Рис. 2. Средневзвешенные значения весового состава уловов различных размерных групп минтая, %

Fig. 2. Mean weight structure of the catches for certain size groups of pollock, %

Как видно на диаграмме, наименьшую биомассу в уловах составляют размерные группы минтая менее 24 см и более 55 см (по 2,1 %). Доля рыбы непромысловых размеров суммарно — 29,5 %. Наиболее ценные в технологическом отношении особи в диапазонах длины 35–45 и 46–55 см составляют по массе соответственно 58,5 и 10,9 %.

Обобщенные результаты анализа уловов в Охотском море в путинах 1999–2002 и 2007, 2009 гг. представлены на рис. 3. Состав уловов рыб соответствовал существующим ограничивающим мерам только в 23 % общего количества тралений. Причем доля тралений с увеличением содержания молодежи снижалась, плавно приближаясь к 6 % при величине содержания молодежи более 90 %.



Рис. 3. Количество тралений с различным содержанием молодежи в уловах минтая в Охотском море

Fig. 3. Number of the pollock catches with different contents of young fish in the Okhotsk Sea

Размерный состав промыслового стада находит отражение в размерном составе уловов, который корректируется селективным уровнем промысла (Шевченко и др., 2008). Чтобы получить представление об изменении размерного состава уловов по подзонам Охотского моря, в которых ведется крупномасштабный промысел минтая, были рассмотрены данные, полученные в зимнюю путину 2002 г. (первый период) и в 2007–2009 гг. (второй период) с крупнотоннажных промысловых судов. Промысел осуществлялся в трех подзонах Охотского моря, на долю которых приходится основной вылов минтая: Курило-Камчатской, Западно-Камчатской и Северо-Охотоморской. Были проанализированы уловы 410 тралений (Шевченко, Татарников, 2002). Представленные на рис. 4 диаграммы дают представление о селективном уровне промысла минтая как по отдельным районам, так и по времени.

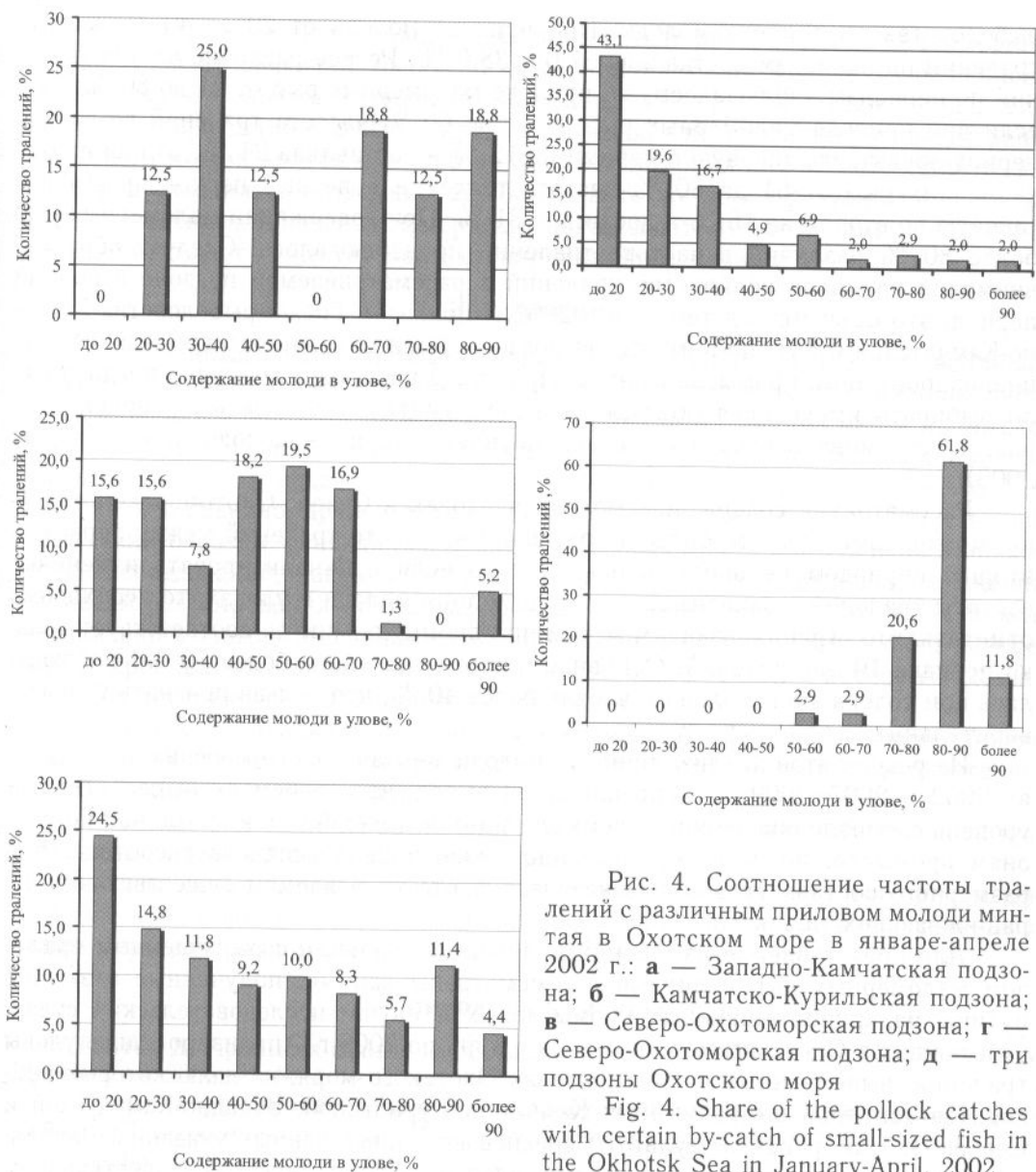


Рис. 4. Соотношение частоты тралений с различным приловом молоди минтая в Охотском море в январе-апреле 2002 г.: а — Западно-Камчатская подзона; б — Камчатско-Курильская подзона; в — Северо-Охотоморская подзона; г — Северо-Охотоморская подзона; д — три подзоны Охотского моря

Fig. 4. Share of the pollock catches with certain by-catch of small-sized fish in the Okhotsk Sea in January-April, 2002

Анализируя полученные данные, следует отметить, что во всех подзонах Охотского моря в основном количестве тралений отмечался прилов молоди, превышающий допустимый прилов в 20 % согласно действующим ограничивающим мерам при промысле минтая (Шевченко и др., 2008). Наиболее благополучная ситуация складывалась в Курило-Камчатской подзоне, где правилам рыболовства удовлетворяло по периодам работ соответственно 43,1 и 38,0 % тралений, в которых прилов молоди не превышал 20 % общего количества рыб в улове. Также относительно велика доля тралений с приловом 21–40 %, которая в первый период составляла 36,3, а во второй — 42,0 %. Прилов молоди 41–60 % в первый и второй периоды отмечался соответственно в 11,8 и 10,1 % уловов. Общее количество тралений с приловом молоди более 60 % составило по периодам 8,9 и 10,0 %.

В Западно-Камчатской подзоне ситуация с приловом молоди гораздо сложнее. Так, за анализируемые периоды промысла не наблюдалось ни одного траления, размерный состав улова которого соответствовал бы требованиям правил

рыболовства по прилову молоди. При прилове молоди от 20 до 40 % частота тралений по периодам составляла 37,0 и 38,0 %. Резкое различие частот тралений по периодам наблюдалось при прилове маломерных рыб от 41 до 80 %. Так, если при прилове маломерных рыб от 41 до 60 % частота тралений во второй период превышала таковую в первый на 12 % и составляла 24 %, то при прилове мелких рыб от 61 до 80 % частота тралений в первый период превышала таковую во второй на 16 % и достигала 31 %. При содержании маломерных рыб более 80 % различий в частоте тралений не наблюдалось. Следует обратить внимание на малое количество тралений в рассматриваемой подзоне в первый период, это объясняется тем, что в 2002 г. приказом Госкомрыболовства Западно-Камчатская и Курило-Камчатская подзоны были объединены для ведения специализированного промысла минтая. При такой возможности, судно предпочитало выбирать имеющиеся объемы на вылов минтая в локальных районах этих подзон, где минтай был значительно крупнее, а прилов молоди ниже (Готов, 2005).

Рассматривая содержание молоди в уловах в Северо-Охотморской подзоне, можно заметить, что больших различий в частоте тралений между первым и вторым периодом не наблюдалось. Однако если проанализировать изменение частоты тралений в зависимости от содержания молоди в уловах, то необходимо отметить, что ограничивающим мерам при промысле минтая соответствует только порядка 10 % тралений. Основная частота тралений (более 70 %) наблюдалась при содержании молоди в уловах более 40 %, что нельзя признать удовлетворительным.

Из результатов анализа прилова молоди минтая в охотоморских экспедициях 2002 и 2007–2009 гг. напрашивается вывод, что современный селективный уровень специализированного промысла минтая имеет большие различия по районам промысла, но везде чрезвычайно низок и не обеспечивает соответствия размерного состава уловов добывающего флота требованиям существующих ограничивающих мер.

Для представления изменений количества тралений с разрешенным приловом маломерных рыб в динамике рассмотрены данные, полученные в зимние путины на крупнотоннажных промысловых и научно-исследовательских судах, работавших в Охотском море в период с 1999 по 2009 г. Анализировались уловы тралений, выполненных в трех подзонах Охотского моря, на долю которых приходится основной вылов минтая: Камчатско-Курильской, Западно-Камчатской и Северо-Охотморской. Результаты средневзвешенных данных указанного анализа прилова маломерных рыб в составе уловов, соответствующих существующим ограничительным мерам, представлены на рис. 5.

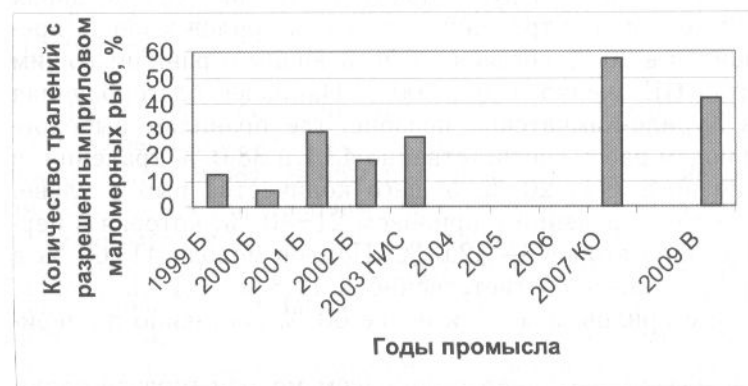


Рис. 5. Количество тралений, удовлетворяющих требованиям ограничительных мер при промысле минтая по прилову маломерных рыб (менее 20 % меньше 35 см) по годам: Б — БАТМ "Березина"; НИС — научно-исследовательские суда; КО — ККРТ "Капитан Олейничук"; В — БАТМ "Владивосток"

Fig. 5. Number of the pollock catches that meet the restrictive requirements on by-catch of small-sized fish (< 20 % of the fish with size < 35 cm), by years

Результаты анализа уловов в указанные годы показывают, что размерный состав, удовлетворяющий требованиям ограничивающих мер по разрешенному прилову маломерных рыб (менее 20 % меньше 35 см), изменяется незначительно. Так, в период 1999–2002 гг. количество тралений, удовлетворяющих ограничивающим мерам, колебалось от 5 до 30 %, в то время как в 2007, 2009 гг. эта величина находилась в пределах 25–30 %. В то же время результаты наблюдений, проведенных в различные периоды, показывают, что большинство тралений не соответствуют существующим ограничивающим мерам.

Заключение

Проведенный анализ промысла показал, что основными промыслово-биологическими особенностями современного изъятия минтая являются: наличие плотных скоплений и большой доли содержания в них рыб с длиной менее промыслового размера; большие величины промысловых уловов; большая доля прилова маломерных рыб в подавляющем числе промысловых тралений (более 50 %), которая, как правило, приводит к нарушению ограничительных мер при изъятии.

Таким образом, очевидными являются необходимость и актуальность проведения исследований, направленных на разработку и обоснование предложений по мерам регулирования промысла, которые позволят легализовать прилов мелкомерного минтая и использовать его в технологическом процессе без нанесения ущерба для ежегодного пополнения нерестового запаса и воспроизводства.

Для достижения указанной цели необходимо:

— провести анализ методических обоснований параметров ограничивающих мер и выявить необходимость использования при их принятии определенных соотношений между ними;

— установить влияние различных промыслово-биологических факторов при промысле минтая на его селективный уровень;

— изыскать способы использования всего выловленного сырья минтая, опделить их экономическую целесообразность и разработать новые ограничивающие меры для рационального промысла минтая.

Список литературы

Глов Д. Промысел минтая на Дальневосточном бассейне: итоги 2005 г. // Рыб. пром-сть. — 2005. — № 4. — С. 4–8.

Правила рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна : Приложение к приказу Минсельхоза России от 1 марта 2007 г. № 151. — 2007. — 68 с.

Руководство по применению тралов на крупнотоннажных судах дальневосточного бассейна. — Владивосток : Дальневост. фил. НПО промысловства, 1988.

Трещев А.И. Научные основы селективного рыболовства : монография. — М. : Пищ. пром-сть, 1974. — 447 с.

Шевцов С.Е. Влияние размерного состава рыбы на селективность трала // Рыб. хоз-во. — 1977. — № 2. — С. 58–61

Шевченко А.И. Пути повышения селективности промысла минтая : монография. — Владивосток : ТИНРО-центр, 2004. — 98 с.

Шевченко А.И., Астафьев С.Э., Волотов В.М., Улейский И.Г. О прилове маломерных рыб при промысле минтая в Охотском море // Изв. ТИНРО. — 2008. — Т. 155. — С. 250–257.

Шевченко А.И., Татарников В.А. Охотоморский минтай // Рыболовство России. — 2002. — № 5. — С. 58–59.

Поступила в редакцию 4.12.09 г.