

ДОПОЛНЕНИЕ L

**ОТЧЕТ О ПРОМЫСЛЕ: *CHAMPSOCEPHALUS GUNNARI*
ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ (ПОДРАЙОН 48.3)**

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Информация о промысле.....	1
Зарегистрированный вылов.....	1
ННН вылов.....	1
Размерный состав уловов.....	1
Запасы и районы.....	2
Оценка параметров.....	2
Методы оценки.....	2
Траловые съемки.....	2
Структура популяции.....	3
Значения параметров.....	6
Фиксированные параметры.....	6
Изъятие.....	6
Промысловая смертность (уловы после съемки).....	6
Исходная возрастная структура.....	7
Селективность.....	7
Оценка запаса.....	7
Структура и допущения модели.....	7
Конфигурация модели.....	8
Результаты модели.....	8
Анализ чувствительности.....	8
Обсуждение результатов модели.....	8
Требования к дальнейшим исследованиям.....	9
Прилов рыбы и беспозвоночных.....	10
Изъятие прилова.....	10
Смягчающие меры.....	10
Прилов птиц и млекопитающих.....	10
Смягчающие меры.....	11
Экосистемные последствия/воздействия.....	11
Меры по управлению промыслом в сезоне 2004/05 г. и рекомендации на 2005/06 г.....	12
Меры по сохранению.....	12
Рекомендации по управлению.....	12
Литература.....	13

ОТЧЕТ О ПРОМЫСЛЕ: *CHAMPSOCEPHALUS GUNNARI* ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ (ПОДРАЙОН 48.3)

1. Информация о промысле

1.1 Зарегистрированный вылов

Целевым видом пелагического и полупелагического промысла в Подрайоне 48.3 является *Champsocephalus gunnari* (табл. 1). В сезоне 2004/05 г. этот промысел открылся 15 ноября 2004 г., а ограничение на вылов составляло 3574 т. В декабре 2004 г. и начале января 2005 г. в ходе этого промысла было выловлено 200 т, и на момент составления настоящего отчета (октябрь 2005 г.) промысел возобновился. Промысел закроется 14 ноября 2005 г.

Табл. 1: Ретроспективные уловы *Champsocephalus gunnari* в Подрайоне 48.3 (источник: данные STATLANT за период с 1977 по 2003 гг.; 2004 г. – отчеты об уловах и усилии).

Промысловый сезон	Вылов (т)	Огранич. на вылов (т)	Суда	Промысловый сезон	Вылов (т)	Огранич. на вылов (т)	Суда
1976/77	93 595		-	1991/92	5*	0	
1977/78	7 472			1992/93	0	9 200	
1978/79	809			1993/94	13*	9 200	
1979/80	8 795			1994/95	10*	0	
1980/81	27 903			1995/96	0	1 000	
1981/82	54 040			1996/97	0	1 300	
1982/83	178 824			1997/98	6*	4 520	
1983/84	35 743			1998/99	265	4 840	1
1984/85	628			1999/00	4 114	4 036	2
1985/86	21 008			2000/01	960	6 760	6
1986/87	80 586			2001/02	2 667	5 557	7
1987/88	36 054	35 000		2002/03	1 986	2 181	5
1988/89	3*	0		2003/04	2 686	2 887	6
1989/90	8 135	8 000		2004/05	200**	3 574	7
1990/91	44*	26 000					

* Промысел закрыт, информация об уловах – по съемкам.

** На 1 октября 2005 г.

1.2 ННН вылов

2. Не имелось сведений о ННН деятельности при этом промысле.

1.3 Размерный состав уловов

3. Взвешенные на улов частоты длин по данным наблюдателей и STATLANT, а также мелкомасштабным данным за 1986–2005 гг. показаны на рис. 1.

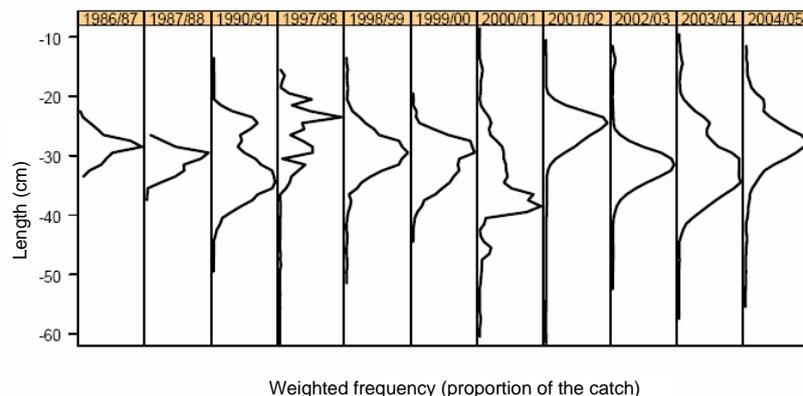


Рис. 1: Взвешенные на улов частоты длин *Champsocephalus gunnari* в Подрайоне 48.3, полученные по данным наблюдателей, STATLANT и мелкомасштабным данным, представленным до 1 октября 2005 г.

2. Запасы и районы

4. В Подрайоне 48.3 *C. gunnari* находится только в районе шельфа, глубина которого обычно меньше 500 м. Были отмечены различия в распределении длин между скалами Шаг и Южной Георгией (WG-EMM-03/7, WG-FSA-04/40 и 04/85). Считается, что эти различия не представляют разные запасы. Таким образом, в целях оценки запаса принято, что существует один запас. *Champsocephalus gunnari* считается полупелагическим видом.

3. Оценка параметров

3.1 Методы оценки

Траловые съемки

5. В 2005 г. не имелось новой оценки запаса этого вида по данным съемок. Последняя съемка проводилась в январе 2004 г. (см. SC-CAMLR-XXIII, Приложение 5, пп. 5.219 и 5.220), в результате чего было получен нижний односторонний 95% доверительный интервал 44 369 т.

Табл. 2: Оценки биомассы по методу бутстрап, съемка СК 2004 г.

Компонент	Описание	Значение
Оценки биомассы по методу бутстрап	Среднее	139 010
	SE	67 759
	Нижний ДИ	26 165
	Верхний ДИ	287 917
	Односторонний нижний 95% интервал	44 369

Структура популяции

6. Распределение плотностей по возрастам (по данным съемки в январе 2004 г.) было проанализировано на WG-FSA-04 с помощью программы CMIX, где граничные оценки средних рассчитывались по параметрам роста Бергаланфи (SC-CAMLR-XXIII, Приложение 5, табл. 5.47), а стандартные отклонения были линейно связаны со средними. WG-FSA, однако, подняла два вопроса, вызывающих обеспокоенность в отношении результатов композиционного анализа. Во-первых, значения средних показателей плотностей длин когорты возраста 1+ были существенно выше, чем значения, наблюдавшиеся в общем распределении плотностей длин. Это было вызвано довольно плохим отбором когорты возраста 1+ при траловой съемке. Во-вторых, аппроксимация когорты возраста 1+ была плохой, и с ней были связаны очень большие стандартные отклонения (рис. 2). Предполагается, что это было вызвано высокими значениями плотностей длин в пределах отдельных размерных классов из нескольких съемочных уловов.

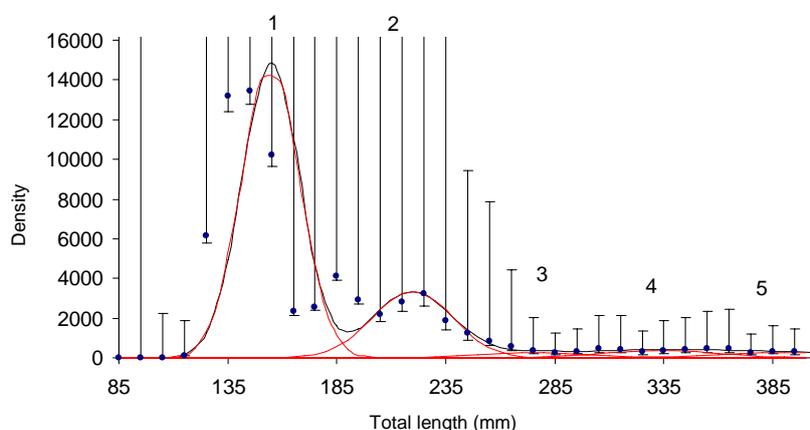


Рис. 2: CMIX-анализ усеченного распределения плотностей длин по результатам донной траловой съемки 2004 г. в Подрайоне 48.3.

7. Вследствие этого в прошлом году WG-FSA провела ряд расчетов вылова с учетом и без учета особей в возрасте 1+ и получила следующие оценки вылова (SC-CAMLR-XXIII, Приложение 5, п. 5.232):

	Год 1 (2004/05) (т)	Год 2 (2005/06) (т)
Вылов, только рыба возрастом 2+	3 574	2 262
Вылов, включая рыбу возрастом 1+		5 935

8. В 2005 г. в распоряжении WG-FSA имелась новая информация, полученная в ходе промысла и научно-исследовательской акустической съемки. В связи с этим WG-FSA решила пересмотреть расчеты вылова для этого промысла.

9. Полученные в промысловом сезоне 2004/05 г. уловы характеризовались модальной длиной 28 см и разбросом, соответствующим уловам, состоящим из особей 3-летнего возраста, при некотором количестве особей 2- и 4-летнего возраста (рис. 1). Не было никаких признаков крупного пика в области 22 см, который указывал бы на наличие большой биомассы 2-летней рыбы и соответствовал бы большой биомассе 1-

летней рыбы в 2004 г., на что указывает съемка в январе 2004 г. В связи с этим 1-летняя рыба не включалась в расчеты, проводимые WG-FSA в этом году.

10. Следуя рекомендации WG-FSA в 2004 г. (SC-CAMLR-XXIII, Приложение 5, п. 5.235), в январе 2005 г. СК провело исследования, целью которых, помимо прочего, было изучение разделения *C. gunnari* и других акустических отражателей и анализ методов сочетания траловых и акустических показателей при оценке запаса. Результаты этого исследования обсуждаются в пп. 3.31 и 3.32 отчета WG-FSA и в WG-FSA-05/79.

11. WG-FSA отметила, что в ходе этой исследовательской съемки не было обнаружено скоплений ледяной рыбы, достаточных для проведения ее работы. Съемка охватила все основные промысловые участки и зоны, где обычно находятся кормящиеся скопления, но не охватила все южные зоны, входящие в съемки по оценке запаса. Нерестящаяся рыба была обнаружена у скал Шаг и на северо-востоке Южной Георгии.

12. WG-FSA также отметила, что несмотря на то, что промысловые суда смогли выловить некоторое количество ледяной рыбы, крупные среднеглубинные концентрации, предпочитаемые промысловиками, встречались редко.

13. Результаты донного научно-исследовательского траления показали пик частот длины в диапазоне 14–17 см (что соответствует однолетней рыбе) в обоих районах, 22–40 см (возраст 2–4 года) у скал Шаг и 20–34 см (возраст 2–3 года) в районе Южной Георгии (рис. 2). Похоже, что в ходе коммерческого промысла было выловлено мало особей длиной приблизительно более 33 см (4 года) (рис. 3), но это ограничивалось районом Южной Георгии.

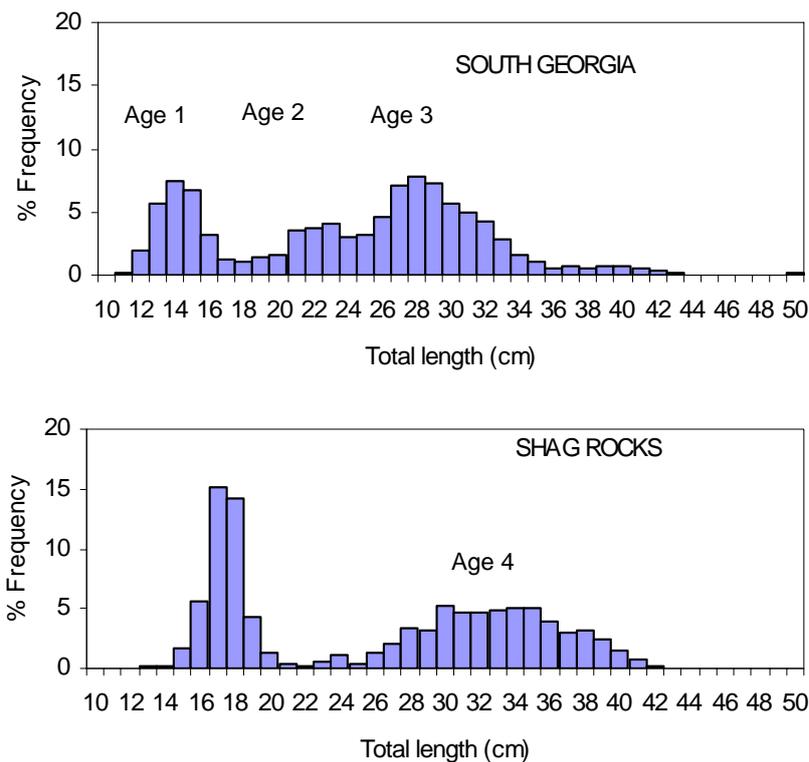


Рис. 3: Частоты длин *Champsocephalus gunnari*, полученные в ходе акустического исследовательского рейса в январе 2005 г. в Подрайоне 48.3. Рисунок из WG-FSA-05/79.

14. Исследования обнаружили, что большая доля взрослых особей (общая длина >23 см) находилась в нерестовой или близкой к ней фазе (стадии зрелости 3–5). На двух участках к востоку от Южной Георгии более 75% взрослых особей были текущими или только что отнерестились (стадии зрелости 4–5). Результаты говорят о том, что необычно высокая доля взрослых особей в январе 2005 г. активно размножалась. Этим можно объяснить различия в поведении или распределении запаса, что объясняет отсутствие крупных скоплений рыбы в январе 2005 г. К. Рид (СК) сообщил, что отмечалось необычно большое количество ледяной рыбы (в основном длиной 140–180 мм) в пробах рациона морского котика, взятых на о-ве Берд, Южная Георгия, в промысловом сезоне 2004/05 г.

15. WG-FSA решила, что наблюдения в ходе промысла и в ходе научно-исследовательской съемки можно объяснить, по крайней мере, двумя путями:

Гипотеза 1: В результате каких-то изменений в поведении или распределении, возможно, относящихся к нересту, скопления ледяной рыбы не были обнаружены в ходе промысла и в ходе научно-исследовательской акустической съемки, и ледяная рыба была рассредоточена по всему Подрайону 48.3. Периодическое рассредоточение ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 наблюдалось и ранее, например, в 1998/99 г. В этом году CPUE и выловы были низки. За этим последовал год, когда CPUE и уловы были намного выше и включали рыбу, которая должна была иметься в 1998/99 г. (табл. 1, рис. 1). Более того, нерестовое поведение

этого вида и факторы, влияющие на его распределение, еще не достаточно хорошо изучены.

или

Гипотеза 2: Различия в частоте длин при коммерческом промысле между 2003/04 г. и 2004/05 г. могут говорить о том, что большая часть рыбы в возрасте 4+ отсутствует в популяции Южной Георгии вследствие смертности или других факторов. Этот фактор не сказывается на 3-летней рыбе (которой было 2 года во время проведения съемки в январе 2004 г.).

16. В анализе рассматривались две начальные популяции, соответствующие этим двум различным гипотезам. В одном случае брались все особи в возрасте 2+ по данным съемки в январе 2004 г. (34 841 т особей 2–5-летнего возраста: см. SC-CAMLR-XXIII, Приложение 5, п. 5.225). В другом случае использовались только 2-летние особи по данным съемки в январе 2004 г. (при применении доли биомассы запаса из табл. 5.49, SC-CAMLR-XXIII, Приложение 5, равной 0.276 для 2-летней рыбы, результирующая начальная биомасса составила 12 245 т).

17. WG-FSA отметила, что имеются и другие гипотезы, учитывающие наблюдения в ходе промысла и научно-исследовательской съемки в 2004/05 г. Согласно одной из них имело место сокращение популяции по всем возрастным классам – либо в связи с ростом смертности, либо по какой-то другой причине.

3.2 Значения параметров

Фиксированные параметры

18. Фиксированные параметры не изменились с 2003 г. и представлены в табл. 3.

Табл. 3: Фиксированные параметры, использовавшиеся в оценке *Champscephalus gunnari* в Подрайоне 48.3 в 2004 г.

Компонент	Параметр	Значение	Единицы
Естественная смертность	M	0.71	лет ⁻¹
VBGF	K	0.17	лет ⁻¹
VBGF	t_0	-0.58	лет
VBGF	L_∞	557	мм
	Дата '0'	245	день
Длина–масса	' a '	5.47E-10	кг, мм
Длина–масса	' b '	3.42	

Изъятие

Промысловая смертность (уловы после съемки)

19. Некоторые уловы в промысловом сезоне 2003/04 г. были получены после проведения данной траловой съемки (т.е. 23 января 2004 г.), и они были включены в оценку. К 1 октября 2005 г. вылов составил 200 т.

20. WG-FSA рассмотрела возможность того, что суда, ведущие промысел в настоящее время, получают дополнительные уловы. Она решила, что наиболее простым путем учета этих неизвестных уловов будет их учет в рамках ограничений на вылов, устанавливаемых на промысловый сезон 2005/06 г.

Исходная возрастная структура

21. Доля плотности по возрастам была идентична той, которая использовалась WG-FSA в 2004 г. и была получена по программе CMIX для возрастов 1+ – 5+ в ходе съемки в январе 2004 г., в соответствии с двумя различными вышеупомянутыми гипотезами (в гипотезе 1 используются плотности в возрасте 2–5 лет, а в гипотезе 2 – плотности только в 2-летнем возрасте; см. SC-CAMLR-XXIII, Приложение 5, табл. 5.49). Были выбраны параметры VBGF для расчета средней длины по возрастам.

22. Исходная биомасса (2004 г.):

Гипотеза 1: 34 841 т рыбы в возрасте 2–5 лет в январе 2004 г.

Гипотеза 2: 12 245 т рыбы в 2-летнем возрасте в январе 2004 г.

Селективность

23. Для *S. gunnari* применялся линейный вектор селективности, начиная с 2.5 лет и при полном отборе в возрасте 3 года.

4. Оценка запаса

4.1 Структура и допущения модели

24. Для выполнения краткосрочного прогноза биомассы *S. gunnari* использовалась GY-модель, обновленная в соответствии с двумя альтернативными гипотезами вылова в 2004/05 г. и без съемочных оценок особей в возрасте 1 год в январе 2004 г. Оценки вылова были получены путем определения максимального уровня вылова (промысловой смертности), при котором существует менее, чем 5%-ная вероятность сокращения биомассы нерестового запаса до уровня ниже 75% того объема, который имелся бы в отсутствие промысла в течение двух лет после оценки биомассы по съемочным данным (т.е. за период с 15 ноября 2004 г. по 15 ноября 2006 г. при отсутствии промысла как в 2004/05 г., так и в 2005/06 г.).

Конфигурация модели

Табл. 4: Конфигурация GY-модели для оценки *Champscephalus gunnari* в Подрайоне 48.3.

Категория	Параметр	Значение
Возраст пополнения	Начало	2.5 года
	Полное вступление	3 года
Аккумуляция класса плюс		10 лет
Старший возраст в исх. структуре		10 лет
Половозрелость	L_{m50}	0 мм***
	Диапазон: от 0 до полной половозрелости	0 мм
Сезон нереста	Установлен так, чтобы состояние запаса определялось в начале каждого года.	30 ноя.–30 ноя.
Параметры моделирования	Количество прогонов	1
Параметры отдельн. испытаний	Лет до устранения исх. возрастной структуры*	0
	Год перед прогнозом**	2003
	Дата начала отсчета	01/12
	Период прогнозирования запаса в модели, лет	2
	Допустимый верхний предел годового F	5.0
	Допустимое отклонение при определении F за каждый год	0.000001

* Установлено на 0, т.к. уловы были произведены после съемки; в противном случае 1.

** В GY-модели – первый год разбитого 2003/04 года.

*** Половозрелость не используется при краткосрочном прогнозировании. Ее принимают за 0, чтобы GY-модель охватывала всю популяцию.

4.2 Результаты модели

25. Был подготовлен один краткосрочный прогноз вылова на 2004/05 г. (год 1) и 2005/06 г. (год 2), в котором рыба в возрасте 1+ была исключена из исходной биомассы.

Табл. 5: Расчет вылова по оценке *Champscephalus gunnari* в Подрайоне 48.3.

Гипотеза	Начальная биомасса 2004 г.	Известн. вылов 2004/05 г. (т)	Вылов 2005/06 г. (т)
1	34 841 т, рыба возр. 2–5	200	4 760
2	12 245 т, рыба возр. 2	200	2 244

4.3 Анализ чувствительности

26. WG-FSA не рассматривала никаких дополнительных анализов чувствительности.

4.4 Обсуждение результатов модели

27. П. Гасюков (Россия) сообщил, что в его документе WG-FSA-05/78 предлагается альтернативный метод разделения возрастов в данных по плотности длин, полученных

в результате донных траловых съемок ледяной рыбы в Подрайоне 48.3. Когда этот альтернативный метод был применен к съемке СК в январе 2004 г., он подтвердил низкую численность 1-летней рыбы и гораздо более высокую численность 2-летней рыбы, чем та, что была получена по анализу СМХ, представленному в разделе 3.1. В этих расчетах общая количественная доля возрастных групп 2–5 составила 0.733, а по оценкам WG-FSA – 0.305; доля 2-летней рыбы составила 0.617. Биомасса 2–5-летней рыбы составила 39 841 т (для сравнения: в гипотезе 1 принимается 34 841 т). В связи с этим он считает, что наиболее подходящим будет верхнее ограничение на вылов.

28. WG-FSA отметила, что результаты гипотезы 1 говорят о росте вылова, превышающем рассчитанный WG-FSA на 2004/05 г. (3574 т). Этот рост объясняется низкими уловами в 2004/05 г., а следовательно, более высоким прогнозным запасом на конец 2004/05 г., чем в случае, если бы улов составил 3574 т. Однако было отмечено, что общий вылов за два года промысла (2004/05 и 2005/06 гг.) по сегодняшней оценке (4960 т) все равно ниже, чем по прошлогодней оценке (5836 т).

29. Некоторые члены отметили, что при том, что коммерческий промысел и научно-исследовательская акустическая съемка не смогли в 2004/05 г. найти скоплений ледяной рыбы, предлагаемый гипотезой 1 более высокий вылов был бы неуместен.

30. WG-FSA отметила, что в будущем было бы желательно применять одинаковые правила принятия решений при оценке вылова ледяной рыбы для о-ва Херд (Участок 58.5.2) и Южной Георгии (Подрайон 48.3). В обоих случаях прогнозы проводились на два промысловых сезона, следующих за съемкой, а не на два промысловых сезона со времени настоящего совещания. Это означало различное применение правил принятия решений к этим двум запасам, т.к. можно ожидать, что во время проведения оценки рыба в обоих запасах будет старше, чем во время проведения съемки. Оценка для Южной Георгии почти идентична оценке для о-ва Херд, в которой за годом получения улова следует год с нулевым выловом. В этих оценках имеются и другие различия между этими двумя районами: у Южной Георгии съемка проводится раз в два года, а у о-ва Херд ежегодно; в районе Южной Георгии в некоторые годы 5–6-летние особи в некотором количестве все еще присутствуют в промысловых уловах, тогда как в уловах у о-ва Херд преобладают 3–4-летние особи. Это следует учесть при дальнейшем обсуждении данного вопроса на совещании WG-FSA в 2006 г.

4.5 Требования к дальнейшим исследованиям

31. WG-FSA наметила ряд требований в отношении дальнейших исследований:

- (i) Высокоприоритетная задача – дальнейшая разработка процедуры управления для *C. gunnari*.
- (ii) Продолжить изучение возможности применения акустических методов для оценки *C. gunnari* в Подрайоне 48.3, включая:
 - (a) разделение *C. gunnari* и других акустических отражателей;
 - (b) уточнение оценок силы цели для *C. gunnari*;
 - (c) возрастная картина суточного вертикального распределения *C. gunnari*;
 - (d) сочетание траловых и акустических показателей при оценке запаса.

- (iii) Изучить практическую применимость пересмотренных параметров роста по Берталанфи (North, 2005), включая использование альтернативных параметров для скал Шаг и Южной Георгии.
- (iv) Изучить влияние температуры и океанографии на распределение *C. gunnari*.
- (v) Разработать надежный протокол определения возраста по отолитам *C. gunnari*. Этому поможет предложенный семинар по определению возраста *C. gunnari* (отчет WG-FSA, пп. 9.7–9.11).

5. Прилов рыбы и беспозвоночных

5.1 Изъятие прилова

32. Общий зарегистрированный прилов рыбы, полученный в последние годы, показан в табл. 6. В районе Южной Георгии доля прилова ледяной рыбы по отношению к целевым видам была выше, чем в предыдущие годы, но все же ниже ограничения на вылов, установленного Мерой по сохранению 33-01.

Табл. 6: Общий зарегистрированный прилов (т) пяти видов: NOG – *Gobionotothen gibberifrons*; SSI – *Chaenocephalus aceratus*; SGI – *Pseudochaenichthys georgianus*; NOR – *Notothenia rossii*; NOS – *Lepidonotothen squamifrons*.

Промысл. сезон	NOG	Огран.	SSI	Огран.	SGI	Огран.	NOR	Огран.	NOS	Огран.
1998/99	0	1470	0	2200	0	300	0	300	0	300
1999/00	0	1470	0	2200	0	300	0	300	0	300
2000/01	0	1470	0	2200	4	300	0	300	0	300
2001/02	0	1470	5	2200	5	300	0	300	0	300
2002/03	0	1470	1	2200	5	300	0	300	0	300
2003/04	0	1470	0	2200	2	300	0	300	0	300
2004/05	0	1470	1	2200	25	300	0	300	0	300

5.2 Смягчающие меры

33. Ограничения на прилов установлены в Мере по сохранению 33-01. Правила о переходе включены в ежегодную меру по сохранению, установленную для этого промысла, например, в Мере по сохранению 42-01.

6. Прилов птиц и млекопитающих

34. Смертность морских птиц в ходе этого тралового промысла обобщается в табл. 7 (взято из табл. O16).

Табл. 7: Количество морских птиц, погибших в ходе тралового промысла в Подрайоне 48.3. DIC – сероголовый альбатрос; DIM – чернобровый альбатрос; PRO – белогорлый буревестник; PWD – антарктический прион; MAH – северный гигантский буревестник; MAI – южный гигантский буревестник.

Промысл. сезон	Наблюдалось тралений	DIC	DIM	PRO	PWD	MAH	MAI
2000/01	315	5	46	41			
2001/02	431		18	49	1		
2002/03	182	1	7	28			
2003/04	221	1	26	59			1
2004/05	253		9	1		1	

6.1 Смягчающие меры

35. К этому промыслу относится Мера по сохранению 25-03. Дискуссия по проблемам избежания прилова морских птиц освещается в пп. O204–O207.

7. Экосистемные последствия/воздействия

36. Существующий пелагический траловый промысел *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 оказывает минимальное воздействие на бентическую экосистему. Имеется незначительный прилов других видов белокровных рыб, но он обычно намного ниже, чем ограничения на вылов этих видов. *Champscephalus gunnari* играет важную роль в экосистеме шельфа Южной Георгии – и как хищник криля, *Themisto* и других эвфаузиид, и как добыча для морских котиков и папуасских пингвинов (см. Everson et al., 1999). Ледяная рыба может также потребляться молодью клыкача в годы высокой численности ледяной рыбы у скал Шаг. Было показано, что оценки биомассы запаса ледяной рыбы меняются с изменением численности криля у Южной Георгии и что в годы низкой численности криля физиологическое состояние ледяной рыбы хуже и большее ее количество может потребляться морскими котиками и папуасскими пингвинами, которые обычно зависят от криля.

8. Меры по управлению промыслом в сезоне 2004/05 г. и рекомендации на 2005/06 г.

8.1 Меры по сохранению

Табл. 8: Сводка положений Меры по сохранению 42-01 для *Champocephalus gunnari* в Подрайоне 48.3 и рекомендации Научному комитету на сезон 2005/06 г.

Пункт и тема	Сводка МС 42-01 на 2004/05 г.	Рекомендация на 2005/06 г.	Ссылка на пункт отчета
1. Доступ (снасти)	Только тралы Донный трал запрещен		
2. Доступ (район)	Промысел запрещен в пределах 12 мор. миль от Южной Георгии с 1 марта по 31 мая.		
3. Ограничение на вылов	3574 т 894 т в период с 1 марта по 31 мая	2244 или 4760 т Пересмотреть	38
4. Правило о переходе	Переход, если поймано >100 кг, из которых >10% по числу <240 мм ОД.		
5. Сезон	15 ноября 2004 г. – 14 ноября 2005 г.	Обновить	
6. Прилов	Применяется коэффициент прилова как в МС 33-01 плюс правило о переходе.		
7. Смягчающие меры	В соответствии с МС 25-03.		
8. Морские птицы	Любое судно, поймавшее 20 морских птиц, прекращает промысел.		
9. Наблюдатели	На борту каждого судна находится как минимум один научный наблюдатель АНТКОМа и, возможно, еще один научный наблюдатель.		
10. Данные: улов и усилие	(i) 5-дневная система отчетности как в МС 23-01; (ii) Система ежемесячного представления мелко-масштабных данных за каждое отдельное траление как в МС 23-04.		
11. Целевой вид	<i>Champocephalus gunnari</i> Прилов – любой вид кроме <i>C. gunnari</i> .		
12. Данные: биологические	Система ежемесячного представления мелкомасштабных данных как в МС 23-05. Представляются в соответствии с Системой международного научного наблюдения.		
13. Исследования	С 1 марта по 31 мая проводится 20 научно-исследовательских тралений, как описано в Приложении 42-01/A.		

8.2 Рекомендации по управлению

37. WG-FSA не располагала достаточной научной информацией, чтобы определить, какая из гипотез об изменениях в распределении и/или численности ледяной рыбы является более правдоподобной.

38. Исходя из результатов двух гипотез в п. 15, WG-FSA рекомендовала, чтобы ограничение на вылов ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 на промысловый сезон 2005/06 г. было установлено на уровне 2244 или 4760 т.

39. Все уловы, полученные между 1 октября 2005 г. и концом промыслового сезона 2004/05 г. (14 ноября 2005 г.), должны засчитываться в ограничение на вылов на промысловый сезон 2005/06 г.
40. Все остальные положения Меры по сохранению 42-01 должны оставаться в силе.
41. П. Гасюков отметил, что проведенный им альтернативный анализ плотностей возрастных классов показал более высокую, чем по оценке СМІХ, долю рыбы в возрасте 2 по съемке в январе 2004 г. Как следствие этого анализа П. Гасюков считает, что наиболее подходящим было бы верхнее ограничение на вылов.
42. Некоторые страны-члены отметили, что в 2004/05 г. коммерческий промысел и акустическая научно-исследовательская съемка не смогли найти концентраций ледяной рыбы и с учетом этого предлагаемый в гипотезе 1 вылов (4760 т) был бы неуместным.

Литература

- Everson, I., G. Parkes, K.-H. Kock and I. Boyd. 1999. Variations in standing stock of the mackerel icefish *Champscephalus gunnari* at South Georgia. *J. Appl. Ecol.*, 36: 591–603.
- North, A.W. 2005. Mackerel icefish size and age differences and long-term change at South Georgia and Shag Rocks. *J. Fish Biol.*, 67: 1–21.