

ОТЧЕТ АД НОС РАБОЧЕЙ ГРУППЫ  
ПО ОЦЕНКЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ

(6 - 7 сентября 1984 г.)

А. ВВЕДЕНИЕ

1. Рабочая группа заседала под председательством д-ра Р.Хеннемота (США) 6 и 7 сентября 1984 г. Докладчиком был назначен д-р Дж.А.Галланд (ФАО). В круг полномочий группы, вкратце, входило следующее:

- (a) определить те рыбные запасы, которые, видимо, подвергались интенсивному промыслу, и по отношению к которым может быть необходимо ввести меры по сохранению;
- (b) указать возможный ряд мер по сохранению в отношении этих запасов.

2. Основным рабочим документом для группы послужил предварительный обзор рыбных запасов, который был подготовлен в рамках программы БИОМАСС д-ром К.-Х.Коком, д-ром Г.Дюамелем и д-ром Ж.-К.Юро (SC-SAMLR-III/BG/2). Полезная информация содержалась также в отчете о промысловой деятельности Польши (SC-SAMLR-III/BG/11); анализе, представленном Соединенным Королевством (SC-SAMLR-III/5); замечаниях, сделанных Японией (SC-SAMLR-III/6), а также данных анкет STATLANT и прочих материалах базы данных АНТКОМ'а.

В. ЗАПАСЫ, ПО ОТНОШЕНИЮ К КОТОРЫМ НЕОБХОДИМО ПРИМЕНЕНИЕ МЕР ПО УПРАВЛЕНИЮ

3. Рассматривая настоящее состояние запасов, рабочая группа выделила четыре основных типа данных по каждому запасу - общий улов, улов на единицу усилия (с.р.у.е.) при коммерческом промысле, общая биомасса по данным исследований и биологические данные (особенно средняя масса, средняя длина и средний возраст). Сводки этих данных по двум основным районам (Южная Георгия и Кергелен) помещены в Приложениях I и II к настоящему отчету.

4. При разборе промысловой деятельности в этом регионе можно проследить следующую картину: короткий период (иногда всего лишь один сезон) крупных уловов с последующим периодом небольших уловов; если повторяется период крупных уловов, то только после интервала в несколько лет. Хотя и имеются различия между районами и между видами, как это описывается в последующих разделах отчета,

общая картина указывает на последовательное истощение ряда запасов рыб и интенсивную эксплуатацию ресурсов вообще. Нототенииды, особенно *N. rossii*, возможно, являются видами, на которые промысел оказал наибольшее воздействие, а запасы различных видов белокровных рыб истощены в меньшей степени.

5. Поэтому ad hoc группа считала, что Научному комитету следует безотлагательно рассмотреть необходимость введения мер по управлению в отношении запасов плавниковых рыб с тем, чтобы как можно быстрее ввести в действие те меры, которые будут найдены целесообразными. Дальнейшие исследования, без сомнения, изменят некоторые элементы нижеизложенной оценки и дадут возможность указать более точно составные части мер по управлению, такие как продолжительность закрытого сезона, оптимальный размер ячеи, величину ТАС для того или иного запаса. Проведение подобных исследований, а особенно тех, в которых используется более детальная статистическая информация, было бы, как это указано ниже, весьма желательно. Уровень эксплуатации некоторых запасов, которые, по существующим оценкам, интенсивно эксплуатируются, может оказаться значительно ниже, но в то же время существует возможность того, что прочие запасы истощены в значительно более высокой степени, чем мы предполагаем.

#### В.1 Южная Георгия

##### *Notothenia rossii marmorata*

6. Уловы этого вида свыше 400000 тонн, зарегистрированные в 1970 г. в Южной Атлантике, скорее всего, были получены в районе Южной Георгии, и могли включать небольшое количество особей других видов. После небольшого улова в 1971 г. вылов этого вида не был отмечен до 1976 г. Ежегодные выловы после 1971 г., за исключением 1976 г. и 1980 г, были весьма малы, в основном в пределах 1000 тонн или меньше.

7. Означенные величины с.р.у.е. и биомассы, которые имеются в наличии с 1978 г. и 1975 г. соответственно, значительно изменяются от года к году, но, учитывая неточность вследствие изменений объектов промысла, предполагают постоянный спад. В 1976 г. биомасса, вероятно, составляла около 40000 тонн или менее. По сравнению с этим биомасса в начале сезона 1970 г., поскольку она обеспечивала возможность получения зарегистрированных уловов, должна была бы равняться по меньшей мере 400000 тоннам, хотя она вряд ли была намного выше.

8. Средние размеры и возраст особей постоянно уменьшались с 1970 г., причем средняя масса в 1981 г. составляла лишь четверть таковой в 1970 г. Средний размер в настоящее время близок к размеру при половозрелости.

9. В общем, все имеющиеся свидетельства неизменно указывают на то, что этот запас подвергался значительному воздействию промысла, а также на то, что его биомасса в настоящее время составляет менее, чем 10% исходной биомассы во время начала промысла.

*Notothenia gibberifrons*

10. Вероятно, этот вид не может быть объектом направленного промысла; его годовой вылов в основном был ниже, но более стабильным по сравнению с другими видами. Со времени первых отмеченных уловов в 1976 г. зарегистрированные уловы изменялись в пределах 2500 - 10000 тонн, не проявляя каких-либо ярко выраженных тенденций. Существуют некоторые свидетельства постоянного снижения с.р.у.е., но они неубедительны вследствие изменений в объектах промысла на польских судах, представивших эти сообщения.

11. Наиболее убедительным свидетельством воздействия промысла является значительное и довольно постоянное сокращение средней длины и среднего возраста с 1976 г. Средняя длина особей в уловах в настоящее время приблизительно равна длине при половозрелости, что указывает на наличие в уловах некоторого количества молодежи.

*Champsoccephalus gunnari*

12. Интенсивный направленный промысел этого вида велся на протяжении двух периодов (сезоны 1976/77 г. и 1977/78 г., а также сезон 1982/83 г.); при этом годовые уловы в атлантическом секторе превышали 100000 тонн, хотя в отношении первого периода не ясно, какая часть улова приходилась на Южную Георгию. Помимо этого уловы были средними или малыми. Вследствие изменений объектов промысла данные по с.р.у.е. мало говорят о направлениях изменений численности в связи с отсутствием подробной информации о координатах и о целевых видах. Оценочные величины биомассы приблизительно равны некоторым величинам годового улова, что указывает на высокий уровень промысловой смертности.

13. Видимо, особи этого вида достигают зрелости в сравнительно раннем возрасте. По завершении начального периода, когда часто встречались взрослые особи (4-летние и старше, длиной 35-45 см), основную часть уловов стали составлять 3-летние особи длиной 25-30 см; таким образом, изменение состава ежегодного вылова отражает изменения в пополнении. Такие изменения в возрастном составе подтверждают воздействие интенсивного промысла, но не обязательно указывают на чрезмерный, в биологическом смысле, вылов. Тем не менее, зависимость промысла, казалось бы, от одной возрастной группы делает его уязвимым для любых изменений тенденций пополнения.

*Dissostichus eleginoides*

14. Были отмечены лишь небольшие уловы. Направленный промысел, вероятно, не ведется, и некоторое количество особей этого вида, возможно, было включено в уловы других видов. Оценка состояния запасов этого вида осложнена тем, что вылавливался, в основном, молодняк, а промысел взрослых особей невелик или вообще отсутствует, а также тем, что количество особей этого вида в районе Южной Георгии значительно изменяется из года в год. Оценочные величины с.р.у.е. и биомассы эксплуатируемой части запаса указывают на постоянный спад, но при этом уровень уменьшения биомассы превышает величину отмеченных уловов, что свидетельствует о том, что изменения могут и не быть прямым результатом промысла.

*Pseudochaenichthys georgianus*

15. С 1977 г. отмечались лишь небольшие, около 1000 тонн в год, уловы этого вида, за исключением рекордного вылова в 9000 тонн. Оценочные величины биомассы не указывают на какую-либо ярко выраженную закономерность, и модальные оценки величиной в 30000 тонн могут означать только низкий уровень промысловой смертности.

16. В противоположность этому, данные по с.р.у.е. указывают на значительное уменьшение; величина предполагаемого уменьшения зависит от применяемого метода анализа, причем более подробный анализ, основанный на ежемесячных данных по с.р.у.е., указывает на то, что размер запаса в 1983 г. составлял лишь небольшую часть запаса в 1977 г.

## В.2 Другие районы Южной Атлантики

17. Оценка запасов в других частях Южной Атлантики осложнена отсутствием подразделения на подрайоны имеющихся статистических данных уловов, полученных до 1977 г., и данных одной из основных стран, ведущих промысел, до 1980 г. В течение сезона 1977/78 г. в подрайоне 48.2 (Южные Оркнейские о-ва) Польшей было выловлено около 38000 тонн *Champsocerphalus gunnari*; а также возможно, что большая часть улова, составляющего более 100000 тонн ежегодно, который, по сообщению Советского Союза, был получен в районе 48 за сезоны 1976/77 г. и 1977/78 г., приходится на этот подрайон. В течение последующих лет не было отмечено крупных уловов рыбы ни в одном из подрайонов Атлантики, за исключением подрайона 48.3 (Южная Георгия). Наиболее крупным сезонным уловом одного вида был улов 1979/80 г. *Notothenia rossii* в подрайоне 48.1 (Антарктический полуостров), составлявший около 190000 тонн, который, по мнению группы БИОМАСС'а, был получен вблизи острова Элефант. В последующие годы сообщений о вылове из этого запаса не поступало.

18. Имеющиеся данные по с.р.у.е. и биологические данные весьма ограничены. Для оценки состояния запасов необходимо большее количество данных.

## В.3 Кергелен

### *Notothenia rossii*

19. После уловов средней величины в 1969/70 г., в 1970/71 г. был получен рекордный улов, составлявший почти 150000 тонн. Позднее величина улова колебалась в пределах от менее, чем 2000 тонн до 35000 тонн в 1976/77 г.

20. С 1980 г. наблюдался значительный спад величины с.р.у.е. и средней длины, а также с 1981 г. постоянно сокращалась общая площадь нерестилищ.

21. Состояние этого запаса, вероятно, весьма подобно состоянию запаса этого вида в районе Южной Георгии. Промысел, который был начат в 1970 г., значительно уменьшил запасы взрослых особей, а с 1977 г. вылов превысил способности восстановления сокращающегося запаса.

*Champsoccephalus gunnari*

22. Уровень вылова значительно колебался, достигая годовых максимальных выловов от 25000 до 50000 тонн приблизительно раз в 5 лет без какой-либо ярко выраженной тенденции к понижению.

23. Начиная с 1980 г., имеются хорошие показатели с.р.у.е., извлеченные из данных судовых журналов; однако, они не указывают на какую-либо определенную тенденцию, несмотря на то, что показатель за 1983/84 г. был невелик.

24. С 1975 г. имеются данные по размерному и возрастному составам. Они указывают на то, что основным объектом промысла являются некрупные (около 30 см) и молодые (3-4 года) особи. Тем не менее, не было отмечено каких-либо тенденций к сокращению среднего размера или возраста.

25. Вероятно, существует меньше оснований для сильного беспокойства за состояние этого запаса, чем какого-либо другого рыбного запаса Антарктики, из которого производится значительный вылов.

С. УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ ОЦЕНКА ЗАПАСОВ

26. Несмотря на то, что рассмотренный выше материал указывает на то, что промысел оказывает значительное влияние на практически все эксплуатируемые рыбные запасы и предоставляет prima facie свидетельства того, что необходимо ввести меры по управлению - безотлагательно в случае Notothenia rossii; анализ данных, которым мы располагаем, недостаточен для определения детальной программы управления, с помощью которой будет возможно поддерживать или восстановить какое-то оптимальное состояние запасов, а также обеспечить постоянный промысел в соответствии с установками, содержащимися в Конвенции. Представляются желательными несколько направлений дальнейших исследований, включая следующие:

- (i) Анализ подробных данных по улову и усилиям

Рассмотренные показатели с.р.у.е., возможно, не смогут предоставить точную меру действительных изменений численности вследствие изменений в выборе промысловых объектов, а также - районов и времени промысла; в то же время некоторые показатели промысловых усилий, например, количество

дней промысла, могут и не отразить действительный уровень промысловой смертности вследствие потери времени при обработке улова, плохой погоды или усовершенствования орудий лова. Эти факторы должны учитываться при более глубоком изучении исходных данных, представленных в как можно более подробной форме.

(ii) Модели симулирования возрастного и размерного состава

При наличии информации о параметрах популяции (уровень роста, тенденции пополнения, смертность) каждого запаса было бы возможно определить ожидаемые отклонения от неэксплуатируемого состояния в биомассе, средней длине, среднем возрасте и т.д., соответствующие различным уровням эксплуатации, например,  $F_{0,1}$ ,  $F_{max}$  и т.д., и сравнить их с наблюдаемыми изменениями. Предварительное рассмотрение использования такого метода на совещании подтвердило вероятную ценность этого подхода. Приведенные в Приложении 3 результаты вычислений, которые были основаны на параметрах трех обитающих в районе Южной Георгии видов и которые использовали возрастные показатели особей первого улова, соответствующие промыслу до 1980 г., в основном совпадали с выводами анализа других данных о том, что эти запасы подвергались интенсивному промыслу. Тем не менее, дальнейшие исследования в этом направлении с целью проведения более точного сравнения ожидаемых и действительных тенденций изменения с.р.у.е. и возрастного состава, а также сужения диапазона возможных параметров, смогли бы облегчить проведение количественной оценки. В частности, они могли бы быть полезны в определении отношения имеющей место промысловой смертности к той, которая была бы желательна в соответствии с различными стратегическими критериями.

(iii) Изменения в пополнении

Помимо изменений в общей смертности и, таким образом, среднем возрасте, биомассе на особь пополнения и т.д., результаты поверхностного анализа указывают, что в пополнении некоторых запасов произошли значительные изменения. В районе Кергелена пополнение запасов *Champsocerphalus gunnari*, вероятно, возросло - возможно, в результате сокращения численности хищников. С другой стороны, в районе



Южной Георгии, а также, возможно, и Кергелена. пополнение запасов Notothenia rossii, видимо, значительно уменьшалось. Если крупные уловы в районе Южной Георгии, возможно, приходились на возрастные группы 10-15-летних особей, то тогда каждая возрастная группа в среднем производила 30-40000 тонн, в то время как возрастные группы более поздних лет, судя по сокращению запаса в результате среднего годового улова в 5000 тонн, производят немногим более 10% этого количества.

27. Весьма желательно, особенно учитывая Статью II 3(a) Конвенции, получить более точные оценки тенденций пополнения (например, путем анализа по поколениям или VPA) и в частности рассмотреть, вызвано ли сокращение пополнения N. rossii (если оно действительно существует) истощением нерестующего запаса.

28. Группа считала, что для проведения подобного дополнительного анализа было бы полезно провести специальное межсессионное совещание. Если оно состоится, для него будет важно, особенно в отношении пункта (i), иметь в распоряжении подробные статистические данные по улову и усилиям. Важно было бы также и наличие дополнительных биологических данных, особенно тех стран, данные которых не были представлены группе БИОМАСС'а. Небольшой группе было поручено определить форму подробных данных, которые должны быть предоставлены предлагаемому совещанию. Предложения этой группы помещены в Дополнении III.

#### C. УПРАВЛЕНИЕ

29. Группа отметила, что меры по управлению и сохранению уже введены в отношении некоторых промысловых участков Антарктики. В отношении советского промысла с 1980 г. действуют предписания, устанавливающие минимальный размер ячеи в 120 мм для N. rossii и D. eleginoides и в 80 мм для более мелких видов, а также соответствующие минимальные размеры вылавливаемых особей для каждого вида и сектора (SC-CAMLR-III/INF.13). Со времени начала промысла советские суда также воздерживались от промысла в пределах 12-мильной полосы вокруг Южной Георгии, но эта мера не представляется полностью эффективной для приостановления сокращения этих запасов.

30. В районе Кергелена французскими властями был введен ряд ограничений. С 1980 г. действует предписание в отношении минимального размера ячеи в 70 мм. С 1984 г. в эти предписания войдут

ТАС для N.rossii и C.gunnari, а также закрытые сезоны во время нерестового периода этих двух видов.

31. Группа приветствовала эти инициативы и отметила, что общее применение этих мер должно оказать благотворное влияние. Было бы желательным рассмотрение дальнейших мер.

32. Размер ячеи. Преимущества и недостатки этого подхода в отношении других регионов хорошо известны, и представляется, что этот опыт может быть непосредственно перенесен на Антарктику, за исключением того, что строение тела некоторых видов означает, что запутывание жаберных покрывок мелкой рыбы в сетях может снизить эффективность более крупноячеистых сетей. Соответствующий надзор за соблюдением предписаний о размерах ячеи и правильный выбор размера ячеи в отношении каждого из запасов обеспечат рост мелких особей и снизят уровень "чрезмерного вылова молодежи". Однако уровень промысла не регулируется, и сами по себе ограничения размера ячеи, вероятно, не будут полностью эффективны в восстановлении истощенных запасов. Хотя группа и не имела достаточно времени и информации для расчета оптимального размера ячеи для каждого запаса, она считала размеры ячеи, используемые в настоящее время на советских промысловых судах, полезным начальным ориентиром. Вследствие того, что на промысловых участках встречаются как взрослые, так и молодые особи N. gibberifrons, все ограничения размера ячеи будут, вероятно, наиболее полезны в отношении этого вида.

33. Минимальные размеры особей. Эффективность этой меры сама по себе зависит от того, смогут ли промысловики избежать отлова мелких особей и, в случае отлова, возможно ли вернуть их в море живыми. Группа не располагала информацией по этому вопросу. Ограничения размера особей, соответствующие отобранному минимальному предписанному размеру ячеи, по меньшей мере, содействуют проведению в жизнь этой меры.

34. Закрытие районов обитания молодежи. Сюда относятся те же замечания, что и в отношении предписаний о размерах ячеи. Закрытие районов, в которых преобладают мелкие особи, может, как и ограничение размера ячеи, быть полезным в сокращении чрезмерного вылова молодежи, но, в лучшем случае, явится лишь частичным разрешением проблемы восстановления истощенных запасов. Отсутствие советских промысловых судов в пределах 12-мильной полосы вокруг Южной Георгии должно было обеспечить охрану молодежи N.rossii. Применение этой меры следует продолжать и ввести в отношении всех промысло-

вых флотилий.

35.       Закрытие районов нереста. Поскольку любой вид промысла влияет на численность нерестующего запаса как во время нереста, так и за несколько месяцев до него, основное значение этого ограничения заключается в снижении общего уровня промысла, особенно во время наивысшей концентрации запаса. Эффективность этой меры в восстановлении истощенного запаса зависит от размера уловов, полученных до и после закрытия сезона, либо при направленном промысле, или в составе побочного улова при промысле других видов. В отношении сильно истощенных запасов может быть необходимо рассмотреть возможности введения длительного закрытого сезона. В настоящее время у нас нет информации, достаточной для определения нерестовых районов. В этом отношении может быть весьма полезна съемка исследовательским судном во время нерестового периода (май). Данные промысла N.rossii за период после крупных уловов в 1970 г. указывают на возможную необходимость запрета промысла на несколько лет.

36.       Квоты вылова. Если имеются достаточные знания о численности и избыточной продукции запаса, квота улова, или ТАС, могут обеспечить, при условии их соблюдения, такой уровень вылова из состава запаса, который соответствует его продуктивности, а также поддержание промысловой смертности на желательном уровне. В настоящее время группа не имеет достаточной информации для того, чтобы рекомендовать конкретные величины ТАС, соответствующие величине избыточной продукции, или оптимальные уровни промысловой смертности для какого-либо отдельного запаса. Тем не менее, было указано, что в случае сильно истощенных запасов существует неотлагательная необходимость в принятии низких, консервативных, значений, которые, с достаточной степенью уверенности, обеспечат начало процесса восстановления запасов. По мере поступления дополнительной информации и восстановления запасов существующая величина ТАС будет пересмотрена, вероятно, в сторону увеличения. В случае запаса Notothenia rossii в районе Южной Георгии, имеющаяся информация указывает на то, что величина ТАС, введенная из соображений предосторожности, должна быть ниже, чем величина вылова в течение последних лет, чтобы он служил этой цели.

37.       Побочный вылов при направленном промысле других видов может явиться проблемой в случае низких ТАС. Если побочный вылов достаточно велик, он может сделать эту ограничительную меру полностью неэффективной. В некоторых промысловых районах север-

ного полушария были введены, с переменным успехом, меры по ограничению побочного вылова. Рассматривая меры по охране N.rossii и других сильно истощенных видов, Комиссия должна будет внимательно рассмотреть методы доведения побочного улова до как можно более низкого уровня. В связи с этим группа отметила, что статистические данные последних лет включали только 15% неопределенных видов и подчеркнула необходимость точного определения при представлении статистических данных.

38. В то время как оптимальное управление районом, в котором ведется промысел нескольких видов, требует отдельные ограничения для каждого вида при интенсивной эксплуатации каждого из них, полезной мерой может явиться наложение общего ТАС для всех видов этого района. Выработка общего ТАС для всех видов плавниковых рыб, потребует, вероятно, менее подробную информацию, чем выработка величин ТАС для каждого вида в отдельности. Тем не менее, некоторые члены считали, что определение даже приблизительных ТАС не входило в круг полномочий Рабочей группы. Было решено, что для более точного определения ТАС необходимы дальнейшие исследования.

Район : Южная Георгия  
 Вид : NOTOTHENIA ROSSII

|    | Общий улов (т) | Целевой вид                      | CPUE (т/ч)                 |                        | Биомасса (т)                 |                                   | Средние<br>длина, масса, возраст |      |     |
|----|----------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------|-----|
|    |                |                                  | Польские коммерческие суда | Исследовательские суда | По данным коммерческих судов | По данным улова исследоват. судов | дл. (см)                         | м(г) | t   |
| 70 | 403100         | N. rossii                        |                            |                        |                              |                                   | 68.1                             | 3664 | 9.3 |
| 71 | 11800          |                                  |                            |                        |                              |                                   | -                                | -    | -   |
| 72 |                |                                  |                            |                        |                              |                                   | -                                | -    | -   |
| 73 |                |                                  |                            |                        |                              |                                   | 59.4                             | 2418 | 6.8 |
| 74 |                |                                  |                            |                        |                              |                                   | -                                | -    | -   |
| 75 |                |                                  |                            |                        |                              |                                   | -                                | -    | -   |
| 76 | 11400          |                                  |                            |                        | 35682                        |                                   | 56.5                             | 2077 | 6.5 |
| 77 | 8320           | S. gunnari<br>для польских судов |                            |                        | 37928                        |                                   | 59.1                             | 2381 | -   |

- Цифры, за исключением данных СССР, не представленных по подрайонам
- Только польские уловы

Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ  
 Вид: NOTOTHENIA ROSSII

|    | Общий улов (т) | Целевой вид                     | CPUE (т/ч) | Биомасса (т)               |                        | Средние<br>длина, масса, возраст |                                   |          |     |            |
|----|----------------|---------------------------------|------------|----------------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------|-----|------------|
|    |                |                                 |            | Польские коммерческие суда | Исследовательские суда | По данным коммерческих уловов    | По данным улова исследоват. судов | дл. (см) |     | м (г)      |
| 78 | 992*           | Всевозможные для польских судов | 0.05       |                            | 5606                   | 9326                             | 53.5                              | 1796     | -   | Общий улов |
| 79 | 2114*          | Всевозможные для польских судов | 0.44       |                            | -                      | 1421                             | 50.5                              | 1476     | -   | Общий улов |
| 80 | 24897          | Всевозможные для польских судов | 0.07       |                            | -                      | -                                | -                                 | -        | -   |            |
| 81 | 233            | S.gunnari для польских судов    | 0.02       |                            | 2327                   |                                  | 43.0                              | 906      | 5.3 |            |
| 82 | 1100           | S.gunnari для польских судов    | 0.15       |                            | 34284                  |                                  | 47.8                              | 1249     | -   |            |
| 83 | 866            | -                               | -          |                            | -                      |                                  | -                                 | -        | -   |            |
| 84 | 351**          | S.gunnari для польских судов    | 0.06       |                            | 2600                   |                                  | -                                 | -        | -   |            |

\* Цифры, за исключением данных СССР, не представленных по подрайонам  
 \*\* Только польские уловы

Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ  
 Вид: CHAMPSOCERHALUS GUNNARI

Средние

|    | CPUE (т/ч)           |                                 | Биомасса (т)                       |                                     | Средние<br>длина, масса, возраст           |  |          |       |   |
|----|----------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|--|----------|-------|---|
|    | Общий<br>улов<br>(т) | Целевой<br>вид                  | Польские<br>коммерче-<br>ские суда | Исследо-<br>ватель-<br>ские<br>суда | По данным<br>коммерче-<br>ских уло-<br>вов | По данным<br>улова ис-<br>следоват.<br>судов | дл. (см) | м (г) | t |
| 70 | 5800                 |                                 |                                    |                                     |  |  |          |       |   |
| 71 | 5200                 |                                 |                                    |                                     |  |  |          |       |   |
| 72 | 2100                 |                                 |                                    |                                     |  |  |          |       |   |
| 73 |                      |                                 |                                    |                                     |  |  |          |       |   |
| 74 | 1000                 |                                 |                                    |                                     |  |  |          |       |   |
| 75 |                      |                                 |                                    |                                     |  |  |          |       |   |
| 76 | 22400                |                                 |                                    |                                     | 141469                                     |  | 35-45    |       |   |
| 77 | 109603#              | S.gunnari для<br>польских судов |                                    | 226606                              | -  |  | 35-45    |       |   |

\* Цифры, за исключением данных СССР, не  
представленных по подрайонам.

\*\* Вероятно, большинство выловлено в районе  
Южных Оркнейских островов

# Вероятно, выловлено в районе Южной Георгии

\*\*\* Общие данные по донным и пелагиче-  
ским тралам

\*\*\*\* Данные польских уловов

Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ  
 Вид: CHAMPSOCEPHALUS GUNNARI

| Общий улов (т) | Целевой вид | CPUE (т/ч)                      | Биомасса (т)               |                        | Средние длина, масса, возраст |                                   |          |       |                         |
|----------------|-------------|---------------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|----------|-------|-------------------------|
|                |             |                                 | Польские коммерческие суда | Исследовательские суда | По данным коммерческих судов  | По данным улова и следоват. судов | дл. (см) | м (г) | t                       |
| 78             | 4779#       | Всевозможные для польских судов | 0.11                       |                        | 2372                          | 34713                             | 25-32    | ≈ 3   | Общий улов 48: 154309** |
| 79             | 9361#       | Всевозможные для польских судов | 0.02                       |                        | -                             | 1152                              | 25-32    | ≈ 3   | Общий улов 48. 28317    |
| 80             | 7592        | Всевозможные для польских судов | 0.05                       |                        | -                             | -                                 |          |       |                         |
| 81             | 29322       | S.gunnari для польских судов    | 0.62                       |                        | 88414                         | -                                 | 25-30    | ≈ 3   |                         |
| 82             | 46311       | S.gunnari для польских судов    | 0.62                       |                        | 46192                         | -                                 | 25-30    | ≈ 3   |                         |
| 83             | 128184      | -                               | -                          |                        | -                             | -                                 |          |       |                         |
| 84             | 8098****    | S.gunnari для польских судов    | 1.46                       |                        | 153000***                     | -                                 |          |       |                         |

\* Цифры, за исключением данных СССР, не представленных по подрайонам

\*\* Вероятно, большинство выловлено в районе Южных Оркнейских островов

# Вероятно, выловлено в районе Южной Георгии

\*\*\* Общие данные по донным и пелагическим тралам

\*\*\*\* Данные польских уловов



Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ  
 Вид: NOTOTHENIA GIBBERIFRONS

| Общий улов (т) | Целевой вид | СПУЕ (т/ч)                       |                        | Биомасса (т)                 |                                   | Средние<br>длина, масса, возраст |       |   |
|----------------|-------------|----------------------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------|---|
|                |             | Польские коммерческие суда       | Исследовательские суда | По данным коммерческих судов | По данным улова и следоват. судов | дл. (см)                         | м(г)  | t |
| 70             |             |                                  |                        |                              |                                   |                                  |       |   |
| 71             |             |                                  |                        |                              |                                   |                                  |       |   |
| 72             |             |                                  |                        |                              |                                   |                                  |       |   |
| 73             |             |                                  |                        |                              |                                   |                                  |       |   |
| 74             |             |                                  |                        |                              |                                   |                                  |       |   |
| 75             |             |                                  |                        |                              |                                   |                                  |       |   |
| 76             | 5100        |                                  |                        |                              | 40094                             | (41.2)                           | (802) |   |
| 77             | 3070        | С. gunnari<br>для польских судов |                        | 22339                        | -                                 | 37.0                             | 576   |   |

\* Цифры, за исключением данных СССР, не представленных по подрайонам

\*\* Только польские уловы

( ) Уловы исследовательских судов

Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ  
 Вид: NOTOTHENIA GIBBERIFRONS

| Общий улов (т) | Целевой вид | CPUE (т/ч)                      |                        | Биомасса (т)                 |                                   | Средние<br>длина, масса, возраст |      |       |                                     |
|----------------|-------------|---------------------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------|-------|-------------------------------------|
|                |             | Польские коммерческие суда      | Исследовательские суда | По данным коммерческих судов | По данным улова и следоват. судов | дл. (см)                         | м(г) | t     |                                     |
| 78             | 9775*       | Всевозможные для польских судов | 0.53                   |                              | 19989                             | 20100                            | 34.0 | 443   | Общий улов<br>48: $\approx 18500^+$ |
| 79             | 2540*       | Всевозможные для польских судов | 0.47                   |                              |                                   | 5894                             | (30) | (302) | Общий улов<br>48: 9910 <sup>+</sup> |
| 80             | 8143        | Всевозможные для польских судов | 0.45                   |                              | -                                 | -                                |      |       |                                     |
| 81             | 7648        | S.gunnari для польских судов    | 0.30                   |                              | 13693                             | -                                |      |       |                                     |
| 82             | 3756        | S.gunnari для польских судов    | 0.13                   |                              | 25801                             | -                                | 32.0 | 368   |                                     |
| 83             |             |                                 |                        |                              |                                   |                                  |      |       |                                     |
| 84             | 531**       | S.gunnari для польских судов    | 0.10                   |                              | 17700                             |                                  |      |       |                                     |

\* Цифры, за исключением данных СССР, не представленных по подрайонам

\*\* Только польские уловы

( ) Уловы исследовательских судов

Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ  
 Вид: DISSOSTICHUS ELEGINOIDES

| Общий улов (т) | Целевой вид | CPUE (т/ч)                   |                        | Биомасса (т)                 |                              | Средние<br>длина, масса, возраст |              |                            |
|----------------|-------------|------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------|----------------------------|
|                |             | Польские коммерческие суда   | Исследовательские суда | По данным коммерческих судов | По данным улова исследований | дл. (см)                         | м (г)        | t                          |
| 70             |             |                              |                        |                              |                              |                                  |              |                            |
| 71             |             |                              |                        |                              |                              |                                  |              |                            |
| 72             |             |                              |                        |                              |                              |                                  |              |                            |
| 73             |             |                              |                        |                              |                              |                                  |              |                            |
| 74             |             |                              |                        |                              |                              |                                  |              |                            |
| 75             |             |                              |                        |                              |                              |                                  |              |                            |
| 76             |             |                              |                        |                              | 13497                        | -                                | -            |                            |
| 77             | 1656        | С.гиппарі для польских судов |                        | 4676                         | -                            | 63.3<br>49.1                     | 2956<br>1280 | Южная Георгия<br>Скалы Шаг |

\* Только польские уловы

Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ  
 Вид: DISSOSTICHUS ELEGINOIDES

| Общий улов (т) | Целевой вид | CPUE (т/ч)                          | Польские коммерческие суда | Исследовательские суда | Биомасса (т)                  |                                    | Средние длина, масса, возраст |             |                            |
|----------------|-------------|-------------------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------|----------------------------|
|                |             |                                     |                            |                        | По данным коммерческих уловов | По данным улова исследований судов | дл. (см)                      | м(г)        | t                          |
| 78             | 922         | Всевозможные для польских судов     | 0.03                       | -                      | -                             | 7322                               | -                             | -           |                            |
| 79             | 331         | Всевозможные для польских судов     | 0.01                       | -                      | -                             | 646                                | -                             | -           |                            |
| 80             | 261         | Всевозможные для польских судов     | 0.02                       | -                      | -                             | -                                  | 50.5<br>39.3                  | 1404<br>616 | Южная Георгия<br>Скалы Шаг |
| 81             | 322         | <i>S.gunnari</i> для польских судов | < 0.01                     | -                      | 233                           | -                                  | -                             | -           |                            |
| 82             | 354         | <i>S.gunnari</i> для польских судов | -                          | -                      | -                             | -                                  | -                             | -           |                            |
| 83             | 116         |                                     | -                          | -                      | -                             | -                                  | -                             | -           |                            |
| 84             | 3*          | <i>S.gunnari</i> для польских судов | 0.01                       | -                      | -                             | -                                  | -                             | -           |                            |

\* Только польские уловы

Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ

Вид: PSEUDOCHAENICHTHYS GEORGIANUS

| Общий<br>улов<br>(т) | Целевой<br>вид | СПУЕ (т/ч)                         |                                     | Биомасса (т)                               |  | Средние<br>длина, масса, возраст |      |   |
|----------------------|----------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|--|----------------------------------|------|---|
|                      |                | Польские<br>коммерче-<br>ские суда | Исследо-<br>ватель-<br>ские<br>суда | По данным<br>коммерче-<br>ских уло-<br>вов | По данным<br>улова ис-<br>следоват.<br>судов | дл. (см)                         | м(г) | t |
| 70                   |                |                                    |                                     |  |  |                                  |      |   |
| 71                   |                |                                    |                                     |  |  |                                  |      |   |
| 72                   |                |                                    |                                     |  |  |                                  |      |   |
| 73                   |                |                                    |                                     |  |  |                                  |      |   |
| 74                   |                |                                    |                                     |  |  |                                  |      |   |
| 75                   |                |                                    |                                     |  |  |                                  |      |   |
| 76                   |                |                                    |                                     |  | 36401  |                                  |      |   |
| 77                   | 1608           | C.gunnari для<br>польских<br>судов | -                                   | 23210                                      | -  |                                  |      |   |

\* Только польские уловы

Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ

Вид: PSEUDOSCHAENICHTHYS GEORGIANUS

| Общий улов (т) | Целевой вид | CPUE (т/ч)                      |                        | Биомасса (т)                 |                                   | Средние<br>длина, масса, возраст |       |   |
|----------------|-------------|---------------------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------|---|
|                |             | Польские коммерческие суда      | Исследовательские суда | По данным коммерческих судов | По данным улова и следоват. судов | дл. (см)                         | м (г) | t |
| 78             | 8759        | Всевозможные для польских судов | 0.47                   | -                            | 39703                             | 31057                            |       |   |
| 79             | 1104        | Всевозможные для польских судов | 0.19                   | -                            | -                                 | 4192                             |       |   |
| 80             | 665         | Всевозможные для польских судов | 0.04                   | -                            | -                                 | -                                |       |   |
| 81             | 1584        | S.gunnari для польских судов    | 0.11                   | -                            | 8717                              | -                                |       |   |
| 82             | 956         | S.gunnari для польских судов    | 0.13                   | -                            | 16940                             | -                                |       |   |
| 83             | -           | -                               | -                      | -                            | -                                 | -                                |       |   |
| 84             | 888*        | S.gunnari для польских судов    | 0.16                   | -                            | 70500                             | -                                |       |   |

\* Только польские уловы

Район: 58.5

Вид: N.ROSSII ROSSII

| Общий<br>улов<br>(т) | Целевой<br>вид | СПУЕ (т/ч)<br>Коммерче-<br>ские суда | Биомасса (т)                          |  | Средние<br>длина, масса, возраст |      |   |
|----------------------|----------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--|----------------------------------|------|---|
|                      |                |                                      | По данным<br>коммерче-<br>ских уловов | По данным<br>улова ис-<br>следоват.<br>судов | дл. (см)                         | м(г) | t |
| 70                   | (20300)        |                                      |                                       |  |                                  |      |   |
| 71                   | (149700)       |                                      |                                       |  |                                  |      |   |
| 72                   | (37400)        |                                      |                                       |  |                                  |      |   |
| 73                   | (2500)         |                                      |                                       |  |                                  |      |   |
| 74                   | 6150           |                                      |                                       |  |                                  |      |   |
|                      |                |                                      |                                       |  |                                  |      |   |
|                      |                |                                      |                                       |  |                                  |      |   |
| 75                   | 6667           |                                      |                                       |  |                                  |      |   |
|                      |                |                                      |                                       |  |                                  |      |   |
|                      |                |                                      |                                       |  |                                  |      |   |
| 76                   | 1859           |                                      |                                       |  |                                  |      |   |
|                      |                |                                      |                                       |  |                                  |      |   |
|                      |                |                                      |                                       |  |                                  |      |   |
| 77                   | 6318           |                                      |                                       |  |                                  |      |   |
|                      |                |                                      |                                       |  |                                  |      |   |
|                      |                |                                      |                                       |  |                                  |      |   |

Район: 58.5

Вид: N. ROSSII ROSSII

| Общий улов (т) | Целевой вид                                     | CPUE (т/ч)<br>Коммерческие суда | Биомасса (т)                  |                                  | Средние<br>длина, масса, возраст |      |     |  |
|----------------|---|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------|-----|--|
|                |   |                                 | По данным коммерческих уловов | По данным улова иследоват. судов | дл. (см)                         | м(г) | t   |  |
| 78             | 17239<br>C.gunnari<br>N.rossii<br>N.squamifrons |                                 |                               |                                  |                                  |      |     |  |
| 79             | Промысла<br>не велось                           |                                 |                               |                                  |                                  |      |     |  |
| 80             | 1721<br>C.gunnari                               | 7.7                             | -                             | -                                | -                                | 55   | 7   |  |
| 81             | 7991<br>C.gunnari<br>N.rossii<br>N.squamifrons  | 3.8                             | -                             | -                                | -                                | 52   | 6.5 |  |
| 82             | 9881<br>C.gunnari<br>N.rossii<br>N.squamifrons  | 4.0                             | -                             | -                                | -                                | 49   | 6   |  |
| 83             | 1881<br>C.gunnari<br>N.rossii<br>N.squamifrons  | 2.2                             | -                             | -                                | -                                | 50   | 6   |  |
| 84             | 749<br>C.gunnari<br>N.rossii<br>N.squamifrons   | 1                               | -                             | -                                | -                                | -    | -   |  |



Район: 58.5  
 Вид: С. GUNNARI

| Общий улов | Целевой вид | СРУЕ (т/ч)<br>Коммерче-<br>ские суда   | Биомасса (т)                          |  | Средние<br>длина, масса, возраст |                                  |        |
|------------|-------------|--|---------------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|--------|
|            |             |  | По данным<br>коммерче-<br>ских уловов | По данным<br>улова ис-<br>следоват.<br>судов | дл. (см)                         | м(г)                             | t      |
| 70         | (500)       |  |                                       |  |                                  |                                  |        |
| 71         | (49900)     |  |                                       |  |                                  |                                  |        |
| 72         | (15700)     |  |                                       |  |                                  |                                  |        |
| 73         | (7200)      |  |                                       |  |                                  |                                  |        |
| 74         | 26714       | C.gunnari<br>N.rossii<br>N.squamifrons | -                                     | -  | -                                |                                  |        |
| 75         | 30043       | C.gunnari<br>N.rossii<br>N.squamifrons | -                                     | -  | -                                | 24.1(Банка Скиф)<br>32.3(другие) | 3<br>4 |
| 76         | 8841        | C.gunnari<br>N.rossii<br>N.squamifrons | -                                     | -  | -                                |                                  |        |
| 77         | 26947       | C.gunnari<br>N.rossii<br>N.squamifrons | -                                     | -  | -                                |                                  |        |

Район: 58.5  
Вид: С.GUNNARI

| Общий улов | Целевой вид        | CPUE (т/ч)<br>Коммерческие суда | Биомасса (т)                          |  | Средние<br>длина, масса, возраст |      |   |
|------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--|----------------------------------|------|---|
|            |                    |                                 | По данным<br>коммерче-<br>ских уловов | По данным<br>улова ис-<br>следоват.<br>судов | дл. (см)                         | м(г) | t |
| 78         | 42668              | -                               | -                                     | -  | 27.4 (Банка Скиф) 3              |      |   |
|            |                    |                                 |                                       |  | 32.0 (Другие) 4                  |      |   |
|            |                    |                                 |                                       |  | N.squamifrons                    |      |   |
| 79         | Промысла не велось |                                 |                                       |  |                                  |      |   |
| 80         | 1368               | (1.4)                           |                                       |  | 26.5 (Другие) 3                  |      |   |
|            |                    |                                 |                                       |  | N.rossii                         |      |   |
|            |                    |                                 |                                       |  | N.squamifrons                    |      |   |
| 81         | 1052               | 1.2                             |                                       |  | 28,1 (Банка Скиф)                |      |   |
|            |                    |                                 |                                       |  | N.rossii                         |      |   |
|            |                    |                                 |                                       |  | N.squamifrons                    |      |   |
| 82         | 15990              | 1.5<br>(4.4)                    |                                       |  | 31.6 (Банка Скиф) 4              |      |   |
|            |                    |                                 |                                       |  | 24.9 (Другие) 3                  |      |   |
|            |                    |                                 |                                       |  | N.squamifrons                    |      |   |
| 83         | 25927              | ≈ 8.0                           |                                       |  | 29.0 (Другие) 3                  |      |   |
|            |                    |                                 |                                       |  | N.rossii                         |      |   |
|            |                    |                                 |                                       |  | N.squamifrons                    |      |   |
| 84         | (7139)             | 2.3<br>≈ 2                      |                                       |  | 28.0 (Банка Скиф) 3              |      |   |
|            |                    |                                 |                                       |  | 33.0 (Другие) 4                  |      |   |
|            |                    |                                 |                                       |  | N.squamifrons                    |      |   |

ДОПОЛНЕНИЕ III

ДАнные, необходимые для межсессионного совещания

Запасы, представляющие интерес

Особое внимание следует обратить на запасы района Южной Георгии (в особенности N.rossii); тем не менее, во время межсессионного совещания должны быть также рассмотрены и другие подрайоны Атлантического сектора и запасы района Кергелена.

Анализ, который следует провести

Виды анализа, который предполагается провести во время совещания, обусловят вид данных, которые должны быть предоставлены, и вид обработки этих данных. Для обеспечения успешного хода совещания очень важно обработать максимально возможное количество данных до его начала для того, чтобы участники смогли сосредоточить внимание на изучении результатов. С этой целью данное Дополнение приводит некоторые требования к предварительной обработке, а также требования к самим данным.

Рассматривались следующие основные направления анализа:

- (a) использование данных по с.р.у.е. при оценке направлений изменений биомассы и численности;
- (b) анализ фактической популяции (VPA) или анализ по поколениям для определения ежегодных значений промысловой смертности, а также количественного состава популяции или биомассы;
- (c) анализ возрастной структуры для изучения закономерностей изменения вылова на единицу пополнения  
и т.д.;
- (d) анализ методом протраченных площадей для оценки общей биомассы;
- (e) изучение распределения для определения возможных местоположений/времени установления закрытых районов/сезонов для охраны молодежи или концентраций нерестующих особей.

### Анализ данных по С.Р.У.Е.

Вследствие смены районов или периодов промысла, а также целевых видов, отношение общего улова к общему усилию не отражает реальные изменения в биомассе. Для получения имеющего смысл показателя биомассы рабочая группа должна сравнить серии значений с.р.у.е. за разные годы для одного и того же небольшого района и одного и того же отрезка времени каждого года. Значения для различных группировок районов/времени могут быть затем совмещены, например, путем метода вариационного анализа, для того, чтобы вывести наилучший показатель численности для каждого года.

Для этого подразделение по времени/районам должно быть как можно более мелким. На совещании в Вудс Хоул (SC-CAMLR-III/9, пункт 66) была предложена максимальная пространственная сетка масштабом в  $0,5^{\circ}$  широты на  $1^{\circ}$  долготы. Этот масштаб должен быть использован, но если окажется невозможно получить все данные ко времени межсессионного совещания, единственным приемлемым вариантом будут подразделения STATLANT В (по месяцам, подрайонам, основным промысловым видам). В целях сравнения необходимо будет иметь мелкомасштабные данные по с.р.у.е. по меньшей мере за несколько лет. В любом случае, данные должны быть представлены за все время промысла.

Для промысла в районе вокруг Кергелена французскими властями были полностью собраны данные судовых журналов всех стран, начиная с 1980 г.; эти данные, возможно, будут предоставлены в распоряжение рабочей группы.

Отмечая, что могут возникнуть проблемы в отношении конфиденциальности, было высказано предложение о том, что Комиссии следует направить французским властям официальное письмо с просьбой о предоставлении этих данных рабочей группе.

### Анализ VPA

Этот анализ состоит из двух этапов: составления комплекта оценок общего числа особей каждой возрастной категории, выловленных в течение каждого года, и собственно VPA - анализа этого набора данных для выяснения приблизительных годовых величин  $F$  и численности популяции. По меньшей мере, первый этап должен быть завершен до начала совещания рабочей группы.

Поскольку не имеется полных данных о вылове по возрасту за все годы и от всех стран, будет необходима некоторая интерполяция и совмещение данных. Это потребует некоторых субъективных оценок, для чего Управляющему данными Комиссии будут нужны рекомендации членов рабочей группы.

Основные виды требуемых данных таковы: данные за каждый год для каждого вида и подрайона; если возможно, общий улов, выраженный в количестве выловленных особей; общий улов по каждой группе по длине (или процентный состав по длине), взаимосвязь возраста и длины или другая информация (например, кривые роста); они должны облегчить пересчет данных по длине в возрастные. В принципе, эти данные могут быть представлены суммарно по годам, но для других целей желательно было бы разделить данные по месяцам.

#### Анализ возрастной структуры

Основные требования просты - в основном текущие оценки параметров роста и размера при вхождении в пополнение и при половозрелости, показатели смертности и т.д. Лучше всего, если эти данные будут взяты из уже опубликованных работ, работ в процессе печатания и текущих исследовательских программ. Рабочая группа должна располагать компьютерами и программами для того, чтобы быстро и легко вычислить величину вылова на единицу пополнения, среднюю длину и прочее.

#### Анализ методом протраленных площадей

Результаты съемок, проведенных исследовательскими судами, должны быть представлены, обеспечивая (а) достаточную информацию об оборудовании, судне, скорости буксировки и так далее для возможности вычисления площади, протральной за час и (б) данные улова в час по каждому виду по различным глубинам и площадям. Группе должны быть предоставлены таблицы площадей дна в каждой глубинной зоне, составленные И.Эверсоном.

### Изучение распределения

Оно само по себе может не потребовать большой работы по анализу или обработке данных, но, если рабочая группа займется тщательным рассмотрением вопросов о возможном географическом положении закрытых районов и времени закрытых сезонов, она должна располагать подробной информацией о расположении районов сосредоточения молодежи и нерестилиц. Эта информация может быть представлена в виде схем или карт, или же в виде данных состава по длине и возрастному составу в мелком пространственно-временном масштабе.

### Организационные вопросы

Время и место проведения межсессионного совещания. Для того, чтобы удержать расходы на поездки на приемлемом уровне и обеспечить завершение сбора и обработки данных до начала совещания, существуют две практические возможности: (а) в Европе (возможно, в штаб-квартире ИКЕС'а в Копенгагене) в июле-августе; (б) в Хобарте непосредственно перед началом следующего совещания Комиссии. Если совещание будет проводиться не в Хобарте, то необходимо обеспечить наличие надлежащего компьютерного обеспечения. Желательно присутствие специалистов из всех стран-членов.

Из-за того, что программирование данных, представленных странами, передача их в АНТКОМ и необходимая обработка потребуют большой работы, Управляющему данными следует к началу 1985 г. посетить основные заинтересованные страны для того, чтобы выяснить, как продвигается работа, выяснить точно, какие именно данные необходимы, и определить наиболее подходящий способ представления данных (в виде анкет, лент компьютера и так далее), учитывая при этом компьютерные системы, имеющиеся в распоряжении отдельных стран и АНТКОМ'а.