



CCAMLR

COMM CIRC 12/66
SC CIRC 12/36

Mardi, 22 Mai 2012

Notification de projet de recherche scientifique pluriannuel dans la sous-zone 48.5 - Russie

Conformément à la mesure de conservation 24-01, les Membres sont avisés que la Russie a soumis une notification de projet de recherche pluriannuel qui commencerait en 2012/13, en vue d'étudier l'état du stock de *Dissostichus* spp. dans la sous-zone 48.5. Il est prévu que la capture s'élève à jusqu'à 60 tonnes de *Dissostichus* spp. en 2012/13. Cette notification, soumise le 10 mai 2012, relève du paragraphe 3 de la mesure de conservation 24 01.

La Russie demande que cette notification soit soumise au WG-SAM.

Téléphone: +61 3 6210 1111
Fax: +61 3 6224 8744
Courriel: ccamlr@ccamlr.org
Web: ccamlr.org

PO Box 213, North Hobart, Tasmania 7002 Australia
181 Macquarie Street, Hobart, Tasmania 7000 Australia

FORMAT FOR REPORTING FINFISH RESEARCH PROPOSALS SUBMITTED IN ACCORDANCE WITH PARAGRAPH 3 OF CONSERVATION MEASURE 24-01 AND PARAGRAPH 6(iii) OF CONSERVATION MEASURE 21-02

Category	Information
1. Main objective	(a) <i>Objectives for the research.</i> The purpose of the research for data-poor Subarea 48.5 is to assess the status of <i>Dissostichus</i> spp. stock. Based on the decision in SC-CCAMLR-XXX/5, paragraph 2.35, this is a high priority research. Ultimately, the research is meant to provide three information components required for the stock status assessment, namely: (i) abundance index; (ii) hypothesis of the ratio between fish in a given area and the total stock; (iii) assessment of biological parameters related to productivity (SC-CCAMLR-XXX/5, paragraphs 2.26–2.29). (b) <i>Detailed description of how the proposed research will meet the objectives, including annual research goals (where applicable).</i> It is planned to complete the stock status assessment for <i>Dissostichus</i> spp. in Subarea 48.5 within 3–5 years. The research includes conducting a longline survey, implementing the tagging program, collecting data to estimate productivity of biological parameters related to productivity (sexual maturity, growth and recruitment). Fishery data collected during the research (e. g. CPUE, geographical distribution of the target species etc.) will allow to assess the fishery potential of the area in respect of <i>Dissostichus</i> spp. In the long term, the implementation of the tagging program will allow to receive indices for the assessment of the researched species in a given area based on the CASAL tag-recapture method. The study of length and age composition of catches will allow to assess fish growth rates and stock recruitment. (c) <i>Rationale for research, including relevant existing information on the target species from this region, and information from other fisheries in the region or similar fisheries elsewhere.</i> There are no data on length and age composition for the <i>Dissostichus</i> spp. population and no stock assessment for Subarea 48.5. When analysing <i>Dissostichus</i> spp. fisheries in other regions, one may assume that toothfish living conditions, population abundance, and length and age composition in Subarea 48.5 are similar to those in Subarea 88.1 for which a robust stock assessment exists.
2. Fishing operations	(a) <i>Fishing Member</i> – Russian Federation (b) <i>Vessel to be used:</i> • <i>Vessel name:</i> Yantar 31 • <i>Vessel owner:</i> Orion Co. Ltd • <i>Type of vessel:</i> commercial • <i>Port of registration and registration number:</i> Sovetskaya Gavan, Russia, E-0155; • <i>International Radio Call Sign:</i> UBWE5; • <i>Overall length and tonnage:</i> 49.6 m; 788 tonnes;

	• <i>Equipment used for determining position</i> : INMARSAT-C; • Fishing capacity 350 tonnes; • <i>Fishing processing and storage capacity</i>: fish processing capacity – up to 20 tonnes a day; freezing hold capacity – 350 tonnes; (c) Target species: <i>Dissostichus</i> spp. (d) <i>Fishing or acoustic gear to be used</i>: • Longline type: "Mustad" autoline. (e) <i>Fishing regions (divisions, subareas and SSRUs) and geographical boundaries</i>: Notified research area – Subarea 48.5. Long-term (from 2003 to 2012) analysis of sea-ice conditions in Subarea 48.5 revealed that every summer, waters over the depth strata where the toothfish may be located, from 20°W (the border with Subarea 48.6) to 30 °W, are ice-free; rarely, in some years, the ice boundary does not retreat further west of 24°W. In the western part of the Weddell Sea, one more area suitable for research is usually ice-free; its northern boundary being 65°S (the border with Subarea 48.1) and the southern boundary being 66°S. The longitudinal extent of the site is between 53°W and 59°W. Last time this site was completely ice-free happened in 2009 when the ice boundary was at 66°S. In 2011, only part of this site was ice-free. Therefore, there are two areas suitable for research that can be identified in Subarea 48.5; they can be referenced as "Eastern" and "Western" areas. "Eastern" area represents waters in the eastern part of the Weddell Sea between 20°W and 30°W, covering the area with the depth range from 600 m to 1 900 m. "Western" area is a zone near the eastern shore of the Antarctic Peninsula within the boundaries of 65°–66°S and 53°–59°W, where the depth is accessible for longline research fishery (between 600 m and 1 900 m). (f) <i>Estimated dates of entering and leaving the CAMLR Convention Area</i> estimated date of entering the CCAMLR Area – 1 December 2012, estimated date of leaving the CAMLR Convention Area – 20 March 2013.
3. Survey design, data collection and analysis	(a) Research survey/fishing design (description and rationale): • <i>Spatial arrangements or maps of stations/hauls (e.g. randomised or gridded)</i> The work experience in other areas that have a robust stock assessment (e. g. Subareas 88.1 and 88.2) shows that large mature toothfish are found and can be very successfully fished by longline fishery in the depth range of 550–2 000 m. It is planned to set longline stations in that depth range. The analysis of sea-ice conditions in the proposed research area for 2003–2012 period demonstrated that subject to the sea-ice conditions, it would be possible to conduct the research in January–March. During that period, waters in the eastern part of Subarea 48.5 ("Eastern" area) are permanently ice-free every year. Given the fact that the research fishery area is restricted to the ice-free sites and by depth, the area of potential longline setting in the eastern part of Subarea 48.5 would be approximately 2 350 sq. n miles (8 060 sq. km). When estimating the size of the area suitable for research sets, the minimum possible depth was assumed to be 600 m and the maximum possible depth – 1 900 m.

Taking into account considerable interannual variability of the sea-ice conditions in the research area which determine whether longlines can be set in certain areas or not, it is impossible to predict the precise sea-ice conditions that will occur in the year when the research fishing is conducted. Therefore, it would be appropriate to have several options for conducting the longline survey depending on the sea-ice conditions. On the whole, there are three options for conducting a longline survey in the research area, one of which will be used for setting longlines depending on the actual ice conditions.

Accordingly, three survey plans have been prepared for conducting the research, including a grid of longline stations. The coordinates tentatively show the position of the geographical midpoint of longlines. Geographical position of the longline sets may be slightly different from the notified position depending on synoptic conditions, actual depth and other factors.

(i) Option 1. The sea-ice conditions scenario is similar to 2010 and 2011. In this case, the longlines are set following the station grid as shown in Figure 1. This option provides for the research to be conducted in the "Eastern" area, in the largest possible ice-free zone, supposedly, in the area limited by the following points: 73°2,8'S 19°45,8'W; 72°54,3'S 20°11,5'W; 73°52,7'S 24°30,1'W; 74°1,7'S 24°10,2'W in 600–1 900 m depth range. Fifty longline stations in total are expected to be completed.

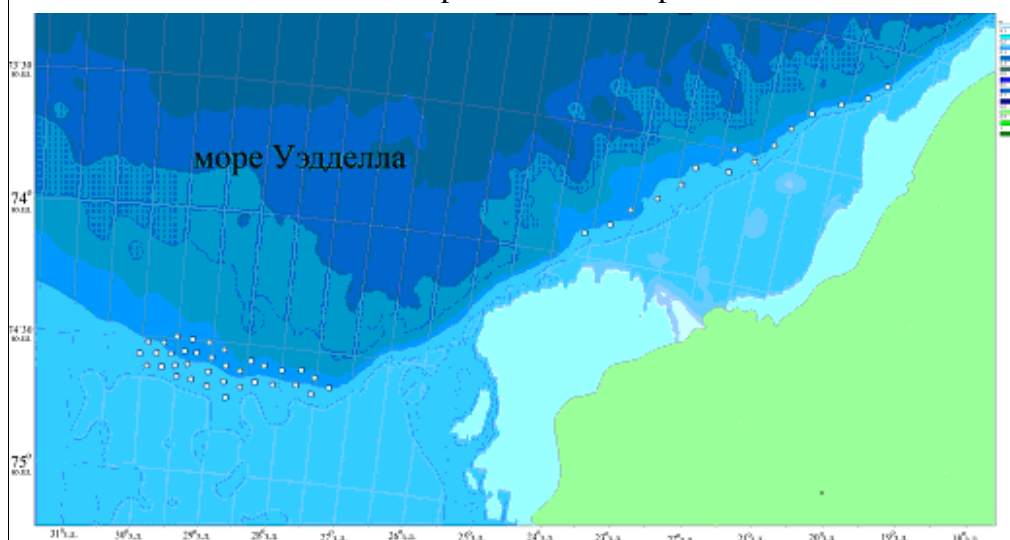


Figure 1: Tentative locations of longline research sets in the Eastern Area with the sea-ice conditions similar to 2010 and 2011. (Option 1).

(ii) Option 2. The sea-ice conditions scenario is similar to 2012. Longlines are set following the station grid as shown in Figure 2.

It is planned that the research will also be conducted only in the "Eastern" area but in a more restricted zone. The depth range of 600–1 900 m will be researched in the area limited by the following points: 72°45,9'S 21°6,6'W; 73°8,8'S 19°59,5'W; 75°0'S 29°33,1'W; 74°33,3'S 30°4'W. It is expected that 40 research longlines will be set.

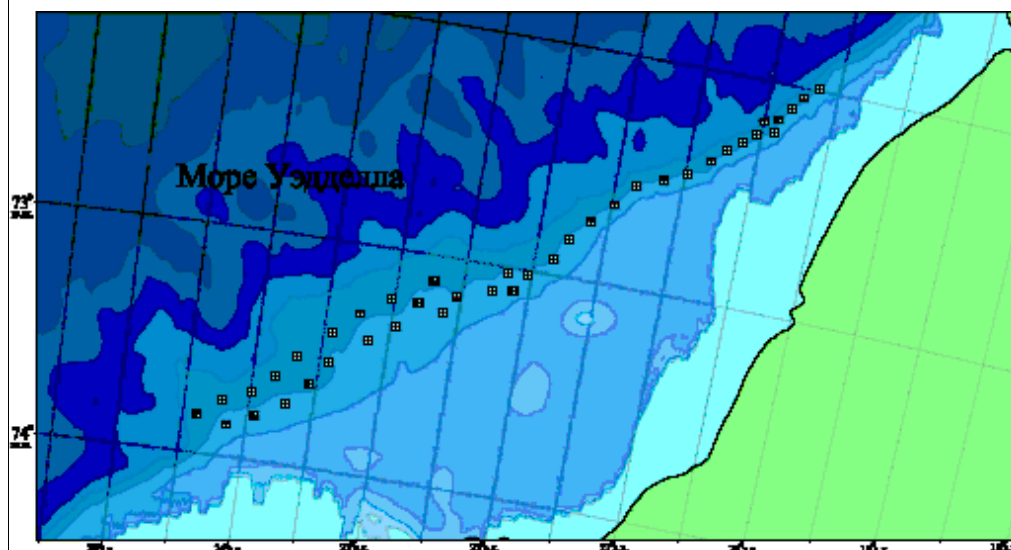


Figure 2: Tentative locations of longline research sets in the "Eastern" area with the sea-ice conditions similar to 2012. (Option 2).

(iii) Option 3. The sea-ice conditions scenario is similar to 2009; in this case it is possible to survey the western part of the Weddell Sea. With the sea-ice conditions being similar to this year, it is planned that the research will be conducted in the "Eastern" area based on option 2 (40 longline stations), and additional research will be conducted in the "Western" area, in two local sites accessible for longline setting, limited by the following points: $64^{\circ}52,3'S$ $54^{\circ}867'W$; $65^{\circ}52,5'S$ $53^{\circ}59,45'W$; $66^{\circ}11,75'S$ $57^{\circ}53,1'W$; $65^{\circ}16,8'S$ $57^{\circ}50,6'W$. (Figure 3). It is planned to set the total of 40 research longlines in the "Western" area.

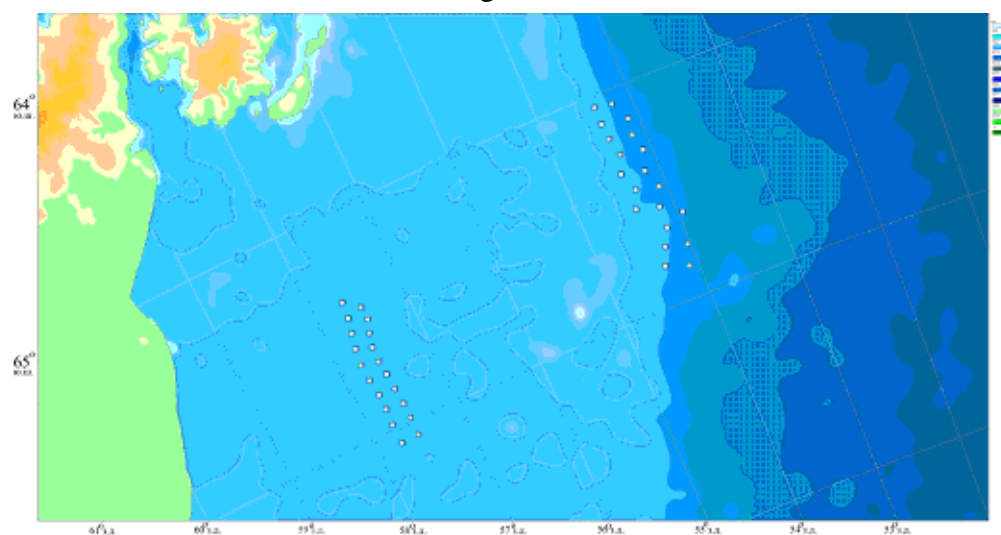


Figure 3: Tentative locations of longline research sets in the "Western" area with the ice conditions similar to 2009. (Option 3 – only the "Western" area; the "Eastern" area includes the site shown in Figure 2).

• *Stratification according to e.g. depth or fish density*; Longline research sets must cover the largest possible area of the research zone in the depth range of 550–1 900 m.

• *Calibration/standardisation of sampling gear*; During the research, only one type of longline is used, namely "Mustad" autoline, which is expected to lead to fully comparable research results that do not need to be standardised in terms of CPUE. Standard equipment calibrated at a factory or in FSUE "VNIRO's" stationary onshore conditions is used for sampling and testing.

• *Proposed number and duration of stations/hauls*; Overall, it is planned that the number of longlines set during the research will be 1. For Option 1 – 50 sets; 2. For Option 2 – 40 sets; 3. For Option 3 – 80 sets. Soaking time for each longline irrespective of the area where it is set should be at least 6 hours. Research sets should meet the requirements of CM 41-01 (2011), Annex 41-01/B, paragraph 4.

• *Tagging rates and other performance metrics such as tag overlap statistics for tagging programs*:

For reliability and consistency of the data collected, the tagging rate in course of the research fishing will be five fish per tonne of fish caught. Tagging parameters, including the tag overlap statistics, should meet the requirements of CM 41-01 (2011), Annex 41-01/C. Tagging will be carried out in accordance with the CCAMLR Tagging Protocol.

The tag overlap statistic – this performance indicator is defined in, and required by, CM 41-01.

(i) Spatial tagging overlap – an index showing to what extent the tagging and the subsequent catches examined for the presence of tagged fish are located in a consistent spatially localized area. For the research period of 3–5 years, we plan to maintain a spatial consistency of longline research sets in every subsequent year; in addition, in locations where the highest number of tagged fish has been released we plan to conduct repeated longline sets to increase the probability of catching fish tagged in previous seasons.

(ii) Temporal tagging overlap – in the long term, the timing of research surveys should not vary by more than two weeks from one year to another.

(iii) Injury rate – when implementing a tagging procedure, a vessel should try to tag only single-hooked fish; when this procedure is impossible to implement, the fish that has multiple hooking injuries or injuries related to being caught and tagged, will be recorded in the Tagging Protocol with description of the injuries. Furthermore, prior to tagging there will be a compulsory assessment of a viability of fish before their release.

(iv) During the release of the tagged fish, a 'predation index' will be assessed – a measure of a risk or a degree, in which predator attacks on tagged and released fish (e.g., by sperm whale and orca)

	can affect the survival of such fish. This index is defined as a proportion of tagged fish that was released at the same time and in the same place where predators were observed, as well as the abundance of predators and a proportion of the fish caught, that was damaged by predators when the line was hauled, of the total number of tagged and released fish. (b) <i>Data collection</i>: Types and sample size or quantities of catch, effort and related biological, ecological and environmental data (e.g. sample size by location/haul). During the research, the data collection will be conducted according to the Conservation Measures. All longline stations during the research fishing are considered to be "research hauls"; the information will be collected, and the conditions of longline sets will correspond to CM 41-01 (Annexes A, B paragraph 4, C paragraphs 3-5). Furthermore, additional data will be collected on age composition of target species and common by-catch species, as well as histological, genetic and parasitological sampling will be conducted according to the trip tasks. VME data will be collected in accordance with CMs 22-06 and 22-07, 2010. (c) <i>Method for data analysis to achieve the objective in 1(a)</i>. The methods of analysis to achieve this objective are: (i) in the first two years of research a method of areal assessment of abundance using CPUE will be employed; (ii) in the following years, as new information on recapture and databases on size-at-age composition will become available, it will be possible to use methods for mathematical simulation of stock in addition to the areal method. (d) <i>How and when will the data meet the objectives of the research (e.g. lead to a robust estimate of stock status and precautionary catch limits). Include evidence that the proposed methods are highly likely to be successful</i>. The proposed research should result in a robust estimate of abundance for <i>Dissostichus</i> spp. in the data-poor area (48.5). A reliable estimate of the stock abundance will be achieved by using standard assessment methods that have been tested in other areas which have a robust stock assessment.
4. Proposed catch limits	(a) <i>Proposed catch limits and justification. (Note that the catch limits should be at a level not substantially above that necessary to obtain the information specified in the Research Plans and required to meet the objectives of the proposed research.)</i> Catch limits are calculated using methods similar to other fisheries with robust stock assessments, that have similar seabed topography and hydrological conditions. In case of the research in the "Eastern" area, the equivalent area could be SSRU 88.2H (CPUE – 0.202 t/km – SC-CCAMLR-XXX/5, table 2). In case of the research in the "Western" area, the equivalent area could be SSRU 81.1H (CPUE – 0.264 t/km – SC-CCAMLR-XXX/5, table 2). Therefore: In course of the research, a possible impending catch could equal: • When using the design of the longline station grid as in Option 1 – (50 longline stations X 6.0 km) x 0.202 t = 60.6 t

- When using the design of the longline station grid as in Option 2 – (40 longline stations X 6.0 km) x 0.202 t = 48.48 t
- When using the design of the longline station grid as in Option 3 –
 - i) the "Eastern" area – (40 longline stations X 6.0 km) x 0.202 t = 48.48 t
 - ii) the "Western" area – (40 longline stations X 6.0 km) x 0.264 t = 63.36 t
 - i)+ ii) – 111.84 t.

However, in order to avoid the excessive fishing effort and a possibility of impacting the toothfish stock in the research area, and taking into account a wide distribution of stations over the area and the fact that the research program does not involve conducting repeated longline sets in the observed areas of higher concentration of target species, as well as difficult sea-ice conditions, it can be suggested that the total catch of *Dissostichus* spp. should be limited to 60 tonnes.

(b) *Evaluation of the impact of the proposed catch on stock status, including:*

- *rationale that proposed catch limits are consistent with Article II of the Convention;* proposed catch limits are entirely consistent with Article II of the Convention, as they are localized and cannot cause any significant adverse impact on the population, given that the total habitat area of the species being studied is 67 451 sq. nautical miles in Subarea 48.5, while the expected area of research fishing is 3 643 sq. nautical miles, or about 5.4 % of the habitat area.
- *evaluation of timescales involved in determining the responses of harvested, dependent and related populations to fishing activities;* It is planned that the research will be carried out in January–March and will not have any significant impact on harvested, dependent and related populations.
- *information on estimated removals, including IUU fishing activities, where available.* Currently, no removal of fishery resources is taking place in Subarea 48.5. There are no data about IUU activities.
- *details of dependent and related species and the likelihood of their being affected by the proposed fishery.* There is no information on dependent and related species; however, taking into account the results of exploratory fishing in other areas that have robust stock assessments, it can be assumed that the research catch of target species might include a by-catch of *Macrourus* spp., *Antimora* spp., *Pogonophryne* spp., *Lithodidae* and some other related species; however, given the small scale of the fishery, large depths of longline sets and the experience of longline fishing in other areas with similar depths, it can be assumed that there will be no noticeable impact on dependent and related species and that such impact will be minimal.

5. Research capability	(a) <i>Name(s) and address of the chief scientist(s), research institute or authority responsible for planning and coordinating the research.</i> It is planned that the research will be carried out by FSUE VNIRO using the scientific resources available. Acting Director of FSUE VNIRO Dr. A.N. Makoedov, 107140, Moscow, Verkhnyaya Krasnoselskaya Str., 17. Head of the Arctics and Antarcitics Laboratory A.Ph. Petrov (mailto:antarctica@vniro.ru), PhD, is responsible for coordinating, operational planning and carrying out the research. (b) <i>Number of scientists and crew to be on board the vessel.</i> During the research there will be two scientists aboard the logliner <i>Yantar-31</i>. The total number of crew members is 26, including scientific personnel. (c) <i>Is there opportunity for inviting scientists from other Members? If so, indicate a number of such scientists.</i> It is planned that one scientist from another Member country (Ukraine) will take part in the research. (d) <i>Commitment that the proposed fishing vessel(s) and nominated research provider(s) have the resources and capability to fulfil all obligations of the proposed Research Plan.</i> The longliner <i>Yantar-31</i> proposed for the research in Subarea 48.5 is fully equipped with the required fishing gear in accordance with the Conservation Measures and has all necessary facilities to conduct a scientific research. The vessel and the company that owns the vessel have a proven record of conducting exploratory fishery in Subareas 88.1 and 88.2 in 2011/12 season. The Russian State Scientific Research Institute of federal significance FSUE VNIRO has the necessary scientific potential and capacity to conduct any fishery research in any area of the World Ocean. FSUE VNIRO and LLC Orion (the owner of the longliner <i>Yantar-31</i>) have entered into a contract with mutual obligations for undertaking the required research in Subarea 48.5, which serves as an additional guarantee of carrying out the research.
6. Reporting for evaluation and review	(a) <i>List of dates by which specific actions will be completed and reported to CCAMLR. If the research is a stand-alone survey, Members shall commit to providing a progress report to WG-FSA and/or WG-EMM for review and comment and a final report within 12 months of completion of the research to the Scientific Committee.</i> The planned research survey to be carried out in 2012/13 season will be completed by 15 March 2013. As part of the scientific research in Subarea 48.5, an annual report will be presented to WG-SAM meeting as a working document by the deadlines specified for submitting working documents to this WG; the document will detail the work completed in the current year. In addition, the research findings, including a preliminary stock assessment for this Subarea, will be submitted annually to the WG-FSA and SC meetings for discussion. Research plans for the following year can be corrected taking into account the discussions of research findings in WG and SC.

(b) If research is multi-annual, Members shall commit to providing annual research reviews to be submitted to WG-FSA and/or WG-EMM, including review of progress towards meeting research objectives and associated proposed time lines in initial proposal, and proposals for adjustments to the research proposal if required.

Deadlines for specific tasks contributing to implementation of data collection plan and producing robust estimates and precautionary catch limits, and for presenting reports to CCAMLR will be established on a step-by-step basis with submission of a report and preliminary assessments of precautionary catch limits in Subarea 48.5 for each stage of the research to the Working Groups (WG-SAM and WG-FSA).

At their annual meetings, WG-SAM, WG-FSA and SC assess the research results for a given year taking into account the efficiency of implementation of research programs, to determine how well these research programs meet their objectives and whether adjustments are required.

In order to assess the performance indicators for SC-CAMLR research program, the research results will be submitted annually, so that the Scientific Committee could have adequate information about completing the tasks and meeting the research objectives.

ФОРМАТ ПРЕДЛОЖЕНИЙ О ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ РЫБЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 3 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ 24-01 И ПУНКТОМ 6(iii) МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ 21-02

Категория

1. Основная цель	(a) <i>Цели исследований</i> Исследования для района с недостаточным объемом данных 48.5 направлены на оценку состояния запаса видов <i>Dissostichus spp.</i> Исследования носят приоритетный характер исходя из решения SC-CCAMLR-XXX/5, par. 2.35. В конечном счете, исследования предполагают получение трех составных частей информации, требующиеся для оценки состояния запаса, а именно: (i) индекса численности; (ii) гипотезы о соотношении рыбы в данном районе и общего запаса; (iii) оценки биологических параметров, связанных с продуктивностью (SC-CCAMLR-XXX/5, par. 2.26-2.29). (b) <i>Подробное описание того, как предлагаемое исследование будет соответствовать целям, в том числе целям ежегодных исследований (если применимо).</i> Планируется, что оценка состояния запасов видов <i>Dissostichus spp.</i> в районе 48.5, будет осуществлена в течение 3-5 лет. Исследования включают в себя проведение ярусной съемки, выполнение программы мечения, сбор данных для оценки продуктивности биологических параметров связанных с продуктивностью (половозрелость, рост и пополнение). Полученные в ходе исследований промысловые показатели (например, CPUE, география распределения целевого объекта и др.) позволят оценить промысловый потенциал района относительно видов <i>Dissostichus</i>. Выполнение программы мечения, в долгосрочной перспективе, позволит получить индикаторы для процедуры оценки численности исследуемых видов в данном районе на основе повторно пойманных помеченных рыб по методу CASAL. Исследование размерно-возрастного состава уловов позволит оценить темпы роста рыбы и пополнение запаса. (c) <i>Обоснование исследования, в том числе соответствующая существующая информация о целевых видах этого региона и информация, полученная от других промыслов в данном регионе или аналогичных промыслов в других местах.</i> Данные по размерно-возрастному составу популяции рода <i>Dissostichus</i> и оценка запаса в подрайоне 48.5 отсутствуют. Анализируя промыслы видов <i>Dissostichus</i> в других регионах, можно предположить, что условия обитания клыкачей, численный и размерно-возрастной состав популяции в подрайоне 48.5, аналогичен таковым в подрайоне с устойчивой оценкой запаса – 88.1.
-------------------------	--

2. Промысловые операции	(a) Страна-член, ведущая промысел - Российская Федерация (b) Судно, которое будет использоваться: • название судна: Yantar 31 • владелец судна: Orion Co. Ltd • тип судна: коммерческое; • порт приписки и регистрационный номер: порт Советская Гавань, Россия, E-0155; • радиопозывной сигнал: UBWE5 • общая длина и тоннаж: 49.6 м; 788 t • приборы для определения местонахождения : INMARSAT-C; • промысловая мощность 350 t; • мощности по переработке рыбы и емкость хранилища: мощность по переработки рыбы - до 20 т в сутки; емкость морозильных трюмов - 350t (c) Целевые виды: <i>Dissostichus spp.</i> (d) Промысловые снасти или акустические приборы, которые будут применяться: • тип яруса: автолайн конструкции «Мустад» (e) Районы ведения промысла (участки, подрайоны и SSRU) и географические границы: Заявляемый для исследований район - подрайон 48.5. Многолетний, с 2003 по 2012 год, анализ ледовой обстановки в подрайоне 48.5, выявил, что ежегодно, в летний период, над глубинами возможного обитания клыкача, свободной ото льда бывает акватория от 20° з.д. (граница с подрайоном 48.6) до 30 ° з.д., редко, в отдельные годы, граница льда не «отступает» западнее 24° з.д. В западной части моря Уэдделла, ото льда бывает, открыт еще один пригодный для проведения исследований участок, северная граница которого ограничена 65° ю.ш. (по которой проходит граница подрайона 48.1), а с юга 66° ю.ш. По долготе этот участок находится между 53°з.д. и 59°з.д. Последнее полное открытие этого участка ото льда наблюдалось в 2009 году, когда граница льда находилась на 66 градусе ю.ш. В 2011 году этот район открылся ото льда лишь частично. Таким образом, в подрайоне 48.5 можно выделить 2 полигона пригодных для проведения исследований, их можно условно обозначить как «восточный» и «западный». «Восточный» полигон - это акватория восточной части моря Уэдделла, от 20°з.д. до 30° з.д., охватывающая район с глубинами от 600 м до 1900 м. «Западный» - полигон, это область около восточного побережья Антарктического полуострова ограниченная координатами 65°-66° ю.ш. и 53°-59° з.д. с глубинами доступными для проведения ярусного исследовательского лова - 600-1900 м.
-------------------------	---

	(f) <i>Предполагаемые даты захода в зону действия Конвенции АНТКОМ и выхода из нее предполагаемая дата захода в зону действия Конвенции АНТКОМ – 1 декабря 2012 г., предполагаемая дата выхода из зоны действия Конвенции АНТКОМ – 20 марта 2013 г.</i>
3. План съемки, сбор и анализ данных	(a) План исследовательской съемки/промысла (описание и обоснование): <i>а) пространственное расположение или карты станций/выборок (напр., рандомизированные или с координатной сеткой);</i> Как показывает опыт работы в других районах с определенным устойчивым запасом, (например 88.1, 88,2), крупные, половозрелые особи клыкача обитают и особенно успешно могут быть обловлены ярусом на глубинах 550 -2000 м. Ярусные станции планируется выставлять в этом диапазоне глубин. Анализ ледовой обстановки за период 2003-2012 гг в предполагаемом районе исследований, показал, что, с учетом ледовой обстановки, исследования возможно проводить в январе-марте. В этот период в подрайоне 48.5 ото льда стабильно ежегодно открыта акватория в восточной части подрайона («восточный» полигон). Учитывая то, что акватория проведения исследовательского лова ограничена глубинами и открытыми ото льда участками, площадь возможной постановки ярусов на восточном участке района 48.5 составляет около 2350 кв. морских миль (8060 кв. км). При расчете площади пригодного для исследовательских постановок полигона минимальная возможная глубина постановки принималась 600 м, а максимальная 1900 м. Учитывая значительную межгодовую изменчивость ледовых условий района проведения исследований, от которых зависит возможность постановки ярусов в определенных районах, невозможно прогнозировать точные ледовые условия, которые будут складываться в год проведения исследовательского лова. Исходя из этого, целесообразно предусмотреть несколько вариантов проведения ярусной съемки, в зависимости от развития ледовой обстановки. Всего предлагается три варианта проведения ярусной съемки в исследуемом районе, по одному из которых, в зависимости от фактически складывающейся ледовой обстановки, будут выполняться ярусные постановки. Соответственно, для проведения исследований составлено 3 плана съемки, которые включают координатную сетку ярусных станций. Координаты ориентировочно показывают положение географической срединной точки рыболовных ярусов. Географическое положение выставляемых ярусов может незначительно отличаться от заявляемой в зависимости от синоптической обстановки и фактических глубин и других обстоятельств. Вариант 1. Сценарий ледовой обстановки развивается по типу 2010, 2011 гг. В этом случае яруса выставляются сетке станции представленной на рис.1. Данный вариант предусматривает проведение исследований на «восточном» полигоне на максимально возможной акватории открытой ото льда,

предположительно в районе, ограниченном точками 73°2,8' ю.ш. 19°45,8' з.д., 72°54,3' ю.ш. 20°11,5' з.д., 73°52,7' ю.ш. 24°30,1' з.д., 74°1,7' ю.ш. 24°10,2' з.д. на глубинах 600-1900 м. Всего предполагается выполнить 50 ярусных станций.

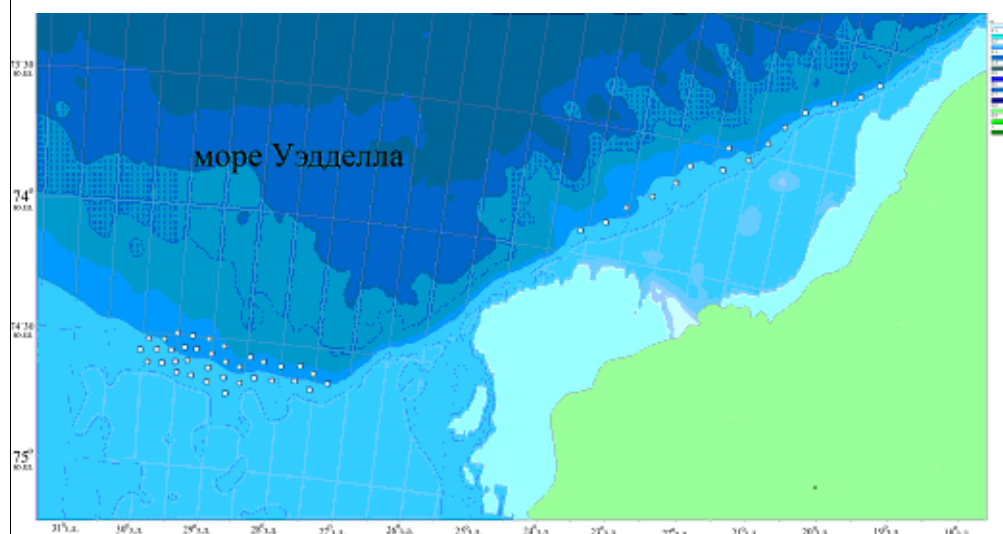


Рис. 1. Ориентировочные точки постановки исследовательских ярусов на восточном полигоне при ледовой обстановке по типу 2010,2011 гг. (Вариант 1)

Вариант 2. Сценарий ледовой обстановки развивается по типу 2012 г. Яруса выставляются по сетке станций изображенных на рис. 2.

Так же предусматривается выполнение исследований только на «восточном» полигоне, но на более ограниченной акватории. Исследуются глубины 600-1900 м в районе ограниченном точками с координатами 72°45,9' ю.ш. 21°6,6' з.д., 73°8,8' ю.ш. 19°59,5' з.д., 75°0 ю.ш. 29°33,1' з.д., 74°33,3' ю.ш. 30°4' з.д. Предусмотрена постановка 40 исследовательских ярусов.

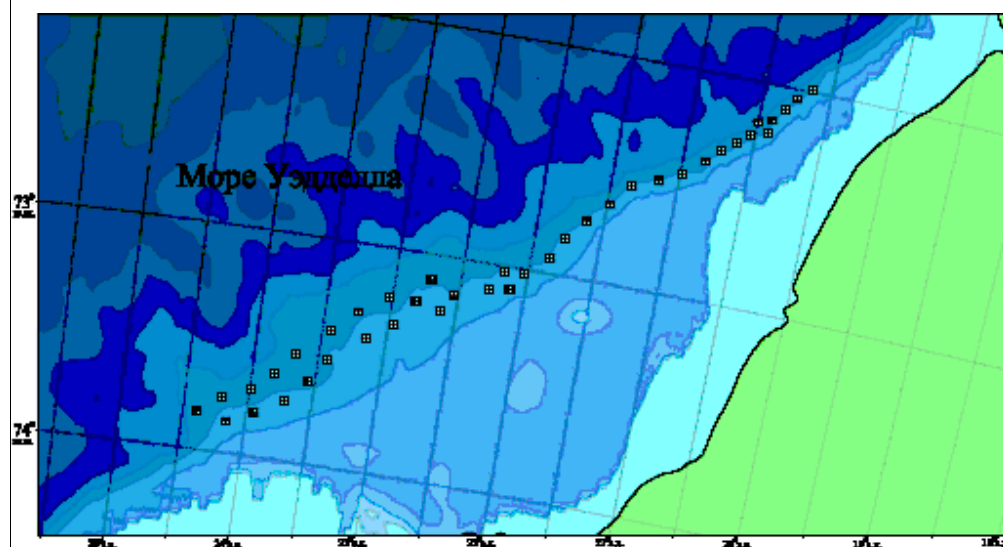


Рис. 2. Ориентировочные точки постановки исследовательских ярусов на «восточном» полигоне при ледовой обстановке по типу 2012 г. (Вариант 2).

Вариант 3. Сценарий ледовой обстановки развивается по типу 2009 г. в этом случае, имеется возможность обследования западной части моря Уэдделла. При ледовых условиях, которые складываются по аналогии с этим годом, предусматривается проведение исследований: на «восточном» полигоне по варианту 2 (40 ярусных станций) и дополнительно проводятся исследования на «западном» полигоне, в двух доступных для постановки ярусов, локальных районах, ограниченных точками с координатами 64°52,3' ю.ш. 54°867' з.д., 65°52,5' ю.ш. 53°59,45' з.д., 66°11,75' ю.ш. 57°53,1' з.д., 65°16,8' ю.ш. 57°50,6' з.д. (рис.3). Всего на «западном» полигоне предполагается выставить 40 исследовательских ярусов.

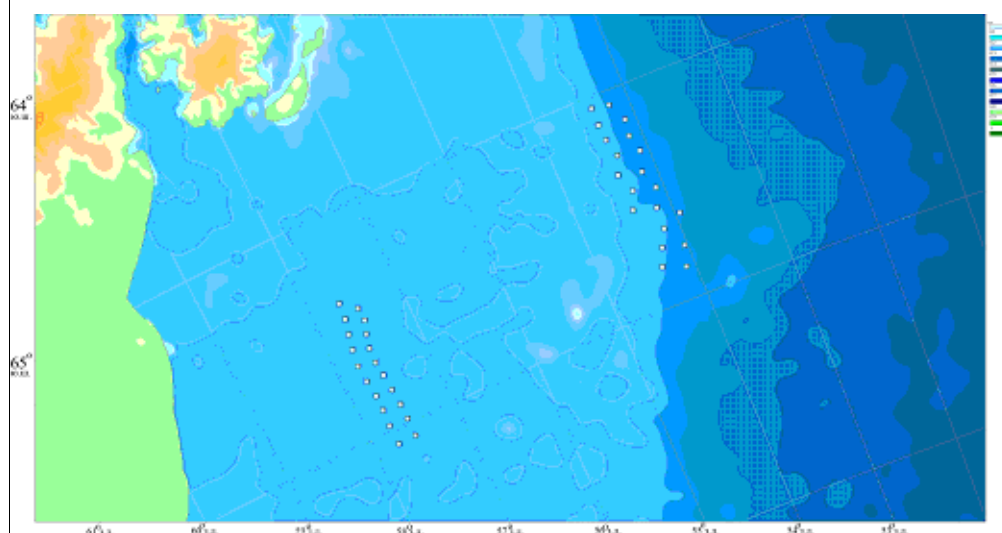


Рис. 3. Ориентировочные точки постановки исследовательских ярусов на «западном» полигоне при ледовой обстановке по типу 2009 г. (Вариант 3 – только западный полигон, восточный полигон включает район показанный на рис. 2)

стратификация в соответствии с, напр., глубиной или плотностью рыбы;
Исследовательские постановки ярусов должны охватывать максимально большой площадь полигона исследований в диапазоне глубин от 550 до 1900 м.

- *калибровка/стандартизация оборудования для отбора проб;* При проведении исследований используется только один тип яруса – автолайн системы «Мустанд» в результате чего ожидается получение полностью сопоставимых результатов исследований, не нуждающихся в стандартизации по величине CPUE. Для сбора проб и взятия анализов используется стандартное оборудование прошедшее калибровку в заводских условиях или в стационарных береговых условиях ФГУП «ВНИРО».

- *предлагаемое количество и продолжительность станций/выборки;* Всего планируется постановка ярусов при проведении исследований: 1. По варианту 1 – 50 постановок; 2. По варианту 2 – 40 постановок; 3. По варианту 3 – 80 постановок. Застой каждого яруса, независимо от полигона постановки,

должен быть не менее 6 часов. Исследовательские постановки должны отвечать требованиям изложенным в п.4 Приложения 41-01/В Меры 41-01 (2011).

• *коэффициенты мечения и другие показатели эффективности, такие как показатели перекрытия меток, для программ мечения:*

Для достоверности и сопоставимости получаемых данных, норма мечения в процессе исследовательского лова устанавливается из расчета 5 экз. на каждую выловленную тонну рыбы. Параметры мечения, включая статистические показатели перекрытия мечения, должны соответствовать требованиям Приложения 41-01/С Меры по сохранению 41-01 (2011). Мечение производится в соответствии с Протоколом АНТКОМ по мечению.

Величина перекрытия меток – этот показатель эффективности определен и требуется в рамках Меры по сохранению 41-01.

(i) Пространственное перекрытие мечения – показатель, выражающий то, в какой степени мечение и последующие уловы, обследуемые на предмет повторной поимки, находятся в согласованном, пространственно ограниченном районе. В период проведения исследований 3-5 летний период, в каждый последующий год планируется соблюдать пространственное постоянство постановки исследовательских ярусов, кроме того, в координатах выпуска наибольшего количества помеченных особей, в последующие годы, планируется повторные постановки ярусов, для увеличения вероятности поимки помеченных рыб в предыдущие сезоны.

(ii) Величина временного перекрытия – в многолетнем плане сроки проведения исследовательской съемки не должны отличаться из года в год, более чем на две недели.

(iv) Индекс травматизма – при выполнении процедуры мечения, судно должно стремиться метить только особей пойманных одним крючком, в случае нарушения этого порядка, рыбы, пойманные на несколько крючков или имеющие какие либо повреждения связанных с процессом поимки и мечения, обязательно отмечаются в протоколе мечения с указанием повреждений. Кроме того, перед мечением обязательно производится оценка жизнеспособности рыбы перед выпуском.

(v) При выпуске помеченных рыб оценивается «индекс хищничества» – показатель риска или степени, в которой нападение хищников (напр., кашалотов и касаток) на помеченную и выпущенную рыбу может влиять на выживаемость помеченной и выпущенной рыбы. Этот показатель определяется как доля помеченной рыбы, которая была выпущена в то время и в тех местах, где наблюдались хищники, а также численность этих хищников и доля пойманной рыбы, которая была повреждена хищниками на ярусе при выборке от общей численности помеченных и выпущенных рыб.

(b) *Сбор данных:* Данные о типе и размере проб или объеме улова, усилия и соответствующие биологические и экологические данные и данные об окружающей среде (напр., размер проб на участок/выборку). Сбор данных в процессе проведения исследований проводится в соответствии с Мерами по сохранению. Все ярусные станции, выполненные в рамках исследовательского

	лова, считаются «исследовательскими выборками», сбор материалов и условия постановки ярусов ведутся и соответствуют Мере по сохранению 41-01 (Приложения А, В пар. 4, С пар. 3-5). Кроме того дополнительно производится сбор данных возрастных структур целевых видов и массовых видов прилова, а так же гистологических, генетических и паразитологических проб в соответствии с рейсовым заданием. Данные по УМЭ будут собираться согласно МС 22-06 и 22-07, 2010. (с) <i>Метод анализа данных для достижения цели, указанной в 1(а).</i> Методами анализа для достижения цели являются (i) в первые 2 года исследований применяется площадной метод оценки численности с использованием индексов CPUE; (ii) в последующие годы, с появлением информации о повторных поимках, базы данных по размерно-возрастному составу уловов, дополнительно к площадному методу возможно использование методов математического моделирования запаса. (d) <i>Когда и каким образом эти данные позволят выполнить задачи исследования (напр., получить устойчивую оценку состояния запаса и предохранительные ограничения на вылов). Включите свидетельства того, что предлагаемые методы будут, скорее всего, успешными.</i> Результатом проведения планируемых исследований должна стать устойчивая оценка численности видов <i>Dissostichus</i> в районе с недостаточным объемом данных – 48.5. Достоверность оценки численности запаса достигается использованием стандартных методов оценки прошедших апробацию в других районах с определенным устойчивым запасом.
4. Предлагаемые ограничения на вылов	(а) <i>Предлагаемые ограничения на вылов и их обоснование. (Следует иметь в виду, что уровень ограничений на вылов не должен существенно превышать тот, который необходим для получения информации, указанной в планах исследований и требуемый для выполнения задач предлагаемого исследования.)</i> Ограничения на вылов рассчитываются методом аналогии с другими промыслами, с устойчивой оценкой запаса и имеющим схожие ландшафтный характер грунта и гидрологические условия. За аналог при проведении исследований на «восточном» полигоне, можно принять SSRU 88.2H (CPUE – 0.202 t/km - SC-CCAMLR-XXX/5, tab.2). За аналог при проведении исследований на «западном» полигоне, можно принять SSRU 81.1H (CPUE – 0.264 t/km - SC-CCAMLR-XXX/5, tab.2) Таким образом: При проведении исследований возможный неизбежный вылов может составить: При использовании дизайна сетки ярусных станций по варианту 1- $(50 \text{ ярусных станций} \times 6.0 \text{ км}) \times 0.202 \text{ т} = 60.6 \text{ т}$

	При использовании дизайна сетки ярусных станций по варианту 2 - 40 ярусных станций X 6.0 км) x 0.202 т = 48.48 т 3. При использовании дизайна сетки ярусных станций по варианту 3- i) «восточный» полигон - (40 ярусных станций X 6.0 км) x 0.202 т = 48.48 т ii) «западный» полигон – (40 ярусных станций X 6.0 км) x 0.264 т = 63.36 т i)+ ii) – 111.84 т. Однако, избегая чрезмерного промыслового усилия и возможности оказания влияния на запас клыкачей в исследуемом районе, а так же учитывая большой разброс станций по акватории и тот факт, что программой исследований не предусмотрена повторная постановка ярусов в обнаруженных местах повышенной концентрации целевого объекта и сложную ледовую обстановку, можно предположить, что суммарный вылов рыб семейства <i>Dissostichus</i> следует ограничить 60 тоннами. (b) <i>Оценка воздействия предлагаемого вылова на состояние запаса, включая:</i> • обоснование того, что предлагаемые ограничения на вылов соответствуют Статье II Конвенции; предлагаемые ограничения на вылов полностью соответствуют Статье II Конвенции, так как носят локальный характер и не могут оказать сколь либо существенного негативного воздействия на популяцию, учитывая то, что общая площадь обитания исследуемых видов в подрайоне 48.5 составляет 67451 кв. морских миль, а акватория на которой предполагается ведение исследовательского лова 3643 кв. морских миль, что составляет около 5.4 % от площади обитания. • оценка временных масштабов, использующихся при определении реакции промысловых, зависимых и связанных популяций на промысловую деятельность; Проведение исследований планируется в период январь-март и не оказывает, какого либо заметного влияния на промысловые, зависимые и связанные популяции. • информация об оценочном изъятии, включая ННН промысловую деятельность, если возможно. В настоящее время изъятие рыбных ресурсов в подрайоне 48.5 не производится. Данных по ННН деятельности нет. (с) <i>Информация о зависимых и связанных видах и вероятность воздействия на них предлагаемого промысла.</i> Информации о зависимых и связанных видах не имеется, но учитывая результаты поискового промысла в других районах с определенным устойчивым запасом, можно предположить, что в прилове к целевому виду исследования могут быть макрурусы, антиморы, паганофрины, крабоиды и некоторые другие сопутствующие виды, однако учитывая незначительные масштабы лова и большие глубины постановок ярусов, опыт ярусного лова в других районах на схожих глубинах, можно предположить, что заметного воздействия на зависимые и связанные виды исследовательский лов не окажет и такое воздействие будет минимальным.
--	--

5. <i>Исследовательский потенциал</i>	(a) <i>Фамилия (фамилии) и адрес научного руководителя (руководителей), научно- исследовательского института или учреждения, ответственного за планирование и координирование этого исследования.</i> Исследование планируется выполнять силами и имеющимся научным потенциалом ФГУП «ВНИРО». И.о. директора ФГУП «ВНИРО» Dr. А.Н. Макоедов, 107140, Москва, ул. Верхняя Красносельская, 17. Координирование, оперативное планирование и проведение исследований возложено на зав. лабораторией Арктики и Антарктики PhD. А.Ф. Петрова: mailto:antarctica@vniro.ru (b) <i>Количество ученых и членов экипажа, которые будут на судне.</i> В период проведения исследований количество научных сотрудников на борту ярусолова «Янтарь 31» составит 2 человека. Общая численность экипажа составляет 26 человек, включая научных сотрудников. (c) <i>Имеется ли возможность приглашения ученых из других стран-членов? Если да, укажите количество таких ученых.</i> Планируется участие в исследованиях 1 ученого от страны-члена Украины. (d) <i>Гарантии того, что предлагаемое промысловое судно (суда) и назначенный исполнитель(и) исследовательских работ располагают ресурсами и потенциалом для выполнения всех обязательств, принятых в предлагаемом плане исследований.</i> Предлагаемый для проведения в подрайоне 48.5 исследований ярусолов «Янтарь-31» полностью оснащен необходимым промысловым снаряжением, соответствующим Мерам по сохранению и необходимым оборудованием для научно-исследовательских работ. Судно и компания-судовладелец имеют успешный опыт работы на поисковом промысле клыкача в подрайонах 88.1 и 88.2 в сезоне 2011/12 гг. Российский Государственный научно-исследовательский институт федерального значения – ФГУП «ВНИРО» обладает необходимым научным потенциалом и возможностями для выполнения любых рыбохозяйственных исследований в любом районе Мирового океана. Между ФГУП «ВНИРО» и ООО «Орион» (компанией-судовладельцем ярусолова «Янтарь 31») заключен договор с обоюдными обязательствами на проведение запрашиваемых исследований в подрайоне 48.5, что является дополнительной гарантией выполнения исследований.
6. <i>Отчётность для оценки и рассмотрения</i>	(a) <i>Список дат, к которым конкретные работы будут завершены и отчеты о них представлены в АНТКОМ. Если данное исследование представляет собой отдельную съемку, страны-члены обязательно представляют отчет о ходе работ в WG-FSA и/или WG-EMM для рассмотрения и комментариев, а окончательный отчет – в Научный комитет в течение 12 месяцев после завершения исследования.</i> Исследовательская съемка, выполнение которой запланировано в сезоне 2012/13 гг. будет завершена до 15 марта 2013 г. В рамках выполнения научных исследований в районе 48.5 ежегодно на

сессию WG SAM в сроки определенные для подачи рабочих документов на эту WG, представляется отчет в виде рабочего документа о выполненных работах в текущем году. Так же ежегодно на сессии WG FSA и SC выносятся на обсуждение полученные результаты исследований, включая предварительную оценку запаса в исследуемом подрайоне. По итогам обсуждения результатов исследований на WG и SC в планы проведения исследований в следующем году могут вноситься корректировки.

(b) В случае многолетнего исследования страны-члены обязательно подготавливают ежегодные обзоры исследований для представления в WG-FSA и/или WG-EMM, в т. ч. обзор проделанной работы, направленной на выполнение задач исследования, и соответствующие предполагаемые временные сроки, указанные в исходном предложении, а также, если необходимо, предлагаемые изменения к предложению о проведении исследований.

Сроки завершения конкретных работ, ведущих к выполнению плана сбора данных и получению устойчивых оценок и предохранительных ограничений на вылов, и представления отчётов в АНТКОМ, будут складываться поэтапно с представлением отчёта и предварительных результатов оценки ограничений на вылов в Подрайоне 48.5 по каждому этапу исследований на Рабочие группы WG-SAM и WG-FSA.

Ежегодно на сессиях WG-SAM, WG-FSA и SC оцениваются полученные в текущем году результаты исследований, с учетом эффективности выполнения программы исследований, для определения того, насколько хорошо данные исследования отвечают поставленным целям и нуждаются ли они в корректировке.

Для оценки показателей результативности по программе исследований SC АНТКОМ, ежегодно будут представляться результаты исследований так, чтобы у Научного Комитета была адекватная информация по выполнению задач и достижению целей исследования.