



CCAMLR

Журнал наблюдателя на траловом промысле криля 2026 г. – Инструкции

Версия: OKv2026

Введение

Приведенные ниже инструкции относятся к версии 2026 года Журнала наблюдателя на траловом промысле криля Системы АНТКОМ по международному научному наблюдению (СМНН), представляющего собой серию таблиц данных в формате Excel, которые должны заполнять наблюдатели СМНН. Даже если вы знакомы с журналами АНТКОМ в формате Excel, просим вас ознакомиться с этими инструкциями, так как формат и содержание Журнала для тралового промысла криля значительно изменились по сравнению с предыдущими версиями. Следующие общие комментарии относятся ко всему журналу:

- Данные можно вносить только в клетки белого цвета. Все остальные части журнала заблокированы и не могут редактироваться. Можно вносить данные в поля, где требуется повторяющаяся информация (напр., номер выборки для регистрации каждого вида прилова).
- К полям данных применяется ряд проверок данных и ограничений формата. Например, в поле «Номер выборки», которое имеется в нескольких рабочих листах, можно ввести только целое число, а в поля даты и времени записи должны вноситься в установленном формате. Если вы попытаетесь ввести неверный тип данных, появится сообщение об ошибке с объяснением того, почему это значение невозможно ввести.
- Во многих полях наблюдатели могут выбрать только одно из нескольких готовых значений, соответствующих данному полю данных. Эта функция заменяет однобуквенные или цифровые коды, которые использовались в предыдущих версиях журналов. Это делает журнал гораздо более простым в использовании.
- Из журнала удалено большинство полей для комментариев. Это сделано для того, чтобы свести к минимуму неструктурированные данные, содержащиеся в журнале. Там, где могут потребоваться комментарии, часто можно выбрать опцию, отсылающую к отчету о рейсе, в котором можно подробно описать возникшую проблему и при необходимости приложить фотографии или схемы.
- Для видов и кодов переработки в верхней части листа имеются выпадающие справочные списки в виде полей светло-зеленого цвета.

В дополнение к данной инструкции на веб-странице «Информация для технических координаторов и научных наблюдателей АНТКОМ» имеется обширный список ресурсов для наблюдателей: <https://www.ccamlr.org/ru/science/information-technical-coordinators-and-scientific-observers>. В частности, руководство по видам рыб, наиболее часто попадающих в состав прилова (<https://www.ccamlr.org/en/document/science/common-fish-catch-species-ccamlr-krill-fisheries>), следует скачать для ознакомления, если оно не было выдано вам техническим координатором соответствующей стороны.

Рабочий лист – Судно и снасти

Информация о судне и наблюдателе: Чтобы заполнить поле информацией о судне, введите номер ИМО судна, название судна и позывные в соответствующий поля.

Информация о промысле: После того, как ваш технический координатор отправил уведомление о вашем предстоящем рейсе в рамках АНТКОМ, Секретариат или ваш технический координатор может предоставить копию уведомления о судне, включающего информацию о типе и характеристиках снастей. Просьба проверить эту информацию на борту судна, чтобы убедиться в ее точности. Если обнаружены различия в типе и конфигурации снастей, пожалуйста, опишите их в вашем отчете о рейсе. Введите требуемую информацию о кабелях сетевого зонда, выбросах отходов переработки и очистке сетей.

Рабочий лист – Постановки и выборки

Данный лист содержит информацию обо всех постановках и выборках, произведенных во время рейса. Поле Номер выборки (которое также включается в другие рабочие листы) должно быть последовательным, уникальным номером, который совпадает с идентификатором трала, используемым судном для своих форм коммерческих данных. Введите информацию обо всех постановках и выборках, произведенных в ходе рейса, даже если вы не проводили проб улова, прилова или прочих наблюдений во время промысловых операций. Поля «Дата и время начала выборки» и «Дата и время окончания выборки» классифицируются следующим образом в зависимости от типа траулера, на котором вы работаете:

1. Традиционный траулер: время начала выборки — это время разворачивания сети, а время окончания выборки — это время, когда сеть поднята на борт судна.
2. Траулер непрерывного лова: время начала выборки и окончания выборки варьируются в зависимости от стадии промысла. Для конкретной сети время начала выборки соответствует времени разворачивания сети. В данных о судне (C1) это поле «Сеть поставлена». Первое время окончания выборки соответствует началу первого двухчасового промыслового периода. Время начала выборки и окончания выборки соответствует каждому последующему промысловому периоду в течение всего времени, пока сеть развернута. Это поля «Начало/Окончание промысла» в данных о судне (C1). Наконец, когда сеть поднимается на борт судна, время начала выборки соответствует окончанию последнего двухчасового промыслового периода, а время окончания выборки — времени подъема сети на борт. В данных о судне (C1) это поле «Выборка сети».

Заполните все прочие поля, выбирая для некоторых полей данные из выпадающих меню. Поле для указания наличия сальп в пробе из улова — это новое поле, пожалуйста, выберите соответствующий вариант на основе ваших наблюдений за пробами прилова, в противном случае введите «неизвестно» для выборок, из которых не отбирались пробы. Просьба иметь в виду, что в данных формах необходимо всегда записывать не местное судовое время, а время по UTC.

Рабочий лист – Биологические данные по крилю

Эта форма предназначена для сбора биологической информации (напр., длина, половая принадлежность и стадия зрелости криля). Необходимо зарегистрировать Номер выборки, по которой собирались данные, чтобы обеспечить привязку пробы к тралению. Если требуется сделать комментарии или зарегистрировать другую информацию, внесите эту информацию в столбец «Комментарии».

От наблюдателей требуется отбирать не менее 200 особей криля с одной случайно отобранной выборки каждые три дня в период с ноября по февраль. Подробная информация о процедуре проведения отбора случайных проб криля приведена в Справочнике научного наблюдателя на промысле криля (Раздел 9), поскольку данная процедура была обновлена к 2025 г. В период с марта по октябрь отбор проб должен проводиться каждые пять (5) дней в течение каждого 20-дневного периода или один раз в день в течение пяти (5) дней на промыслах с системами непрерывного лова. Новый 20-дневный период начинается, если судно переносит район промысла на >50 мор. миль или перемещается между статистическими районами АНТКОМ.

Измерение криля: Длина криля измеряется от переднего края глаза до кончика тельсона (см. рис. 1).

Пол: Самец, самка или неизвестно. Следующий шаг поможет с определением.

Стадия зрелости: Стадия зрелости регистрируется следующим образом: 1 – молодь; 2 – взрослая особь; 3 – икрающая самка. Следующая процедура поможет с определением.

Шаг 1. Наличие петазмы: Этот орган в различных формах (стадиях развития) появляется у самцов, достигших длины примерно 28 мм и больше. Начиная с этого размера, все сортируемые особи, у которых нет петазмы (видоизмененных эндоподов первой пары плеоподов, см. рис. 2), являются самками. Петазма обычно сложена и скрыта внутри пластинки плавательной ноги рядом с лопастями.

Шаг 2. Наличие теликума: Зрелые самки криля могут быть идентифицированы по наличию теликума (рис. 2), который часто имеет красноватый цвет, в случае икрающих самок панцирь сильно увеличен по сравнению с неикряными самками.

Шаг 3. Ювенильных особей определить легко, т. к. у них нет внешних половых признаков (ни петазмы, ни теликума) и их длина обычно меньше 28 мм.

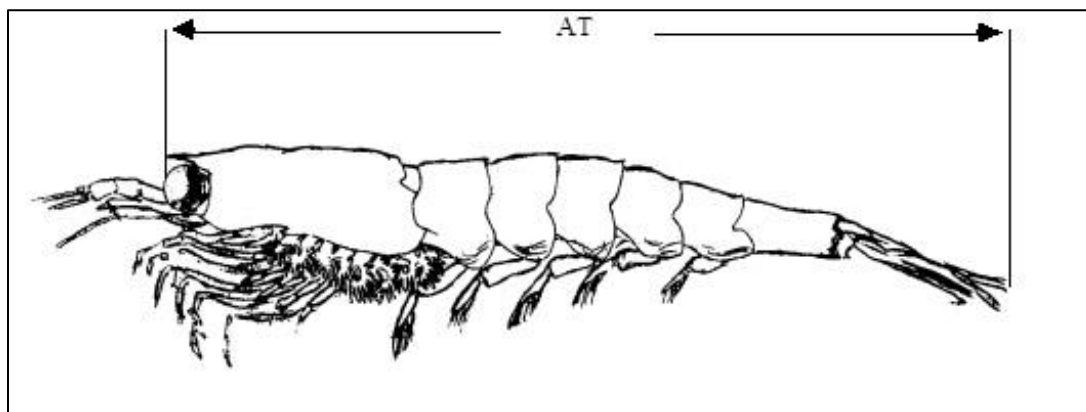


Рис. 1: Измеренная общая длина тела (АТ) криля, пойманного в ходе коммерческого промысла: от переднего края глаза до кончика тельсона, округленная вниз до ближайшего миллиметра.

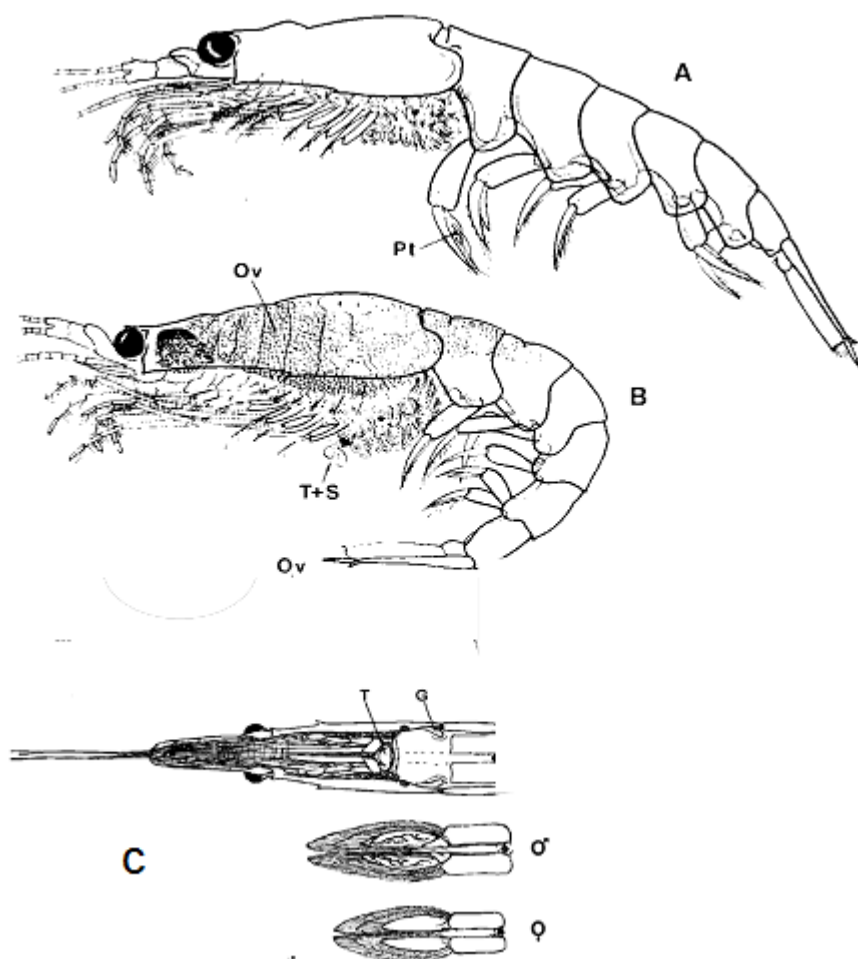


Рис. 2: *Euphausia superba*. А – зрелый самец, показано положение петазмы (Pt) на первом плеоподе, В – зрелая самка, показаны набухшие яичники (Ov) и теликум со сперматофорами (T+S), и С – вид самки криля снизу (самые задние части жабр и эндоподы (нижняя часть первых плеоподов) удалены для ясности), показывающий теликум (Т) и расположение основания последних жабр (G) со вставкой, изображающей первый плеопод самца криля, где показана петазма, и первый плеопод самки или ювильной особи (по материалам BIOMASS Handbook №11 и материалов БАС).

Окраска криля: Наличие или отсутствие зеленой/коричневой окраски (см. рис. 3) кишечника или печени (которые свидетельствуют о питании) должно регистрироваться для всего измеряемого криля.



Рис. 3: Цвет криля за счет питания.

Верхний снимок = 0 (прозрачный)

Нижний снимок = 1 (зеленая/коричневая окраска)



Рабочий лист – Пробы прилова

Для количественной оценки прилова рыбы и беспозвоночных наблюдатель должен выбрать отдельную выборку или двухчасовой период непрерывного промысла и отобрать 25-килограммовую пробу криля из точки на судне, где не проводилась предварительная сортировка улова. Отсортируйте эту выборку, определите все виды прилова и запишите количество и общий вес каждого вида. Поскольку проводить дальнейшую подвыборку 25-килограммовой пробы не требуется, обязательно тщательно рассортируйте ее!

Несмотря на то, что минимальные требования к отбору проб не установлены, на основании информации, представленной на Семинаре наблюдателей на промыслах криля (WS-KFO-2023), от наблюдателей требуется анализировать по одной пробе прилова в день, если это не оказывает чрезмерного влияния на выполнение других задач наблюдателей.

Рабочий лист – Данные проб прилова

Следует измерить общую длину каждого отдельного таксона в 25-килограммовой пробе прилова, и убедиться, что и в поле для отбора образцов прилова, и в поле для всего прилова указан один и тот же Номер выборки.

Следует делать цифровые фотографии:

1. Когда идентификация какой-либо рыбы затруднительна.
2. В целях проверки идентификации основных видов (т.е. видов, на которые приходится более 80% по массе или по количеству рыбы в выборке, где зарегистрировано >50 особей рыбы).

На всех цифровых фотографиях должны быть обозначены название судна, номер выборки, номер пробы и дата. Подлинность фотографий должна быть подтверждена национальными экспертами или их следует представить на проверку в Секретариат.

Рабочий лист – IMAF в улове

Прилов морских птиц и млекопитающих: Оценка уровня прилова птиц в ходе выборки может быть точно выполнена только путем наблюдений с внешней рабочей палубы, поскольку на многих судах рабочее место на мостике судна или в рыбном цеху может мешать обзору. Во время выборки наблюдатель должен регистрировать данные о случаях запутывания морских птиц и млекопитающих и стадию траления, когда это произошло. Наблюдатели должны указывать, видели ли они сами поднятие птицы на борт, или получили информацию от члена экипажа.

По каждой птице или млекопитающему, поднятым на борт или погибшим в результате столкновения с ваером или кабелем сетевого зонда, укажите вид, участь животного и причину

травмы. Сверяйтесь с определителями морских птиц Южного океана в публикации «*Лови в море, а не в небе*» (АНТКОМ, 1996).

Участь животных распределяется по следующим категориям:

- Живые: выпущены живьем и без повреждений.
- Раненые: относится к птицам, поднятым на судно с такими повреждениями, как трещина кости крыла, кости ноги или клюва, сломанные стержни более двух маховых перьев первого порядка на каждом крыле, существенное повреждение патагиального сухожилия, открытая рана с кровью или без крови, пропитанное водой или загрязненное углеводородами оперение, а также к любой птице, выпущенной с оставленным в ней крючком. Для млекопитающих следует использовать эту категорию, если видны повреждения, которые могут поставить под угрозу выживание животного.
- Мертвые: относится ко всем животным, согласно наблюдению, погибших при прямом контакте с орудиями лова, а также к поднятым на борт мертвым животным.

Морские птицы, поднятые на борт мертвыми, могут быть сохранены в виде замороженных образцов, если это требуется вашей организацией. Пометьте образец, указав дату, время взятия на борт, вид, название судна, имя наблюдателя и номер этикетки на пробе, который соответствует номеру, указанному в листе данных «ИМАФ в улове». При поднятии на борт все птицы должны быть проверены на наличие колец. Информация о том, что делать с собранными образцами птиц и/или кольцами после того, как вы высадились с судна, имеется в задании, выданном вам вашей организацией.

Рабочий лист – Численность морских птиц

Этот рабочий лист предназначен для регистрации оценки численности морских птиц перед проведением наблюдений за столкновением с ваерами. Оценки численности должны проводиться посредством осуществляемого в одно движение визуального сканирования полукруга радиусом 25 м. вокруг точки вхождения ваера трала в воду (см. рис. 4). В соответствии с протоколами наблюдений за столкновением с ваерами, для наблюдения следует выбрать ту сторону судна, с которой происходит сброс отходов, включая «жидкую фракцию» криля, поскольку риск столкновения с ваерами на этой стороне может быть выше.

Следует подсчитать в пределах зоны выборки количество птиц каждого вида на воде и в воздухе или в случае, если число превышает 10 особей, произвести приблизительную оценку. Таким образом, общее время проведения наблюдения должно занимать только объем времени, необходимый для решения этой задачи. В большинстве случаев это приблизительно 10–15 секунд, но подсчет может продлиться и дольше, если в зоне наблюдения присутствует много особей и видов. Численность на воде и в воздухе должны регистрироваться отдельно для каждого вида в разных строках рабочего листа. Если точное определение видовой принадлежности каких-либо присутствующих птиц невозможно (или если птиц слишком много, чтобы идентифицировать всех), следует как можно более точно установить родовую принадлежность (например, регистрировать все неидентифицированные виды *Thalassarche* и *Diomedea* отдельно, а не объединять их в группу «альбатросы»).

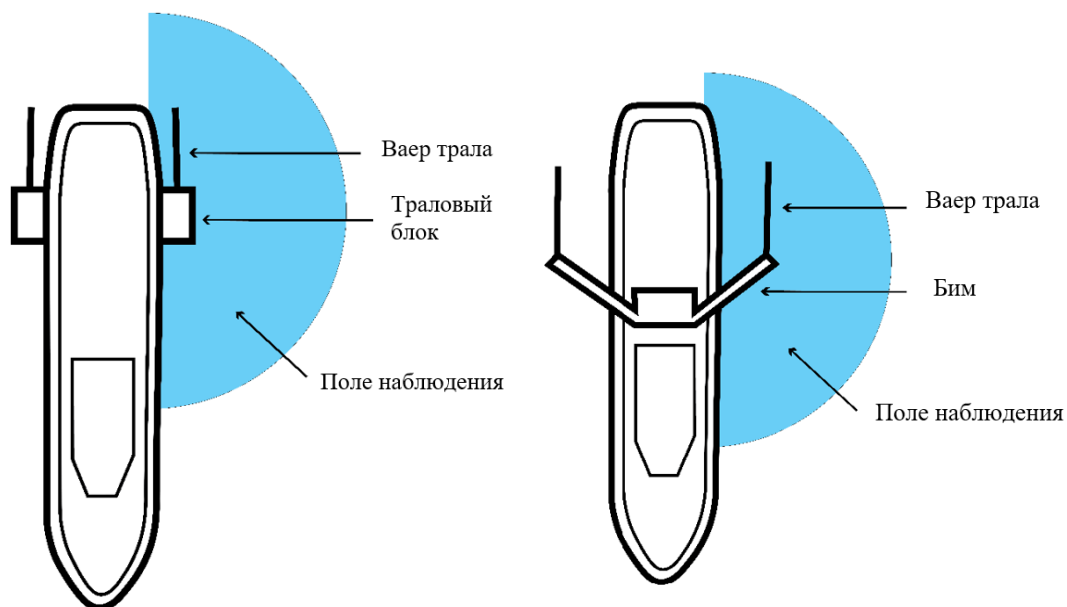


Рис. 4: Поля наблюдения радиусом 25 м. для подсчета численности морских птиц на судах с традиционным кормовым тралом (слева) и бим-тралом непрерывного лова (справа). Положение указанных объектов может быть разным, в зависимости от судна. Масштаб на рисунках не соблюден.

Рабочий лист – Столкновения с ваерами

Данная форма предназначена для регистрации взаимодействия морских птиц с траловыми ваерами. Научный комитет рекомендовал, чтобы с 1 декабря 2024 г. охват наблюдениями составлял 5% от времени траления. Для этого на каждые пять часов активного траления требуется одно 15-минутное наблюдение. Наблюдения должны проводиться во время спуска сети, так как в это время существует наибольший риск для морских птиц. При необходимости дополнительные наблюдения должны проводиться в один из периодов, указанных ниже. Запишите соответствующий период в журнале.

- Когда палуба моется после спуска сети
- Когда судно поворачивает
- Когда происходят другие события, связанные с высоким риском (в отчете о рейсе приведите комментарии с описанием таких событий)
- В случайный 15-минутный период, не приходящийся на период высокого риска.

Укажите соответствующий тип деятельности в поле «Период наблюдения».

Всегда выбирайте ваер с той стороны судна, откуда чаще всего сбрасываются отходы (исходя из того, что вы знаете о судне), наблюдайте за этим ваером во время всего рейса и регистрируйте расстояние от судна, при котором ваер погружается в воду, и примерный угол наклона ваера при входе в воду. Угол определяется как 0 градусов при его горизонтальном положении по отношению к воде и 90 градусов при вертикальном входе в воду. Если судно поворачивает во время вашего наблюдения, отметьте направление поворота. Отмечайте количество сбрасываемых отходов переработки и выбросов за каждый 15-минутный период наблюдения.

Отходы определяются как наживка и побочные продукты переработки рыбы и других организмов, но не включают жидкой фракции, являющейся сливаемой жидкостью, которая получается в результате переработки криля и рыбы. Выбросы определяются как целые особи рыбы или других организмов, которые выбрасываются в море мертвыми или с незначительными шансами на выживание. К категориям сброса Отходов или Жидкой фракции, относятся:

- Нет: не наблюдался
- Незначительный: Наблюдается до трех случаев сброса отходов в течение одной минуты
- Умеренный: Наблюдается 3–6 случаев сброса отходов в течение одной минуты;
- Непрерывный: Выброс отходов происходит с интервалом менее 10 секунд.

Запишите общее количество легких столкновений с ваерами в поле «Количество легких столкновений с ваерами». Запишите серьезные столкновения с ваерами в соответствующую категорию, используя следующие определения:

Сильный удар

В воздухе: Птица сталкивается с ваером в воздухе и падает в воду, почти или полностью не контролируя свой полет.

На воде: Птица находится на воде, но сталкивается с ваером и ваер увлекает под воду любую часть тела птицы, но без полного погружения.

Погружение: Птица находится на воде, но сталкивается с ваером и полностью погружается под воду.

Если зарегистрированы тяжелые столкновения с ваерами для нескольких видов, укажите каждый вид в отдельной строке.

Рабочий лист – Отходы

Данная форма предназначена для сбора сводной информации о хранении, утере и сбросе отходов и орудий лова в море. Выберите вариант из выпадающего меню для каждого поля. Определения для каждой категории приводятся ниже.

Орудия лова: К ним относятся все орудия лова, которые больше не пригодны к использованию из-за повреждения или потери.

Общие отходы: К ним относятся все прочие отходы, такие как пластик, металл, упаковочные материалы, масла и сточные воды.

Потеряно: относится к снастям или мусору, который случайно попал в море; например, был смыт с судна во время шторма, а также к утере яруса или трала и т. п.

Выброшено: относится к намеренному сбросу снастей или мусора в море; например, сброс кухонных отходов, пластика или поврежденных орудий лова.

Для утерянных или выброшенных предметов есть три категории, которые можно выбрать в зависимости от частоты, с которой это происходит. Иногда (реже, чем раз в неделю или раз в месяц), еженедельно (до нескольких раз в неделю) и ежедневно (каждый день).

В столбце хранения указывается способ сохранения отходов для последующей утилизации на берегу: не сжигается или сжигается.

Информацию о конкретных опасениях или проблемах приведите в отчете о рейсе.

Рабочий лист – Наблюдения ННН

Данный рабочий лист предназначен для сообщения наблюдателями о замеченных неизвестных орудиях лова, мусоре с судов, или судах, подозреваемых в ведении ННН промысла. Просьба включать только информацию о судах, которые вы лично наблюдали. Суда обязаны сообщать в Секретариат о всех замеченных ННН судах как можно скорее, однако собираемая наблюдателями информация также является важной, в частности, дополнительные фотографии и замечания относительно внешнего вида и деятельности судов.

Внесите информацию о каждом случае наблюдения орудий лова или судна, следуя инструкциям в рабочем листе. По необходимости, включите более подробное описание в отчет о рейсе и приложите фотографии, если они имеются. Если судно наблюдалось несколько раз в течение дня, сделайте запись для каждого случая. Следует выяснить название судна, позывные и флаг путем визуального наблюдения или радиоконтакта с судном (необходимо указать источник этой информации). Для извлеченных жаберных сетей укажите размер ячеи.