

**ПРОТОКОЛ**  
**XXXI сессии Российско-Украинской Комиссии**  
**по вопросам рыболовства в Азовском море**

13 ноября 2019 года в режиме видео-конференц-связи г. Ростов-на-Дону (Российская Федерация) – г. Бердянск (Украина) состоялась XXXI сессия Российско-Украинской Комиссии по вопросам рыболовства в Азовском море (далее также — Комиссия). Комиссия работала в следующем составе: И.В. Рулев – представитель Российской стороны, руководитель Азово-Черноморского территориального управления Федерального агентства по рыболовству (руководитель делегации); В.А. Литвиненко – представитель Украинской стороны, начальник Управления охраны водных биоресурсов, регулирования рыболовства и ихтиологии Государственного агентства рыбного хозяйства Украины (руководитель делегации). В работе Комиссии приняли участие советники и эксперты от Российской и Украинской сторон (Приложения I и II).

**Комиссия приняла повестку заседания XXXI сессии:**

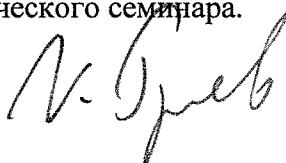
1. Отчеты руководителей Рабочих групп и Информационно-методического семинара о деятельности в межсессионный период.
2. О ходе промысла в Азовском море в 2019 году.
3. О результатах научно-исследовательских работ институтов государств Сторон в 2019 году.
4. Об утверждении графиков научно-исследовательских рейсов и согласовании научных программ рыбохозяйственных институтов государств Сторон в Азовском море на 2020 год.
5. О состоянии запасов и величине общебассейновых объемов добычи (лимитов) основных промысловых рыб Азовского моря в 2020 году.
6. О национальных объемах изъятия основных промысловых рыб Азовского моря на 2020 год.
7. О мерах регулирования промышленного рыболовства в бассейне Азовского моря и режиме рыболовства на 2020 год.
8. О координации взаимодействия Сторон по охране и контролю изъятия водных биологических ресурсов (далее также — водные биоресурсы) в Азовском море и Керченском проливе в 2020 году.
9. О сотрудничестве Сторон в рамках CITES. О сотрудничестве институтов Сторон в области молекулярно-генетических исследований рыб в Азовском море.
10. О проведении XXXII сессии Украинско-Российской Комиссии по вопросам рыболовства в Азовском море.

**1. По первому пункту повестки:**

1.1. Заслушала отчеты руководителей Рабочей группы по научным исследованиям, оценке и рациональному использованию запасов водных биологических ресурсов, Рабочей группы по согласованию мер регулирования промысла и Рабочей группы по охране и контролю изъятия водных биологических ресурсов и приняла к сведению результаты их работы в межсессионный период.

1.2. Заслушала и одобрила отчет о 24-м заседании Информационно-методического семинара.

1.3. Приняла величины граничных критериев предосторожности для хамсы, пиленгаса и камбалы-калкан, отраженные в отчете о 24-м заседании Информационно-методического семинара.



1.4. Подтвердила рекомендацию 24-го заседания Информационно-методического семинара о полном запрете промыслового изъятия того вида водного биоресурса Азовского моря какими-либо специализированными орудиями лова, для которого значения промыслового запаса становятся ниже установленного Комиссией граничного ориентира (Blim), допуская лишь разрешение прилова в орудия лова, используемые для промысла других видов водных биоресурсов.

1.5. Поручила Информационно-методическому семинару продолжить в межсессионный период разработку и согласование опорных критериев предосторожности по сельди черноморско-азовской проходной и результаты согласования представить на рассмотрение XXXII сессии Комиссии.

## **2. По второму пункту повестки:**

2.1. Заслушала информацию Сторон о ходе промысла в 2019 году и приняла ее к сведению.

2.2. Подтвердила рекомендацию Сторонам осуществлять обмен статистическими данными о вылове водных биологических ресурсов в Азовском море в первом квартале года, следующего за отчетным.

2.3. Рекомендовала Сторонам строго соблюдать и своевременно имплементировать согласованные Комиссией меры регулирования промышленного рыболовства и режим рыболовства, устанавливаемый протоколами сессий Комиссии на каждый календарный год.

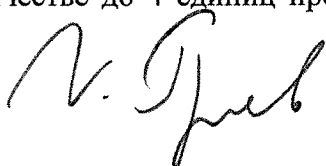
## **3. По третьему пункту повестки:**

3.1. Заслушала информацию Сторон о результатах выполнения графиков рейсов и научных программ рыбохозяйственными научными организациями государств Сторон в 2019 году и приняла ее к сведению.

3.2. Рекомендовала Азово-Черноморскому филиалу ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ») (далее также – АзНИИРХ) и Институту рыбного хозяйства и экологии моря (далее также — ИРЭМ) осуществлять регулярную передачу информации о судах, выполняющих работы по каждой программе работ, а также ежеквартальный (не позднее 5 числа первого месяца квартала, следующего за отчетным) взаимный обмен информацией о ходе выполнения научно-исследовательских работ (далее также — НИР): количество использованных судосуток рейса, количество и районы (стандартные квадраты моря), выполненных операций по добыче водных биологических ресурсов в рейсе на отчетную дату, видовой состав и объем (отдельно по видам) добытых в научных целях водных биологических ресурсов в рейсе на отчетную дату по указанным программам работ. Результаты выполненных в 2020 году работ обобщить и представить на XXXII сессию Комиссии.

3.3. Подтвердила свою рекомендацию Сторонам предусмотреть возможность оснащения АзНИИРХ и ИРЭМ собственными научными судами с целью унификации методов проведения ресурсных исследований.

3.4. Российская сторона предложила Украинской стороне сообщить о причинах зафиксированной средствами объективного контроля повышенной активности регистровых рыбодобывающих судов (судов, подлежащих надзору квалификационного общества) Украины в количестве до 16-18 единиц ежедневно в запретный для добычи бычка период в июле и августе 2019 года в прибрежной зоне Азовского моря, прилегающей к украинскому побережью от г. Бердянска до г. Мариуполя. Украинская сторона объяснила присутствие своих рыбодобывающих судов в указанном районе в количестве до 4 единиц проведением учетных съемок бычков, а также осуществлением



мониторинга и прогнозирования предзаморных и заморных ситуаций и активность судов – их постоянными перемещениями в поисках зон замора.

3.5. Украинская сторона обратила внимание Российской стороны на отсутствие ответа на запрос Украинской стороны в соответствии с подпунктом 5.6 пункта 5 Протокола XXVIII сессии Комиссии о предоставлении информации о результатах проведенного в 2014-2015 годах Российской стороной в Азовском море и Керченском проливе экологического мониторинга водных биоресурсов и среды их обитания и о влиянии строительства мостовых переходов в Керченском проливе на эти ресурсы и среду и снова обратилась к Российской стороне с просьбой предоставить информацию относительно упомянутых исследований, а также исследований, проведенных в 2016-2019 годах.

Российская сторона обратила внимание Украинской стороны на факт наличия судебных разбирательств между Российской Федерацией и Украиной в международных судебных инстанциях по спорным вопросам, связанным с вышеуказанными мостовыми переходами, и указала на то обстоятельство, что документы о наличии/отсутствии вышеуказанного влияния на водные биоресурсы и среду их обитания запрашиваются и представляются в рамках рассмотрения судебных дел, в связи с чем как Российская Федерация, так и Украина не лишены возможности ознакомления с данными документами в порядке, установленном правилами международного судопроизводства.

#### **4. По четвертому пункту повестки:**

4.1. Рассмотрела предложения АзНИИРХ и ИРЭМ по проведению экспедиционных исследований в Азовском море в 2020 году и утвердила соответствующие графики научно-исследовательских рейсов (Приложения III, IV).

4.2. Согласовала программы научно-исследовательских работ АзНИИРХ и ИРЭМ в Азовском море на 2020 год, обозначенные в графиках научно-исследовательских рейсов (Приложения X, XI).

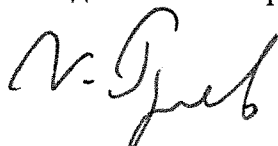
4.3. Подтвердила свое решение по ограничению общего количества тралений донными и разноглубинными тралами размером от 18 м и более по верхней подборе при выполнении научно-исследовательских рейсов в акватории Азовского моря и Таганрогского залива в 2020 году в объеме не более 710 для института каждой Стороны. Размер траллирующих орудий лова при проведении научно-исследовательских работ не должен превышать 38 метров по верхней подборе.

4.4. Подтвердила свое решение о необходимости использования при проведении научно-исследовательских траловых съемок в Азовском море судов с осадкой не более 3 м. При использовании судов различных типов и размеров для проведения учетных научно-исследовательских траловых съемок скорость тралений должна составлять не более 3 узлов (1,5 м/с), время тралений - не более 30 минут.

4.5. Подтвердила свою рекомендацию для институтов государств Сторон в межсессионный период осуществлять подготовку взаимно согласованных предложений по содержанию программ научно-исследовательских работ, с последующим утверждением программ Комиссией.

4.6. Подтвердила свою рекомендацию о недопущении работ по научно-исследовательским программам научных организаций Российской Федерации и Украины, связанным с изъятием водных биологических ресурсов активными орудиями лова с применением судов и по мониторингу природной среды Азовского моря, без согласования с бассейновыми рыбохозяйственными институтами государств Сторон, с последующим взаимным информированием о согласованных работах.

4.7. Подтвердила необходимость наличия на борту судна, осуществляющего научно-исследовательский рейс, копии программы работ, заверенной подписью и печатью



института-исполнителя работ, а также служебных удостоверений научных сотрудников рыбохозяйственных институтов Сторон. Для этого в срок до 20 декабря 2019 года Сторонам произвести обмен образцами таких служебных удостоверений.

**5. По пятому пункту повестки:**

5.1. Рассмотрев материалы Рабочей группы по научным исследованиям, оценке и рациональному использованию запасов водных биологических ресурсов о состоянии запасов основных промысловых рыб Азовского моря, приняла решение об установлении общекаспийных объемов добычи (лимитов) этих рыб на 2020 год (Приложение V).

5.2. Отметила эффективность принятых XXVII сессией Комиссии мер по ограничению промыслового изъятия пиленгаса и камбалы-калкан для восстановления промыслового запаса этих видов водных биоресурсов в Азовском море.

5.3. Приняла решение рекомендовать Сторонам провести тралово-акустическую промысловую разведку запасов пиленгаса в Азовском море по одному судну от каждой Стороны с условием обязательного присутствия на борту судна научной экспертной группы. Результаты промысловой разведки Сторонами запасов пиленгаса в Азовском море представить на XXXII сессии Комиссии. До получения достоверных результатов промысловой разведки рекомендовала соблюдать все действующие ограничения на промысел пиленгаса в Азовском море.

5.4. Согласовала объемы изъятия в 2020 году Украинской стороной водных биологических ресурсов, являющихся объектами Красной книги Украины, для целей воспроизводства и выполнения научно-исследовательских работ (Приложение VI).

5.5. Сочла целесообразным продолжить установление объемов добычи (лимитов) промысловых рыб, постоянно обитающих вне акватории Азовского моря в районе действия Соглашения, каждой Стороной самостоятельно.

5.6. Подтвердила свою рекомендацию не устанавливать общекаспийные объемы добычи (лимиты) для малоценных видов рыб (карась, атерина, перкарина и другие) и не ограничивать прилов указанных видов при ведении специализированного промысла других видов рыб.

5.7. Поручила Рабочей группе по научным исследованиям, оценке и рациональному использованию запасов водных биологических ресурсов в межсессионный период согласовать предложения Сторон по оценкам запасов и величинам общекаспийных объемов добычи (лимитов) основных промысловых рыб Азовского моря, а также объемы изъятия Украинской стороной водных биологических ресурсов, являющихся объектами Красной книги Украины, для целей воспроизводства и выполнения научно-исследовательских работ на 2021 год.

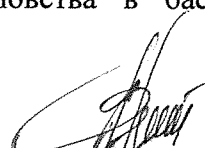
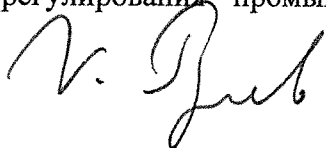
5.8. Поручила Информационно-методическому семинару продолжить работу в рамках разработки «Методических рекомендаций по оценке запасов и возможных объемов добычи азовских промысловых рыб».

**6. По шестому пункту повестки:**

6.1. Принимая во внимание информацию Рабочей группы по научным исследованиям, оценке и рациональному использованию запасов водных биологических ресурсов о состоянии запасов основных промысловых рыб Азовского моря, определила национальные объемы добычи (лимиты) для Российской Федерации и Украины на 2020 год (Приложение VII).

**7. По седьмому пункту повестки:**

7.1. Приняла решение для Сторон на 2020 год руководствоваться документом «Меры регулирования промышленного рыболовства в бассейне Азовского моря»



(приложение VIII к Протоколу XXI сессии Комиссии) с изменениями, принятыми на XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII и XXIX сессиях Комиссии.

7.2. Рекомендовала Сторонам осуществлять промысел в соответствии с согласованными ею Мерами регулирования, которые уточняются на 2020 год следующим образом (режим рыболовства на 2020 год):

7.2.1. Разрешается промысел:

а) хамсы:

- кошельковыми неводами без ограничения их количества и разноглубинными тралами размером по верхней подборе не более 38 м с шагом ячеи в кутце 6,5 мм (по 4 единицы для каждой Стороны) в районе Азовского моря, ограниченном с запада меридианом мыса Зюк, с севера - параллелью 45°38'00" с.ш., с востока – меридианом 37°00'00" в.д., и в Керченском проливе с 15 сентября по 20 декабря;

- ставными неводами (с шагом ячеи 6,5 мм) в пятикилометровой прибрежной зоне Азовского моря от с. Соляное до с. Новоотрадное (общее количество ставных неводов на участке не более 5 единиц) - с 20 сентября по 20 декабря;

б) тюльки:

- кошельковыми неводами (количество неводов не ограничивается) и разноглубинными тралами размером по верхней подборе до 38 м с шагом ячеи в кутце 6,5 мм (по 18 единиц для каждой Стороны) в районах и в сроки, предусмотренные документом «Меры регулирования промышленного рыболовства в бассейне Азовского моря» для промысла этого объекта кошельковыми неводами;

- ставными неводами в пятикилометровой прибрежной зоне Азовского моря от маяка косы Бирючий остров до оконечности Белосарайской косы – с 15 февраля по 31 мая;

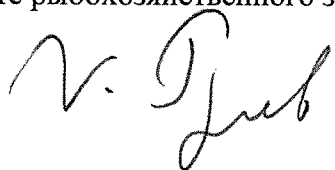
- ставными неводами в пятикилометровой прибрежной зоне Азовского моря от устья реки Протока до оконечности косы Долгой с 15 февраля по 31 мая и в Таганрогском заливе – с 1 февраля по 15 июня;

в) бычков:

- драгами с механизированным способом использования в общем количестве не более 30 единиц (12 единиц для Российской Федерации и 18 единиц для Украины) с 15 августа по 15 декабря в районе Азовского моря (за исключением пятикилометровой прибрежной зоны района), границы которого проходят: на западе - по линии, соединяющей маяк острова Бирючий и пролив Тонкий, далее на юг по береговой линии до м. Хрони, далее по прямой линии до м. Ахиллеон, с востока – по линии, соединяющей оконечность Белосарайской косы, буй Еленинской банки (46°35,7' с.ш., 37°24,3' в.д.) и буй Железинской банки (46°13,5' с.ш., 37°25,0' в.д.) и далее по направлению к Ачуевскому маяку до пересечения с линией м. Ахиллеон - маяк Ахтарский и от этой точки до м. Ахиллеон. В заморный период добыча (вылов) бычков в указанном районе осуществляется, включая пятикилометровую прибрежную зону;

- драгами с ручным или полумеханизированным способом использования, каравками, закидными неводами (волокушами) и подъемными ловушками вдоль украинского и российского побережья Азовского моря в пятикилометровой зоне от Керченского пролива до оконечности Белосарайской косы и от мыса Ахиллеон до оконечности косы Долгой, и в Таганрогском заливе – с 15 августа по 15 декабря, а также в предзаморный и заморный периоды\*. Лов с использованием судов, поднадзорных Регистру, запрещается;

<\*> – Предзаморный и заморный периоды – периоды повышенной смертности водных биоресурсов, вызванные изменениями гидрохимических показателей в водном объекте рыбохозяйственного значения.



В случае объявления одной из Сторон сроков начала и окончания предзаморного и заморного периода, Сторона, объявившая предзаморный и заморный период, информирует об этом другую Сторону с указанием района замора. Другая Сторона вправе принимать решения о соответствующем открытии и закрытии добычи (вылова) бычков своими судами в районе замора по процедуре, предусмотренной законодательством государства этой Стороны.

Изъятие водных биоресурсов при возникновении предзаморного и заморного периода осуществляется в районах замора орудиями, предусмотренными пунктом 27 Мер регулирования, настоящим режимом и законодательством государств Сторон;

г) барабули и ставриды:

- ставными неводами (с шагом ячеи 10,0 мм) в пятикилометровой прибрежной зоне Азовского моря от с. Соляное до с. Новоотрадное (общее количество ставных неводов на участке не более 3 единиц) - с 1 мая по 31 июля и с 1 сентября по 31 октября;

д) частиковых рыб (белого амура, густеры, жереха, карася, красноперки, линя, леща, окуня, рыбца, сазана, сома, тарани, толстолобика):

- закидными неводами в количестве не более 3 единиц в Ахтарском лимане с 1 сентября по 31 декабря и с 1 февраля по 15 апреля;

- закидными неводами в реке Дон в общем количестве не более 8 единиц с 15 февраля по 31 мая и с 15 сентября по 30 ноября, вентерями в количестве не более 20 единиц с 1 января по 1 марта. Прилов осетровых видов рыб, леща и рыбца используется для заготовки производителей в целях искусственного воспроизводства популяций и формирования ремонтно-маточных стад;

е) тюльки, атерины, перкарины и хамсы:

- ставными неводами с шагом ячеи 6,5 мм в общем количестве не более 60 единиц (30 единиц – Украинская сторона, 30 единиц – Российская сторона) в пятикилометровой прибрежной зоне с 1 сентября по 30 ноября.

7.2.2. Разрешается тралово-акустическая промысловая разведка пиленгаса разноглубинным тралом в Азовском море (за исключением прибрежной пятикилометровой зоны) в сроки с 1 января по 1 марта и с 20 ноября по 31 декабря по одному судну от каждой Стороны с условием обязательного присутствия на борту судна научной экспертной группы. Размер тралов по верхней подборе не должен превышать 38 м, шаг ячеи в кутце 30 мм.

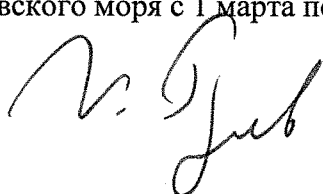
7.2.3. Промысел тюльки в Таганрогском заливе ставными неводами по количеству неводов не ограничивается.

7.2.4. Промысел сельди черноморско-азовской проходной осуществляется ставными одностенными сетями только в Керченском проливе, включая Таманский и Динской заливы. Длина одной сети не должна превышать 75 м, длина одной ставки сетей (сетепорядка) не должна превышать 750 м, шаг ячеи в сетях 26 мм. Добыча (вылов) сельди черноморско-азовской проходной запрещается в случаях, если прилов осетровых рыб превышает четыре экземпляра на 1 т улова сельди.

7.2.5. Изъятие берша, судака и чехони любого размера и особей камбалы-калкан, не достигших промыслового размера, запрещается. В случае прилова указанных рыб они в любом виде должны быть выпущены в среду обитания.

7.2.6. Запрещается промысел пиленгаса и камбалы-калкан с использованием любых сетей, а также пиленгаса с использованием кошельковых и кольцевых неводов в районах и сроки, предусмотренные мерами регулирования для промысла этого объекта.

7.2.7. Запрещается промысел бычков закидными неводами (волокушами) и каравками в Таганрогском заливе, а также в пятикилометровой прибрежной зоне Азовского моря с 1 марта по 30 апреля.



7.2.8. Прилов одних видов водных биоресурсов при промысле других видов водных биоресурсов любыми орудиями лова должен определяться для каждого промыслового усилия (промысловой операции по добыче (вылову) и не должен превышать 49% от массы всего улова.

В случае превышения в промысловой операции допустимого прилова водных биоресурсов, не достигших минимального промыслового размера, пользователь обязан:

- сменить позицию лова активными орудиями добычи (трасса следующего траления либо позиция следующего замета, постановки орудий лова должна отстоять не менее чем на 5 морских миль от любой точки трассы предыдущего траления, замета или постановки); повторное осуществление операций по добыче водных биоресурсов активными орудиями лова в месте проведения промысловой операции допускается не ранее, чем через 24 часа; если после смены позиции отмечается превышение допустимого прилова молоди водных биоресурсов, прекратить добычу (вылов) водных биоресурсов в месте проведения промысловой операции;

- при работе пассивными орудиями лова при превышении допустимого прилова молоди водных биоресурсов привести орудия лова в нерабочее состояние либо снять; возобновление добычи (вылова) водных биоресурсов на данном месте допускается не ранее, чем через 24 часа;

- отразить свои действия в судовых документах и промысловом журнале.

В случае прилова запрещенных видов водных биоресурсов они должны независимо от их состояния, в любом виде выпускаться в естественную среду обитания, и пользователь обязан отразить свои действия в промысловом журнале.

7.2.9. Лов закидными неводами (волокушами) и драгами с ручным и полумеханизированным способами использования, а также установка любых стационарных орудий лова осуществляется в прибрежной зоне от береговой черты вглубь моря на удалении:

- в Азовском море – до 5 км;

- в Керченском проливе и в Таганрогском заливе – до внешних границ судоходных каналов.

7.2.10. Каждая Сторона самостоятельно принимает меры регулирования промысла в лиманах и реках, а также в пятикилометровой прибрежной зоне Азовского моря, в Таганрогском заливе и в Керченском проливе, если при таком промысле не может быть нанесен ущерб совместно эксплуатируемым запасам.

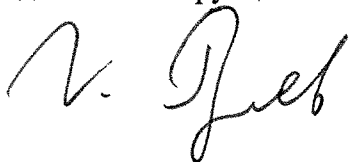
7.3. Подтвердила свое решение о запрете осуществления рыболовства с использованием судов государства одной Стороны в пятикилометровой прибрежной зоне государства другой Стороны, за исключением:

- научно-исследовательских работ по согласованным программам;

- промысла хамсы кошельковыми неводами и разноглубинными тралами;

- изъятия бычков драгами с механизированным способом использования в заморный период.

7.4. В целях недопущения незаконного, несообщаемого и нерегулируемого промысла водных биоресурсов в Азовском море Российская сторона предложила вносить в промысловую документацию капитанами судов рыбопромыслового флота государств Сторон данных о добытых водных биологических ресурсах и их объемах непосредственно в районе рыболовства не позднее 1 часа по окончании каждой промысловой операции отдельно по видам рыболовства, с возможностью последующей корректировки величины улова в ходе взвешивания в местах сдачи уловов. Украинская сторона сообщила, что такие действия противоречат действующему законодательству Украины, в частности, утвержденной Инструкции по ведению журнала учета изъятых водных биоресурсов.





Комиссия поручила Рабочей группе по охране и контролю изъятия водных биологических ресурсов обсудить данный вопрос в межсессионный период, подготовить варианты его разрешения и проинформировать об этом Комиссию в рамках проведения XXXII сессии Украинско-Российской Комиссии по вопросам рыболовства в Азовском море.

#### **8. По восьмому пункту повестки:**

8.1. Заслушала информацию Рабочей группы по охране и контролю изъятия водных биологических ресурсов о выполнении «Порядка осуществления контроля изъятия промысловыми и иными судами водных биологических ресурсов в Азовском море и Керченском проливе в 2019 году» и приняла ее к сведению.

8.2. Российская сторона проинформировала о проведении в 2019 году 20 осмотров в отношении 11 украинских рыбодобывающих судов в Азовском море. По результатам этих осмотров было выявлено 4 нарушения требований Комиссии и научных программ работ, часть материалов проверочных мероприятий уже переданы Украинской стороне в соответствии с требованиями пункта 7.8 Приложения VIII к Протоколу XXX сессии Комиссии, а часть материалов в ближайшее время будут переданы согласно указанному требованию.

8.3. Российская сторона предложила Украинской стороне предоставить информацию о принятых Украинской стороной мерах по нарушениям, выявленным Российской стороной на рыбодобывающих судах Украины в 2017 году (МРТ-С «Капитан Богомазов»), в 2018 году (МРБ ЯЗП № 1029М) и в 2019 году (МРСТ «Любовь», СЧС «Бугово», СЧС «Агура», МРСТ «Березань»). Украинская сторона заверила Российскую сторону в том, что соответствующая информация будет предоставлена Российской стороне по электронным средствам связи в отношении нарушений, выявленных в 2017 и 2018 годах, не позднее 20 декабря 2019 года, а в отношении нарушений, выявленных в 2019 году, — незамедлительно после принятия мер.

8.4. Украинская сторона обратила внимание на отсутствие информации от Российской стороны в соответствии с пунктом 7.3 Протокола XXX сессии Украинско-Российской Комиссии по вопросам рыболовства в Азовском море (относительно распоряжения Правительства Российской Федерации от 28.09.2018 № 2068-р).

Российская сторона проинформировала Украинскую сторону о том, что данное распоряжение не затрагивает зоны совместного промышленного рыболовства с использованием регистровых рыбодобывающих судов (судов, подлежащих надзору квалификационного общества), а указанная в данном распоряжении часть акватории Таганрогского залива не выходит за пределы, установленные пунктом 7.2.9 настоящего Протокола, тем самым интересы Украинской стороны в сфере рыболовства в Азовском море не нарушаются.

8.5. Украинская сторона выразила обеспокоенность в связи с разработкой проекта приказа Минтранса России «Об установлении запретных для плавания районов в зоне Крымского моста в акватории Керченского пролива», который проходит процедуру общественного обсуждения, и отметила, что такой приказ может привести к неправомерному ограничению прав украинских рыбаков на осуществление промысла живых ресурсов бассейна Азовского моря.

Российская сторона обратила внимание Украинской стороны на то, что недействующие (непринятые, не вступившие в силу) правовые акты не могут затрагивать чьих-либо прав и интересов, в том числе и интересов в сфере рыболовства.

8.6. Рекомендовала Украинской стороне произвести оснащение всех судов рыбопромыслового флота, осуществляющих промысел хамсы, тюльки и бычков в





Азовском море, передатчиками АИС (Автоматической идентификационной системы) в соответствии с требованиями Конвенции SOLAS 74/88.

8.7. Утвердила «Порядок осуществления контроля изъятия промысловыми и иными судами водных биологических ресурсов в Азовском море и Керченском проливе на 2020 год» (Приложение VIII).

8.8. Поручила проинформировать все заинтересованные организации государств Сторон о Порядке осуществления контроля изъятия промысловыми и иными судами водных биологических ресурсов в акватории Азовского моря и Керченском проливе и необходимости его неукоснительного соблюдения.

8.9. Поручила Сторонам в течение одного месяца уточнить состав Рабочей группы по охране и контролю изъятия водных биологических ресурсов и обменяться соответствующей информацией.

8.10. Определила Сторонам осуществлять взаимное информирование:

- о выданных разрешениях на ведение рыболовства в научных целях с указанием наименования программы работ, сроков ее выполнения, названия судна, фамилии, имени, отчества капитана судна и лица, ответственного за выполнение программы, районах выполнения работ, орудиях лова, а также объемах вылова по выданным разрешениям с указанием видов водных биологических ресурсов;

- о наименованиях судов, находящихся на промысле; об объектах и объемах вылова водных биологических ресурсов еженедельно, а также нарастающим итогом с начала года; начале и окончании сроков заморного периода и вылове за этот период; прилове осетровых и других видов рыб;

- о приостановленных, возобновленных и аннулированных разрешениях на ведение рыболовства в научных целях;

- о принятых решениях в отношении судов-нарушителей в течение 10 рабочих дней со дня их принятия.

Обмен указанной информацией осуществляют еженедельно по пятницам (при необходимости ежедневно) с подтверждением получения информации:

- от Российской стороны – Азово-Черноморское территориальное управление Росрыболовства;

- от Украинской стороны – Азовское бассейновое управление Госрыбгентства.

8.11. Подтвердила необходимость взаимного обмена Сторонами информацией о местоположении рыболовных судов до момента их оснащения трансбондерами АИС.

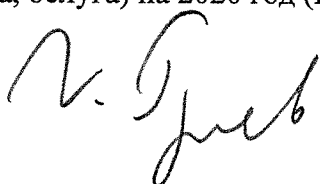
8.12. Подтвердила перечень промысловых документов, необходимых к предъявлению контролирующим органам государств Сторон, согласно пункту 5 Порядка осуществления контроля по охране и изъятию водных биологических ресурсов.

8.13. Поручила Азово-Черноморскому территориальному управлению Росрыболовства (Российская Федерация) и Азовскому бассейновому управлению Госрыбгентства (Украина) оперативно осуществлять обмен необходимыми данными при осуществлении контрольно-надзорных мероприятий в случае ведения пользователями электронного промыслового журнала.

8.14. Рекомендовала при необходимости осуществлять в дистанционном режиме консультации представителей Сторон в Рабочей группе по охране и контролю изъятия водных биоресурсов.

## **9. По девятому пункту повестки:**

9.1. Для целей СИТЕС согласовала «нулевые» экспортные квоты для Украины и Российской Федерации по всем видам осетровых рыб Азовского моря (осетр русский, севрюга, белуга) на 2020 год (Приложение IX).



9.2. Отметила необходимость продолжения сбора генетических материалов промысловых видов рыб Азовского моря специалистами АзНИИРХ и ИРЭМ и взаимного обмена соответствующими образцами в 2020 году и вновь подтвердила свою рекомендацию Сторонам предусматривать целевое финансирование популяционно-генетических исследований азовских водных биологических ресурсов.

9.3. Рекомендовала ФГБНУ «ВНИРО» (включая АзНИИРХ) и ИРЭМ продолжить исследования в области генетического мониторинга искусственного воспроизводства осетровых рыб Азовского бассейна, а также генетические исследования других азовских рыб в 2020 году.

9.4. Отметила важность обмена образцами генетических материалов осетровых рыб между рыбохозяйственными научными организациями Сторон и рекомендовала ФГБНУ «ВНИРО» (включая АзНИИРХ) и ИРЭМ продолжить сотрудничество в части обмена образцами генетических материалов осетровых рыб в 2020 году.

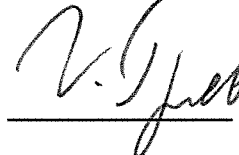
#### **10. По десятому пункту повестки:**

10.1. Предложила принять повестку заседания XXXI сессии Комиссии за основу повестки заседания XXXII сессии Украинско-Российской Комиссии по вопросам рыболовства в Азовском море, отметив при этом возможность внесения в нее изменений и (или) дополнений в случае такой необходимости.

10.2. Место, дата и время проведения XXXII сессии Украинско-Российской Комиссии по вопросам рыболовства в Азовском море будут согласованы через Министерство иностранных дел Российской Федерации и Министерство иностранных дел Украины.

Настоящий Протокол составлен 14 ноября 2019 года в г. Ростов-на-Дону (Российская Федерация) и в г. Бердянск (Украина) в четырех экземплярах: по два экземпляра на русском и украинском языках, все экземпляры настоящего Протокола имеют одинаковую силу. Обмен экземплярами настоящего Протокола производится посредством взаимодействия между Министерством иностранных дел Российской Федерации и Министерством иностранных дел Украины.

**Представитель Российской стороны**

  
И.В. Рулев

**Представитель Украинской стороны**

  
В.А. Литвиненко

## СОСТАВ РОССИЙСКОЙ ДЕЛЕГАЦИИ

1. Рулев Игорь Владимирович                      руководитель территориального управления Росрыболовства, руководитель делегации; Азово-Черноморского
2. Воробьев Сергей Сергеевич                заместитель начальника отдела регулирования рыболовства Управления контроля, надзора и рыбоохраны Росрыболовства;
3. Подолян Анастасия Сергеевна            главный специалист-эксперт отдела сотрудничества в Атлантическом регионе Управления международного сотрудничества Росрыболовства;
4. Драло Сергей Григорьевич                заместитель руководителя Азово-Черноморского территориального управления Росрыболовства;
5. Кизилова Анджела Васильевна            начальник отдела организации и регулирования рыболовства Азово-Черноморского территориального управления Росрыболовства;
6. Никульшин Иван Максимович            ведущий эксперт отдела организации и регулирования рыболовства Азово-Черноморского территориального управления Росрыболовства;
7. Господарев Николай Викторович        руководитель Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), научный координатор российской части Рабочих групп экспертов;
8. Мазяр Ефим Зысьевич                      советник руководителя Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»);
9. Щербакова Наталья Ивановна            ученый секретарь Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), секретарь Комиссии от Российской стороны;
10. Богачев Анатолий Николаевич            заместитель руководителя Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»);
11. Белоусов Владимир Николаевич        заместитель руководителя Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»);
12. Лужняк Валерий Анатольевич            руководитель центра водных биологических ресурсов Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»);
13. Надолинский Виктор Петрович        заведующий лабораторией морских рыб Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»);
14. Живоглядов Андрей Александрович    заведующий лабораторией проходных и полупроходных рыб Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»);
15. Дудкин Сергей Иванович                заведующий лабораторией регулирования рыболовства Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»);
16. Кожурин Ефим Алексеевич              первый заместитель руководителя Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»);

17. Шевченко  
Артем Геннадьевич  
начальник Управления развития рыбохозяйственного комплекса Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края;
18. Уваров  
Дмитрий Сергеевич  
начальник группы по охране морских биологических ресурсов отделения береговой охраны Пограничного управления ФСБ России по Ростовской области;
19. Дашевский  
Станислав Русланович  
начальник отдела по охране морских биологических ресурсов Пограничного управления ФСБ России по Краснодарскому краю;
20. Копылов  
Андрей Михайлович  
старший офицер отдела по организации государственного контроля в сфере охраны морских биоресурсов Пограничного управления ФСБ России по Краснодарскому краю;
21. Лохмытко  
Олег Игоревич  
старший офицер отдела по охране морских биологических ресурсов Пограничного управления ФСБ России по Краснодарскому краю;
22. Глухов  
Максим Михайлович  
старший дознаватель отдела дознания и административной практики Пограничного управления ФСБ России по Ростовской области;
23. Атанов  
Юрий Александрович  
Председатель Ассоциации рыбопромышленников Краснодарского края.

## СОСТАВ УКРАИНСКОЙ ДЕЛЕГАЦИИ

1. Литвиненко Вадим Александрович – начальник Управления охраны водных биоресурсов, регулирования рыболовства и ихтиологии Государственного агентства рыбного хозяйства Украины, руководитель делегации;
2. Кацагоров Юрий Антонович – начальник Управления организации рыболовства, аквакультуры и научного обеспечения отрасли Государственного агентства рыбного хозяйства Украины;
3. Чих Сергей Федорович – начальник Азовского бассейнового управления Государственного агентства рыбного хозяйства;
4. Запьянцев Игорь Владимирович – заместитель начальника штаба – начальник отдела организации службы регионального управления морской охраны Администрации Государственной пограничной службы, капитан первого ранга;
5. Сидловская Людмила Евгеньевна – заместитель директора Департамента – начальник Управления правовой экспертизы международных договоров и международного сотрудничества Департамента международного права Министерства юстиции Украины;
6. Коновалов Владимир Владимирович – первый секретарь Посольства Украины в Российской Федерации;
7. Матийчук Виталий Иванович – советник экономического отдела Департамента противодействия угрозам со стороны Российской Федерации Министерства иностранных дел Украины;
8. Изергин Леонид Владиславович – директор Института рыбного хозяйства и экологии моря;
9. Огородник Артем Леонидович – заместитель начальника Отдела международного сотрудничества и европейской интеграции Государственного агентства рыбного хозяйства Украины;
10. Демьяненко Константин Владимирович – заместитель директора по научной работе Института рыбного хозяйства и экологии моря;
11. Пшеничная Людмила Евгеньевна – заместитель начальника отдела ихтиологии и регулирования рыболовства Азовского бассейнового управления Государственного агентства рыбного хозяйства;
12. Бондарь Валентина Яковлевна – председатель совета Ассоциации «Межобластной Северо-Азовский рыбакосоюз», директор ЧП «РКП Маяк»;
13. Сухой Алексей Федосеевич – старший инспектор отдела материально-технического обеспечения Азовского бассейнового управления Государственного агентства рыбного хозяйства;
14. Глинская Наталья Александровна – генеральный директор ООО «Интерфиш Плюс»;
15. Сенченко Олег Николаевич – член общественного союза «Ассоциация рыбопромышленных предприятий Украины».

ГРАФИК

научно-исследовательских рейсов Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ») в Азовском море на 2020 год

№ п/п	Название работ	Сроки рейса	Количество судосудок в рейсе	Наличие сетки станций в программе работ, количество станций	Тип*, количество судов	Используемые орудия лова	Количество операций по добыче водных биоресурсов в рейсе**
1.	Учетная траловая съемка по оценке запасов донных рыб в Азовском море	июль-ноябрь, 2 этапа	52 судосудок (в двух этапах)	По сетке станций: 150 станций по учету водных биоресурсов в каждом этапе.	МРСТ* – 1 ед.	Донный трал 18-38 м – 1 ед.	312 тралений (в двух этапах)
2.	Учетная лампарная, икhtiопланктонная и зоопланктонная съемки в Азовском море	июнь-сентябрь, 3 этапа	51 судосудки (в трех этапах)	По сетке станций: 75 станций по учету водных биоресурсов и мониторингу природной среды в каждом этапе.	МРСТ* – 1 ед.	Лампара – 1 ед.; мальковый трал конструкции Н.Я. Данилевского размером по верхней подборе 25 м с ячеей в кутце 3,0 мм – 1 ед.; сеть икhtiопланктонная конусная (ИКС-80) – 1 ед.; сети планктонные (Джеди, гребневиковая) – по 1 ед., сеть Бонго – 1 ед.	150 заметов (в двух этапах общей продолжительностью 34 судосудок), 75 тралений (в одном этапе продолжительностью 17 судосудок)
3.	Учетная икhtiопланктонная и зоопланктонная съемки в Таганрогском заливе (без изъятия водных биоресурсов)	май, 1 этап	5 судосудок	По сетке станций: 18 станций по учету планктона и мониторингу природной среды.	МРСТ* – 1 ед.	Икhtiопланктонная конусная сеть (ИКС-80) – 2 ед.; зоопланктонная сеть Джеди – 2 ед.	нет

4.	Комплексная океанографическая съемка Азовского моря и изучение антропогенного загрязнения воды и донных отложений (без изъятия водных биоресурсов).	май-ноябрь, 4 этапа (выполняется совмещенно с учетными траловой, лампарной и планктонными съемками)	Работы совмещены с работами по пунктам 1, 2, и 3 Графика	По сетке станций: 76 станций по мониторингу природной среды.	МРСТ* – 1 ед.	Комплекс океанографических приборов, планктонные сети, дночерпатель, багометры	нет
5.	Учетная траловая съемка по оценке запаса пиленгаса и сопутствующих видов рыб в Азовском море.	ноябрь-декабрь или январь-март, 1 этап	30 судосудок	По сетке станций: 79 станций по учету водных биоресурсов.	МРСТ* – 1 ед.	Донный трал (размером по верхней подборе не более 38 м) с ячеей в кутце 30 мм – 1 ед.	155 тралений
6.	Качественная и количественная характеристики, оценка распределения и численности водных биоресурсов в прибрежной зоне Азовского моря.	январь-декабрь, 3 этапа, береговые исследования	90 судосудок	По сетке станций: 52 станции по учету водных биоресурсов и мониторингу природной среды	МРСТ* – 1 ед. (или БПМ* – 1 ед.)	Донный трал размером по верхней подборе не более 17 м с ячеей в кутце 6,0 мм – 1 ед.; пелагический трал размером по верхней подборе не более 17 м с ячеей в кутце не менее 6,0 мм – 1 ед.; бимтрал размером не более 3 м с ячеей в кутце 6,0 мм – 1 ед.; мальковая волокуша с ячеей 6,5-18 мм – 1 ед.; ставные сети ячеей 20, 30, 40, 50 мм – по 1 единице длиной до 75 м	90 тралений



								каждая; обкидные сети ячеей 14, 20, 30, 40, 50 мм – по 1 ед.; ихтиопланктонная конусная сеть (ИКС-80) – 1 ед.	
7.	Учетная ихтиологическая и зоопланктонная съемка в Азовском море и Таганрогском заливе.	апрель-май, I этап	15 судосудок	По сетке станций: 75 станций по учету водных биоресурсов и мониторингу природной среды	МРСТ* – 1 ед.		Разноглубинный трал (размером по верхней подборе не более 38 м) с ячейей в кутце 6,0 мм – 1 ед.; ихтиопланктонная конусная сеть (ИКС-80) – 1 ед.; средняя зоопланктонная сеть Джеди – 2 ед.; сеть Бонго – 1 ед.	15 тралений	
8.	Мониторинг состояния среды обитания водных биоресурсов в Азовском море (без изъятия водных биоресурсов).	февраль-декабрь	60 судосудок	Без сетки станций	МРСТ* – 1 ед.		Комплекс океанографических приборов, планктонные сети, дночерпатель, батометры.	нет	

\* - МРСТ: в этот тип входят суда РС, ПТР, МРТК и т.п. с осадкой не более 3 м и общей длиной до 35 м.  
\*\* - количество ловов орудиями добычи (вылова) водных биоресурсов, за исключением бентосных и планктонных организмов.  
Общее количество рабочих судосудок при выполнении научно-исследовательских рейсов судами Российской стороны с использованием донных и разноглубинных тралов размером от 18 до 38 метров - 114 с/с, с использованием лампары – 34 с/с, общее количество тралений донными и разноглубинными тралами размером от 18 до 38 метров - 557, заметов лампары - 150. Общее количество судов, одновременно осуществляющих научно-исследовательские работы в Азовском море с использованием тралов, не должно превышать три единицы.

ГРАФИК

научно-исследовательских рейсов Института рыбного хозяйства и экологии моря (ИРЭМ, Украина) в Азовском море на 2020 год

№ п/п	Название работ	Сроки рейса	Количество судосудосток в рейсе	Наличие сетки станций в программе работ, количество станций	Тип, количество судов	Используемые орудия лова	Количество операций по добыче водных биоресурсов в рейсе
1	Учетные траловые съемки пиленгаса и калкана	февраль-декабрь	100 (в двух рейсах)	По сетке станций: 71 учетная траловая станция в каждом рейсе	СЧС, ПТР, МРСТ, МРТК или РС - 2 ед.	Учетный трал	До 158 тралений (в двух рейсах)
2	Мониторинг и прогнозирование предзаморных и заморных ситуаций	июнь-август	50	-	ПТС, РС, ПТР, МРСТ или СЧС - 2 ед.	Бычковая драга	До 200 заметов
3	Учетные траловые съемки донных рыб	июль-октябрь	100 (в двух рейсах)	По сетке станций: 88 учетных траловых станций в каждом рейсе	СЧС, ПТР, МРСТ, МРТК или РС - 2 ед.	Учетный трал	До 200 тралений (в двух рейсах)
4	Гидролого-гидробиологическая съемка	март-декабрь	100 (в четырех рейсах)	По сетке станций: 62 станции в каждом рейсе	СЧС, ПТР, МРСТ, МРТК или РС - 2 ед.	Донный трал, бычковая драга, дночерпатель, планктонные сети	До 120 тралений (в четырех рейсах), до 240 заметов (в четырех рейсах)
5	Учетная съемка бычков	апрель-октябрь	135 (в трех рейсах)	По сетке станций: 90 учетных станций в каждом рейсе	ПТС, РС, ПТР, МРСТ или СЧС - 3 ед.	Бычковая драга	До 540 заметов (в трех рейсах)
6	Лампарная и мальковая съемка хамсы и тюльки, учет гребневика, оценка условий нагула и нереста рыб	июль-август	15	По сетке станций: 75 лампарных станций, 58 станций по сетке малькового трала	РС, СЧС, МРСТ или ПТР - 1 ед.	Лампара, мальковый трал, планктонные сети	91 замет лампарой, 58 тралений мальковым тралом
7	Контроль миграций рыб и пелагических условий среды, сопутствующих условий формирования скоплений	январь-декабрь	80 (в двух рейсах)	По сетке станций: 20 рекогносцировочных тралений в каждом рейсе	РС, СЧС, МРСТ или ПТР - 1 ед.	Разноглубинный трал	До 130 тралений (в двух рейсах)

	хамсы, сбор полевых материалов, характеризующих состояние популяций промысловых рыб.								
8	Учет молоди промысловых рыб	июль-октябрь	20 (в двух рейсах)	По сетке станций: 60 контрольных тралений в каждом рейсе	СЧС, ПТР, МРСТ или РС - 1 ед.	Мальковый трал, бимтрал Гундерсо-на до 6 м	До 160 тралений мальковым тралом или бимтралом Гундерсона (в двух рейсах)		
9	Изучение сравнительной уловистости лампары и донного трала в отношении мелких пелагических рыб Азовского моря	июль-ноябрь	60 (в трех рейсах)	Без сетки станций. По глубинам <8-9 м – 50 станций, >9-10 м – 50 станций	РС, СЧС, МРСТ или ПТР - 2 ед.	Донный трал, лампара	100 тралений, 100 заметов лампарой (в трех рейсах)		
10	Изучение популяций рапаны и мидии в Азовском море	май-ноябрь	240	По сетке станций и в местах скопления моллюсков	РС, СЧС, МРСТ, ПТС, ПТР, МРТК или др. - 2 ед.	Драга Хижняка - до 2 ед., планктонные сети, сетные ловушки с ячейей 30-110 мм - до 10 ед.	До 300 обловов с использованием драги Хижняка		
<p>Общее количество рабочих судосудок при выполнении научно-исследовательских рейсов судами с использованием донных и разноглубинных тралов размером по верхней подборе от 18 до 38 метров - 440 с/с, общее количество тралений донными и разноглубинными тралами размером по верхней подборе от 18 до 38 метров - до 708 тралений, общее количество заметов лампары – до 191, общее количество заметов бычковой драги - до 980, общее количество обловов драгой Хижняка - до 300, общее количество подъемов конусной сети – до 60. Общее количество судов, одновременно осуществляющих научно-исследовательские работы в Азовском море с использованием тралов, не должно превышать три единицы.</p> <p>В рейсах, выполняемых по пунктам 6 и 8 Графика, выловленные водные биоресурсы не подлежат сдаче на рыбоприемные пункты. При проведении всех научно-исследовательских рейсов не допускается использование приемных судов.</p>									

Промысловые запасы и объемы добычи (лимиты)  
основных промысловых рыб Азовского моря на 2020 год (тонн)

Виды ВБР	Промысловый запас	Объем добычи (лимит)
Осетр русский <sup>1</sup>	-	0,600
Севрюга <sup>1</sup>	-	0,200
Тюлька <sup>3</sup>	205 000	60 000
Хамса азовская <sup>2,3</sup>	90 000	30 000
Бычки азовские <sup>4</sup>	23 000	5 750
Пиленгас <sup>3</sup>	4 484	1 130
Сельдь черноморско-азовская проходная <sup>2</sup>	2 535	634
Тарань	2 013	472
Камбала-калкан азовская	680	68
Лещ	670	67
Судак <sup>1</sup>	325	5
Рыбец	104	10
Чехонь <sup>1</sup>	-	0,05

## Примечания:

1 – осетровые виды рыб, судак и чехонь изымаются только для целей воспроизводства и/или научно-исследовательских работ по заявкам воспроизводственных и научных организаций.

2 – освоение объемов (лимитов) добычи (вылова) хамсы (хамсы азовской) и сельди черноморско-азовской проходной осуществляется в Азовском и Черном морях.

3 – добыча (вылов) хамсы (хамсы азовской), тюльки и пиленгаса осуществляется в счет общекасейного объема добычи (лимита), без его разделения на национальные объемы добычи (лимиты). Обмен информацией об объеме вылова каждого вида производится Сторонами в период промысла еженедельно. При освоении 80% объема добычи (лимита) каждого вида обмен информацией производится ежедневно, а при освоении 95% - промысел приостанавливается. Использование остатка объема добычи (лимита) определяется Рабочей группой по охране и контролю изъятия водных биологических ресурсов в Азовском море.

4 – общекасейновый объем (лимит) добычи (вылова) бычков (бычков азовских) указан только для изъятия в открытой части Азовского моря без учета бычков, изымаемых в лиманах и прибрежной 5-километровой зоне, объем добычи (вылова) которых определяется каждой Стороной самостоятельно.

Объемы добычи (лимиты)  
водных биологических ресурсов Азовского моря -  
объектов Красной книги Украины, на 2020 год, тонн (экз.)

Вид рыб	Объем добычи (лимит)	
	Российская Федерация	Украина
Осетр русский	-	0,200 (20)
Севрюга	-	0,100 (10)
Белуга	-	-
Шип*	-	-

Примечание:

\* реакклиматизация проводится российскими воспроизводственными предприятиями.

Объемы добычи основных промысловых рыб Азовского моря  
для Российской Федерации и Украины на 2020 год (тонн)

Вид рыб	Объем (лимит) добычи (вылова) по бассейну	Величина объемов добычи	
		Российская Федерация	Украина
Осетр русский <sup>1</sup>	-	0,600	-
Севрюга <sup>1</sup>	-	0,200	-
Тюлька <sup>3,6</sup>	60 000	60 000	
Хамса (хамса азовская) <sup>2,3,6</sup>	30 000	30 000	
Пиленгас <sup>3,6,7</sup>	1 130	1 130	
Бычки (бычки азовские) <sup>4,6</sup>	5 750	2 300	3 450
Сельдь черноморско-азовская проходная <sup>2,6</sup>	634	507	127
Тарань <sup>6</sup>	472	377,6	94,4
Камбала-калкан (камбала-калкан азовская) <sup>6</sup>	68	13,6	54,4
Лещ <sup>6</sup>	67	64	3
Судак <sup>1</sup>	5	4	1
Рыбец <sup>6</sup>	10	9,5	0,5
Чехонь <sup>1,5</sup>	-	0,05	-

## Примечания:

1 – объем добычи (лимит) России: осетровые виды рыб, судак и чехонь изымаются только для целей воспроизводства и/или научно-исследовательских работ.

2 – освоение объемов добычи (лимитов) по хамсе (хамсе азовской) и сельди черноморско-азовской проходной осуществляется в Азовском и Черном морях.

3 – добыча (вылов) хамсы (хамсы азовской), тюльки и пиленгаса осуществляется в счет общекосейного объема добычи (лимита), без его разделения на национальные объемы добычи (лимиты). Обмен информацией об объеме вылова каждого вида производится Сторонами в период промысла еженедельно. При освоении 80% объема добычи (лимита или доступной для использования части лимита в соответствии с примечанием 7 настоящего приложения) каждого вида обмен информацией производится ежедневно, а при освоении 100% - промысел останавливается.

4 – объемы добычи (лимиты) бычков (бычков азовских) указан только для изъятия в открытой части Азовского моря без учета бычков, изымаемых в лиманах и прибрежной 5-километровой зоне, объем добычи которых определяется каждой Стороной самостоятельно.

5 – в связи с крайне депрессивным состоянием запаса изъятие чехони из промысловых орудий лова, в том числе изъятие прилова, запрещается.

6 – освоение выделенных Российской Федерацией объемов водных биологических ресурсов осуществляется российскими пользователями в соответствии с национальным законодательством по заявительному принципу.

7 – по 16 тонн из общекосейного лимита (всего 32 тонны) каждая Сторона использует для проведения научных исследований и по 50 тонн (всего 100 тонн) – для выполнения эхолотно-траловой промысловой разведки в режиме промышленного рыболовства согласно пункту 7.2.2 Протокола XXXI сессии Комиссии. Оставшийся объем 998 тонн из общекосейного лимита используется для обеспечения целей промышленного рыболовства. При этом в первом полугодии Стороны могут совместно освоить не более 80% общекосейного объема лимита вылова. В случае досрочного освоения Сторонами 80% лимита промысел в первом полугодии останавливается. Остаток общекосейного лимита вылова может быть использован Сторонами с 1 сентября до конца года.

**ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ ИЗЪЯТИЯ ПРОМЫСЛОВЫМИ И ИНЫМИ  
СУДАМИ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В АЗОВСКОМ МОРЕ  
И КЕРЧЕНСКОМ ПРОЛИВЕ НА 2020 ГОД**

1. Специально уполномоченными органами, осуществляющими контроль изъятия водных биологических ресурсов в Азовском море и Керченском проливе, являются органы государственной власти государств Сторон, определенные законодательствами государств Сторон.

2. Каждая Сторона на равноправной основе осуществляет контроль и мониторинг изъятия ресурсов активными орудиями лова, проводимого с использованием рыболовных, поисковых, приёмотранспортных и научно-исследовательских судов. Мониторинг и контроль изъятия ресурсов и проведения НИР ставными орудиями лова осуществляется каждой Стороной самостоятельно.

3. Оформление разрешительных документов на изъятие ресурсов в Азовском море и Керченском проливе осуществляют специально уполномоченные органы государств Сторон по принадлежности пользователей.

4. Для проверки соблюдения мер регулирования рыболовства и других нормативных актов, регламентирующих изъятие водных биологических ресурсов, любое судно может быть остановлено, осмотрено и, в случае выявления нарушений, задержано должностными лицами специально уполномоченных органов проверяющей Стороны для осуществления действий, предусмотренных пунктами 6 и 7 настоящего Порядка.

При остановке судов с пограничных кораблей и рыбоохранных судов государств Сторон останавливаемому судну (в том числе и маломерному) подаются сигналы с требованием остановки:

- поднятием на мачте сигнала L (ЛИМА) по Международному своду сигналов (МСС-1965) или подачей знаками Морзе этого сигнала светосигнальными средствами;
- передачей сигналов и фраз, предусмотренных МСС-1965 или передачей команды об остановке судна, используя телефонную радиосвязь.

Пограничными кораблями обеих государств Сторон:

- включением на мачте двух зелёных круговых огней, расположенных по вертикали выше топового огня;
- пуском, с минимальными интервалами, двух сигнальных ракет зелёного огня.

Судно, которому подан такой сигнал, обязано остановиться. Возобновить своё движение оно может лишь по разрешению командира корабля (капитана судна), его остановившего.

При осуществлении контроля суда контролирующих органов, как и останавливаемые суда, должны строго соблюдать требования «Международных правил предупреждения столкновения судов в море», 1972 г. (МППСС-72) и хорошей морской практики в части безопасного маневрирования и швартовки.

В случае, если судно – потенциальный нарушитель, для избежания проверки и возможности задержания пытается уйти, Сторона, осуществляющая преследование, обязана немедленно передать информацию об этом другой Стороне для согласования действий и принятия мер к задержанию преследуемого судна.

Во избежание столкновения, а также других аварийных морских происшествий, преследование должно вестись на безопасных кормовых, курсовых углах с соблюдением безопасной дистанции и учётом маневренных элементов судна.

5. Капитаны и другие ответственные лица на рыболовных, приёмотранспортных, поисковых и научно-исследовательских судах обязаны:

- беспрепятственно допускать представителей специально уполномоченных органов государств Сторон для проверки судна и ознакомления с разрешительной и учетной документацией на проведение работ, связанных с изъятием водных биологических ресурсов,



в том числе: оригинал разрешения на добычу (вылов) водных биоресурсов; промысловый журнал, ихтиологический журнал (в случае выполнения научно-исследовательских работ), судовой журнал, машинный журнал, свидетельство о праве собственности на судно, свидетельство о праве плавания под флагом государства Стороны, удостоверение рыбака (для маломерных судов Украины), судовая роль, паспорта (или их копии) членов экипажа и пассажиров судна, служебное удостоверение научного сотрудника (при его наличии на борту судна); заверенная научно-исследовательским учреждением, выполняющим работы, копия программы проведения научно-исследовательского, научно-промыслового, опытно-конструкторского, контрольного вылова, вылова с целью получения биологического материала для искусственного воспроизводства их запасов и осуществления аквакультуры, дальнейшего воспроизводства;

- обеспечивать помощь в проведении проверки, в обязательном порядке выделяя ответственное сопровождающее лицо для участия в проверке судна, а также подписывать и заверять акты проверок судовыми печатями. Судно может быть проверено во время выполнения лова;

- при нахождении в море, по запросу береговых подразделений, инспекторских (пограничных) судов (кораблей, катеров) государств Сторон по каналам связи сообщить следующую информацию, соответствующую судовой и промысловой документации: название судна, флаг, порт приписки, судовладелец, фамилия, имя, отчество (последнее — при наличии) капитана рыбопромыслового судна, научного сотрудника, цель нахождения, орудия добычи (вылова) на борту, груз. В случае осуществления добычи (вылова) водных биологических ресурсов по программам научных исследований институтов государств Сторон и других программ работ: название научно-исследовательских работ, других программ работ, количество промысловых операций, определённых в программе, количество фактически проведенных промысловых операций. Капитану судна факт предоставления информации по запросу, дату и время ее предоставления надлежит отражать в судовом журнале.

- при подаче с инспекторского (пограничного) судна соответствующих сигналов (звуковых, световых и других) или получения команды по радиосвязи (16-й канал УКВ) об остановке судна, застопорить ход и предпринять необходимые меры безопасности по приему на борт представителей специально уполномоченных органов государств Сторон.

6. Представитель специально уполномоченных органов государств Сторон, прибывший на судно для контроля, имеет право осмотра всех без исключения судовых помещений на предмет соблюдения рыбоохранного законодательства государств Сторон по принадлежности пользователей (присутствие на борту запрещенных к вылову водных биологических ресурсов; соответствие находящихся на борту орудий лова имеющимся в наличии разрешительным документам; наличие других необходимых разрешительных документов; судового, промыслового журналов и др.), применять фото-, видео-документирование, аудиозапись и иные установленные способы фиксации обстоятельств осмотра судна. По окончании проверки составляется акт осмотра судна в двух экземплярах по прилагаемой форме.

7. При обнаружении нарушений положений Протокола Комиссии и научных программ, представитель специально уполномоченных органов государств проверяющей Стороны составляет материалы по выявленным нарушениям в двух экземплярах, производит видео- и фотодокументирование.

При этом запрещенные к добыче (вылову) водные биоресурсы и продукты их переработки независимо от их состояния подлежат незамедлительному возвращению в среду обитания, о чем составляется соответствующий акт и делается запись в акте осмотра судна. Другие незаконно добытые (выловленные) водные биоресурсы и продукты их переработки подлежат безвозмездному изъятию и передаче на ответственное хранение капитану судна-нарушителя, о чем составляется соответствующий акт и делается запись в акте осмотра судна.

Промысловый журнал и документы, разрешающие промысловую (научную) деятельность, изымаются и опечатываются, и с первым экземпляром составленных документов передаются либо иным способом направляются специально-уполномоченным органам государства Стороны, которой принадлежит судно-нарушитель, для рассмотрения и принятия мер воздействия в соответствии с законодательством государства. В акте осмотра судна указываются сведения о виде, количестве и реквизитах изъятых документов.

При этом судно-нарушитель направляется в порт (место базирования или выхода на промысловую деятельность) для принятия решения уполномоченными органами государства Стороны в отношении нарушителя.

В случаях невозможности задержания судно-нарушителя (маломерного судна), при наличии достаточных доказательств, дающих основания для возбуждения дела об административном правонарушении или обвинения лиц (группы лиц) в совершении преступления (наличие фото-, видео- документирования, аудиозаписи и иных установленных способов фиксации обстоятельств, предусмотренных законодательством государств Сторон) Стороны передают или иным образом направляют имеющиеся у них материалы должностным лицам, уполномоченным проводить административно-процессуальные мероприятия по принадлежности государств Сторон, с последующим информированием друг друга о проведенных мероприятиях и принятом решении.

8. По факту выявления нарушения Сторона, специально уполномоченный орган которой выявил нарушение, в течение трех рабочих дней после дня выявления нарушения информирует об этом другую Сторону. Информация о выявленном нарушении должна содержать: наименование судно-нарушителя, его принадлежность к государству одной из Сторон; фамилию и инициалы капитана или иного ответственного лица; дату и место выявления нарушения; краткое описание нарушения; примерный объем и видовой состав добытых (выловленных) с нарушением водных биоресурсов, находящихся на судно-нарушителе (при наличии таковых); наименования и количество находящихся на судно-нарушителе запрещенных орудий добычи (вылова) водных биоресурсов (при наличии таковых).

9. При отсутствии документов или невозможности установления принадлежности судна, для выяснения всех обстоятельств судно-нарушитель конвоируется в ближайший порт государства Стороны, вскрывшей нарушение, с обязательным оповещением пограничной, таможенной служб и портовых властей.

10. Невыполнение законных требований или воспрепятствование выполнению служебных обязанностей должностных лиц, уполномоченных осуществлять государственный контроль в сфере охраны морских биологических ресурсов в пределах предоставленных им полномочий, влечет за собой ответственность, установленную законодательством государств Сторон.

Невыполнение требований пункта 7.3 настоящего Протокола влечет за собой ответственность, установленную законодательством государств Сторон.

11. Взаимное информирование специально уполномоченных органов государств Сторон осуществляется:

- о местах установки ставных орудий лова с указанием географических координат и названия орудий лова,
- а также в случаях:
  - выдачи предписания капитану судна об убытии из района промысла в порт выхода;
  - прибытия судна в порт, указанный в предписании;
  - передачи лицу, ответственному за добычу (вылов), документов и имущества, переданных ему на ответственное хранение;
  - принятия решения по фактам, указанным в п. 7 и п. 8 настоящего Порядка;
  - сроков начала и окончания предзаморного и заморного периодов;
  - выдачи разрешительных документов на научно-исследовательский или промышленный лов с использованием судов.

В протокол очередной сессии Комиссии подлежит включению информация о

выявленных в течение текущего календарного года нарушениях положений настоящего Протокола, а также о мерах, принятых по данным нарушениям уполномоченными органами государств Сторон.

12. Незнание законодательных актов или иных нормативных документов, касающихся ведения рыбохозяйственной деятельности в Азовском море и Керченском проливе, не освобождает от ответственности юридических и физических лиц, совершивших нарушения.

АКТ № \_\_\_\_\_  
осмотра судна

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(место составления акта,

Осмотр начат в \_\_\_ час. \_\_\_ мин \_\_\_\_\_  
географические координаты)

Осмотр окончен в \_\_\_ час. \_\_\_ мин. \_\_\_\_\_  
(название судна, радиопозывной, порт приписки)

Я, \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, инициалы лица, составляющего акт)

Совместно с \_\_\_\_\_  
(наименование группы и ее состав

\_\_\_\_\_  
должности, фамилии, инициалы лиц, входящих в группу)

с участием капитана судна \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

произвел осмотр судна, о чем составил настоящий акт.

Осмотром установлено: \_\_\_\_\_  
(тип судна, бортовой номер, порт приписки,

\_\_\_\_\_  
судовладелец, собственник судна, на каком причале стоит,

\_\_\_\_\_  
откуда прибыло, дата и порт, куда следует)

1. По судовой роли на борту значится:  
судокманда \_\_\_\_\_, пассажиры \_\_\_\_\_,  
(количество, гражданство) (количество, гражданство)

фактически на борту значится: судокманда \_\_\_\_\_, пассажиры \_\_\_\_\_,  
(количество, гражданство) (количество, гражданство)

Предъявлено документов, удостоверяющих личность \_\_\_\_\_  
(количество документов)

Руководитель морских научных (ресурсных) исследований \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы,

\_\_\_\_\_  
(количество сотрудников, гражданство)

2. На судне \_\_\_\_\_ технические средства контроля  
(имеются, не имеются)

Акт соответствия технических средств контроля от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
выдан \_\_\_\_\_

3. Грузовые, производственные, технологические помещения судна \_\_\_\_\_  
(соответствуют, не соответствуют схемам)

Несоответствие выразилось \_\_\_\_\_  
(указывается фактическое расположение

\_\_\_\_\_  
помещений и их объемы (размеры)

4. На судне имеются разрешения (талон) на добычу (вылов) ВБР (на проведение МН(Р)И)

\_\_\_\_\_  
(№ разрешения (талона) кем и когда выдано,

\_\_\_\_\_  
виды и количество ВБР, сроки и районы добычи ВБР)

Документ о внесении изменений в данное разрешение (талон) \_\_\_\_\_  
(№ документа,

\_\_\_\_\_  
дата выдачи)

На момент осмотра добыто (выловлено) всего \_\_\_\_\_  
(по разрешению (талону) №, виды и количество ВБР)

Имеются на судне \_\_\_\_\_  
(водные биологические ресурсы по видам и количеству)

Излишки \_\_\_\_\_, недостатки \_\_\_\_\_  
Остаток выданного объема по разрешению (талону) на добычу (вылов) ВБР \_\_\_\_\_

5. Согласно промысловому (ихтиологическому) журналу добыча (вылов) ВБР в рейсе:  
начата \_\_\_\_\_ (дата начала) окончена \_\_\_\_\_ (дата окончания)

Из продукции ВБР перегружено на суда \_\_\_\_\_ (название судна,  
\_\_\_\_\_  
дата, номер квитанции (коносамента), виды и количество перегруженной продукции)

Количество промысловых операций (тралений) за рейс \_\_\_\_\_  
определенных в программе/из них фактически проведено \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Количество рабочих судосуток определенной программой (период с - по)/количество  
фактически проведенных судосуток \_\_\_\_\_

6. В ходе осмотра обнаружены следующие средства добычи (вылова) ВБР, оборудование,  
инструменты, установки и другие предметы: \_\_\_\_\_  
(место обнаружения, наименование, количество,  
\_\_\_\_\_  
технические характеристики, наличие маркировок)

7. В ходе осмотра проверены следующие документы (кроме указанных выше):

промысловый журнал	№ _____	от _____	20__ г.
ихтиологический журнал	№ _____	от _____	20__ г.
судовой журнал	№ _____	от _____	20__ г.
машинный журнал	№ _____	от _____	20__ г.
журнал (копии) ССД	с _____ 20__ г.	по _____	20__ г.
свидетельство о праве собственности на судно	№ _____	от _____	20__ г.
свидетельство о праве пл. под гос. флагом _____	№ _____	от _____	20__ г.
акт освидетельствования судна	№ _____	от _____	20__ г.
другие документы _____			

Выявлены нарушения правил ведения и заполнения в \_\_\_\_\_  
(наименование документа)  
следующего содержания: \_\_\_\_\_

8. Заключение о результатах осмотра: \_\_\_\_\_

Перечень изъятых документов \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(должность лица, \_\_\_\_\_ (подпись) (фамилия, инициалы)  
производившего осмотр судна)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы капитана судна) \_\_\_\_\_ (подпись)

По итогам контрольно-проверочного мероприятия к должностным лицам пограничных органов претензий \_\_\_\_\_  
(не имеется, в случае наличия раскрываются претензии)

\_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы капитана судна)

Квоты на вылов и экспорт  
осетровых видов рыб Азовского моря в 2020 году (тонн)

Вид	Российская Федерация		Украина	
	Квота вылова	Экспортная квота	Квота вылова	Экспортная квота
Осетр русский <i>Acipenser gueldenstaedtii</i>	0,600	0	0,200	0
Севрюга <i>Acipenser stellatus</i>	0,200	0	0,100	0
Белуга <i>Huso huso</i>	0	0	0	0
Всего:	0,800	0	0,300	0

НАУЧНЫЕ ПРОГРАММЫ  
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОГО ФИЛИАЛА ФГБНУ «ВНИРО» (АЗНИИРХ)  
по учету водных биоресурсов и мониторингу  
природной среды в Азовском море  
в 2020 году

**Программа 1. "Учетная траловая съемка по оценке запасов донных рыб в Азовском море"**

Основанием для проведения работ являются Протокол XXXI сессии Российско-Украинской Комиссии по вопросам рыболовства в Азовском море и План ресурсных исследований и государственного мониторинга водных биологических ресурсов на 2020 год, утвержденный Росрыболовством.

***Цели (задачи) проводимых работ.***

Основной целью исследований является количественный учет и сбор материалов по качественной характеристике промысловых донных видов рыб Азовского моря в летний и осенний периоды 2020 г. Материалы, собранные в учетной траловой съемке, будут использованы для оценки текущего состояния запасов, уточнения и разработки материалов, обосновывающих рекомендованный объем добычи (вылова) донных рыб Азовского моря на 2021-2022 гг.

***Информация о содержании научных исследований.***

Учетная съемка проводится в два этапа с использованием тралов. Общее количество тралений – 312, в том числе до 12 тарировочных тралений для определения горизонтального и вертикального раскрытия трала. Учетное траление должно начинаться, как правило, в центре указанного на карте квадрата. В случае невозможности выполнить это требование, учетное траление выполняется в той части квадрата, где это позволяет глубина. Тарировочные траления могут выполняться за пределами квадратов учетных станций.

***Краткая характеристика методик сбора и обработки материала.***

Исследования проводятся в соответствии с «Методами рыбохозяйственных и природоохранных исследований в Азово-Черноморском бассейне» (Краснодар, 2005. С. 146).

Продолжительность учетного траления - 30 мин., скорость – 1,5 м/сек. Учетное траление должно начинаться, как правило, в центре указанного на карте квадрата. В случае невозможности выполнить это требование, учетное траление выполняется в той части квадрата, где это позволяет глубина. Тарировочные траления могут выполняться за пределами квадратов учетных станций.

При аварийных учетных тралениях («зарезание», порыв трала, поимка браконьерских орудий лова и т.п.) траление повторяется не более одного раза. Аварийное траление фиксируется в судовых документах, но не засчитывается в общее число учетных тралений, выделенных для проведения рейса.

Данные о величине уловов на каждой станции заносятся в промысловый журнал Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» (АзНИИРХ). Данные о качественном составе уловов и результаты биологических анализов по каждой станции заносятся в ихтиологический журнал.

В ходе съемки осуществляется регулярный сбор гидрометеоданных: направление и сила ветра, состояние атмосферы и моря, температура воздуха и воды. Также могут осуществляться другие исследования, определяемые рейсовыми заданиями, но без увеличения общего количества тралений и объемов добычи (вылова) водных биологических ресурсов.

В случае поимки в учетном тралении особей русского осетра или севрюги каждый экземпляр вне зависимости от размера и возраста с максимальной осторожностью взвешивается на



весах, производится измерение общей и промысловой длины, в случае необходимости – измерение других пластических и определение внешних меристических признаков, краниометрия, фотографирование в двух проекциях. Для определения возраста рыб, при необходимости, допускается прижизненный отбор по малотравматичному методу Рекова Ю.И. дистальной части первого костного луча грудного плавника без его основания. Для пополнения генетической коллекции образцов тканей осетровых видов рыб и возможности проведения молекулярно-генетического анализа образцов допускается отбор краевой части плавниковой каймы любого плавника. Размер отбираемого образца плавниковой каймы допускается величиной не более 1 см<sup>2</sup>. Образец немедленно помещается в спиртовой фиксирующий раствор в пробирке Эппендорфа и сохраняется при комнатной температуре либо в холодильнике. После проведения перечисленных манипуляций, которые должны осуществляться в максимально короткий срок, обследованная особь севрюги или русского осетра с максимальной предосторожностью выпускается в водоем. Безвозвратное изъятие особей осетровых видов рыб из уловов учетного трала не допускается. Информация о факте поимки и промерах особей русского осетра и севрюги вносится в ихтиологический и промысловый журналы и в акт о выпуске водных биоресурсов в водоем.

Отбор проб для изучения популяционно-генетической структуры популяции хамсы и камбалы-калкан осуществляется из траловых уловов во время проведения ихтиологических рейсов согласно принятой методике (Артамонова В.С., Махров А.А. Генетические методы в лососеводстве и форелеводстве: от традиционной селекции до нанобиотехнологий. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2015. 128 с.). У пойманных рыб отбираются фрагменты плавниковой каймы. Размер отбираемого образца плавниковой каймы допускается величиной не более 1 см<sup>2</sup>. Образец немедленно помещается в спиртовой фиксирующий раствор 96 % этилового спирта в пробирку Эппендорфа и сохраняется при комнатной температуре либо в холодильнике. Фиксированные пробы доставляется в Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» (АзНИИРХ) для последующих анализов в лабораторных условиях.

Отбор проб водных биологических ресурсов для оценки их качества по физиолого-биохимическим показателям и для исследований по зараженности промысловых рыб мышечными и полостными паразитами осуществляется из уловов из объемов ресурсного обеспечения. Для мелкой (менее 20 см) рыбы производится заморозка непотрошенных, неотсортированных по размеру особей одного вида общей массой 3 кг, выловленных на одной станции. Отбор ВБР производится в пяти районах Азовского моря, по одной станции в каждом районе. Заморозка осуществляется при температуре - 18 °С. Замороженная рыба доставляется в Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» (АзНИИРХ) по адресу г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 21в для последующего анализа в лабораторных условиях. Каждая замороженная проба снабжается этикеткой с указанием названия вида водных биологических ресурсов и даты и квадрата вылова.

#### ***Район проведения работ.***

Съемка выполняется в Азовском море и Таганрогском заливе по стандартной сетке станций (рисунок 1).

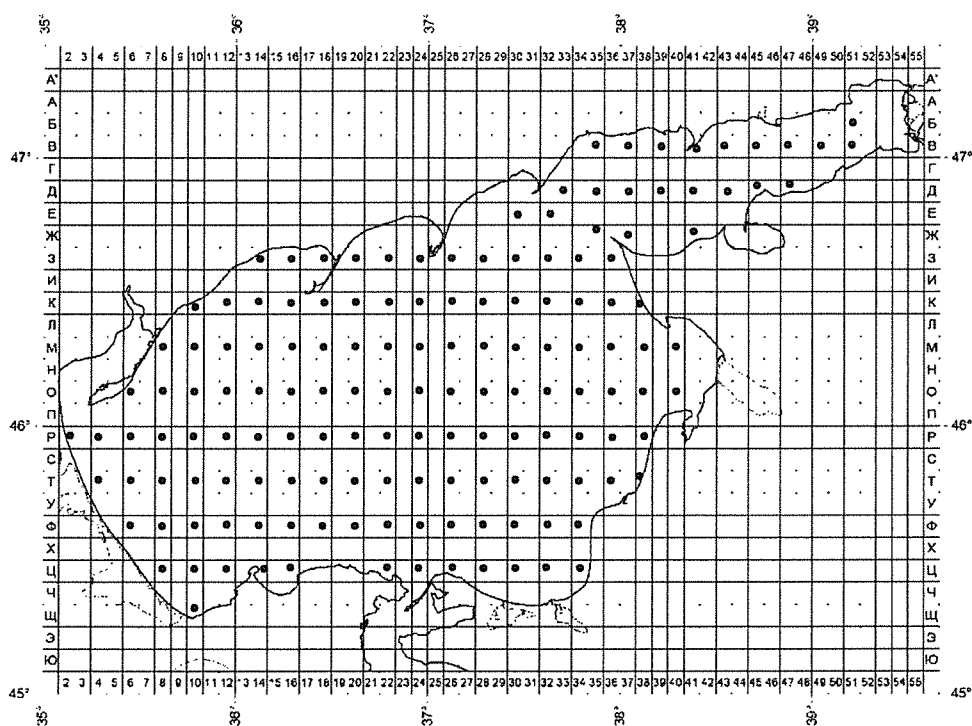


Рисунок 1 – Сетка станций учетной траловой съемки по оценке запасов донных рыб в Азовском море в 2020 г.

• - учетные станции (150 стандартных тралений)

**Сроки начала и окончания работ.** съемка выполняется в два этапа: в июле-августе и в сентябре-ноябре 2020 г., общей продолжительностью 52 судосудок.

**Информация о водных биологических ресурсах, планируемых для добычи (вылова).**

В ходе учетных съемок осуществляется сбор материалов по промысловым видам ВБР Азовского моря, отнесенным к объектам промышленного рыболовства и прибрежного рыболовства: атерина, барабуля, бычки, камбала-калкан азовская, карась серебряный, кефали (сингиль, лобан), лещ, осетр русский, перкарина, пиленгас, прочие морские рыбы (камбала-гlossa, луфарь, пузанок азовский, сарган, смарида), прочие пресноводные рыбы (амур белый, берш, густера, жерех, красноперка, линь, окунь пресноводный, ерш пресноводный, сазан, сом пресноводный, толстолобики, щука, уклея, язь), рыбец, севрюга, сельдь черноморско-азовская проходная, ставрида, судак, тарань, тюлька, хамса азовская, чехонь.

**Обоснование предполагаемого объема изъятия водных биоресурсов.**

Расчет предполагаемого общего объема изъятия ВБР в учетной траловой съемке по оценке запасов донных рыб выполнен по среднегодовым данным (таблица 1).

Таблица 1 – Предполагаемый объем изъятия ВБР в учетной траловой съемке по оценке запасов донных рыб в Азовском море в 2020 г.

Видовое название водных биоресурсов (русское и латинское название)	Улов на 1 траление, кг	Объемы водных биоресурсов, необходимых для реализации программы (в тоннах)
Атерина (виды рода <i>Atherina</i> )	0,29	0,09
Барабуля (виды рода <i>Mullus</i> )	1,15	0,36
Бычки (бычки родов <i>Gobius</i> , <i>Neogobius</i> , <i>Mesogobius</i> , <i>Zosterisessor</i> , <i>Pomatoshistus</i> )	46,15	1,400
Камбала-калкан ( <i>Psetta maeotica</i> )	0,29	0,09
Карась (виды рода <i>Carassius</i> )	1,28	0,40
Кефали (сингиль, лобан) (виды родов <i>Mugil</i> , <i>Liza</i> )	0,58	0,18

Видовое название водных биоресурсов (русское и латинское название)	Улов на 1 траление, кг	Объемы водных биоресурсов, необходимых для реализации программы (в тоннах)
Лещ ( <i>Abramis brama</i> )	0,45	0,14
Осетр русский ( <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> )	1,0	0,298
Перкарина ( <i>Percarina demidoffi</i> )	0,29	0,09
Пиленгас ( <i>Lisa haematocheilus</i> )	17,31	0,4
Прочие морские рыбы	0,58	0,18
Прочие пресноводные рыбы	0,32	0,10
Рыбец (сырть) ( <i>Vimba vimba</i> )	0,32	0,10
Севрюга ( <i>Acipenser stellatus</i> )	0,33	0,10
Сельдь черноморско-азовская проходная ( <i>Alosa pontica</i> )	1,15	0,36
Ставрида (виды рода <i>Trachurus</i> )	0,14	0,045
Судак ( <i>Sander lucioperca</i> )	0,58	0,18
Тарань ( <i>Rutilus rutilus</i> )	17,31	0,4
Тюлька (виды рода <i>Clupeonella</i> )	28,85	5,0
Хамса ( <i>Engraulis encrasicolus</i> )	28,85	5,0
Чехонь ( <i>Pelecus cultratus</i> )	0,02	0,005

***Информация об орудиях лова.***

Учетные орудия лова – донный трал размером по верхней подборе не более 38 м с ячеей в кутце 6,5 мм. Продолжительность учетного траления - 30 мин., скорость – 1,5 м/сек.

Допускается наличие на борту судна запасного орудия лова (в нерабочем состоянии и опечатанном судовой печатью виде), что должно быть зафиксировано в судовом журнале и промысловом журнале Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» (АзНИИРХ).

***Информация о судах, необходимых для проведения работ.***

В съемке принимают участие 1-2 арендованных судна типа МРСТ.

## **Программа 2 "Учетная лампарная, ихтиопланктонная и зоопланктонная съемки в Азовском море"**

Основанием для проведения работ являются Протокол XXXI сессии Российско-Украинской Комиссии по вопросам рыболовства в Азовском море и План ресурсных исследований и государственного мониторинга водных биологических ресурсов на 2020 год, утвержденный Росрыболовством.

### ***Цели (задачи) проводимых работ.***

Основной целью является оценка запасов водных биологических ресурсов (ВБР) Азовского моря, отнесенных к объектам промышленного рыболовства и прибрежного рыболовства, – массовых рыб-планктофагов (хамса, тюлька), эффективности их размножения и пополнения промысловых популяций с целью разработки материалов, обосновывающих рекомендованный объем добычи (вылова) хамсы и тюльки в Азовском море на 2020 г. и корректировки (при необходимости) рекомендованного объема добычи (вылова) на 2021-2022 гг.

### ***Информация о содержании научных исследований.***

Учетная лампарная, ихтиопланктонная и зоопланктонная съемка проводится в три этапа, с использованием лампы, ихтиопланктонных, планктонных и гребневиковых сетей, малькового трала конструкции Н.Я. Данилевского.

### ***Краткая характеристика методик сбора и обработки материала.***

Исследования проводятся в соответствии с "Методами рыбохозяйственных и природоохранных исследований в Азово-Черноморском бассейне" (Краснодар, 2005. С. 146). Работы проводятся по стандартной сетке станций. Съемка Азовского моря и Таганрогского залива проводится специальным учетным орудием добычи (вылова) лампарой стандартных размеров, всего осуществляется 150 замётов лампы на 75 станциях. В случае неудачного лова (лампа зацепилась, порвалась или закрутилась) лов повторяется на этой станции до получения удовлетворительного результата. Работы лампарой проводятся при волнении моря до 3-х баллов.

Помимо замётов лампы, с целью учета пополнения популяций мелкосельдевых рыб, в сентябре выполняется **75 тралений** мальковым тралом конструкции Н.Я. Данилевского по такой же сетке станций. Мальковый трал размером по верхней подборе 25 м, оснащённый пелагическими досками и кабелями (20-25 м), имеет минимальный размер ячеи в кутце 3 мм. Траления проводят в поверхностном слое воды. Продолжительность учетного траления - 30 минут при скорости в 2 узла.

Из общего улова выбираются крупные виды – пиленгас, сельдь и т.д., определяется их численность и масса в улове (отдельно для мерной и немерной рыбы); из улова мелочи, в которую входит хамса, тюлька, все бычки, атерина, перкарина и другие рыбы длиной тела до 12 см, берется средняя проба (мерный ковш). Просчитывается число таких проб в улове. Проба сортируется по видам, определяется количество и масса всех особей каждого вида в средней пробе и во всем улове. В случае малых уловов они подвергаются видовому анализу целиком.

С целью выяснения интенсивности нереста хамсы и тюльки в июне проводятся обловы ихтиопланктонной сетью ИКС-80: в Таганрогском заливе на каждой станции в поверхностном слое в течение 5 мин, в Азовском море – на каждой второй станции в течение 10 мин. Всего за период рейса выполняется до 50 обловов сетью.

Отбор проб зоопланктона производится на 34 станциях средней сетью Джели. Осуществляются два подъема сети, пробы сливают в склянку объемом 500 мл и фиксируются 40 % формалина в количестве 10 мл.

Пробы желетелого планктона отбирают на всех лампарных станциях, производится один вертикальный подъем гребневиковой сетью без надставного конуса и один косо облов сетью Бонго. В каждой пробе определяется объемным методом биомасса гребневикув мнемипсиса и берое и их размеры.

Отбор проб для изучения популяционно-генетической структуры популяции хамсы и камбалы-калкан осуществляется из лампарных уловов во время проведения ихтиологических рейсов согласно принятой методике (Артамонова В.С., Махров А.А. Генетические методы в лососеводстве и форелеводстве: от традиционной селекции до нанобиотехнологий. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2015. 128 с.). У пойманных рыб отбираются фрагменты плавниковой каймы. Размер отбираемого образца плавниковой каймы допускается величиной не более 1 см<sup>2</sup>. Образец немедленно помещается в спиртовой фиксирующий раствор 96 % этилового спирта в пробирку Эппендорфа и сохраняется при комнатной температуре либо в холодильнике. Фиксированные пробы доставляются в Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» (АзНИИРХ) для последующих анализов в лабораторных условиях.

Также из лампарных уловов на станциях отбираются пробы хамсы по размерным группам - до 75, 76-85, 86-95, 96-105, 106-115 мм и более 115 мм и тюльки по размерным группам – до 50, 51-60, 61-70, 71-80, 81-90 мм на жирность. Общее количество проб на жирность 25 по хамсе и 25 проб по тюльке.

Отбор проб ВБР для оценки их качества по физиолого-биохимическим показателям и для исследований по зараженности промысловых рыб мышечными и полостными паразитами осуществляется из уловов из объемов ресурсного обеспечения. Для мелкой (менее 20 см) рыбы производится заморозка непотрошенных, неотсортированных по размеру особей одного вида общей массой 3 кг, выловленных на одной станции. Отбор ВБР производится в пяти районах Азовского моря, по одной станции в каждом районе. Заморозка осуществляется при температуре - 18 °С. Замороженная рыба доставляется в Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» (АзНИИРХ) по адресу г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 21в для последующего анализа в лабораторных условиях. Каждая замороженная проба снабжается этикеткой с указанием названия вида ВБР, даты и квадрата вылова.

#### **Район проведения работ.**

Съемки выполняются в Азовском море и Таганрогском заливе по стандартной сетке станций (рисунок 2).

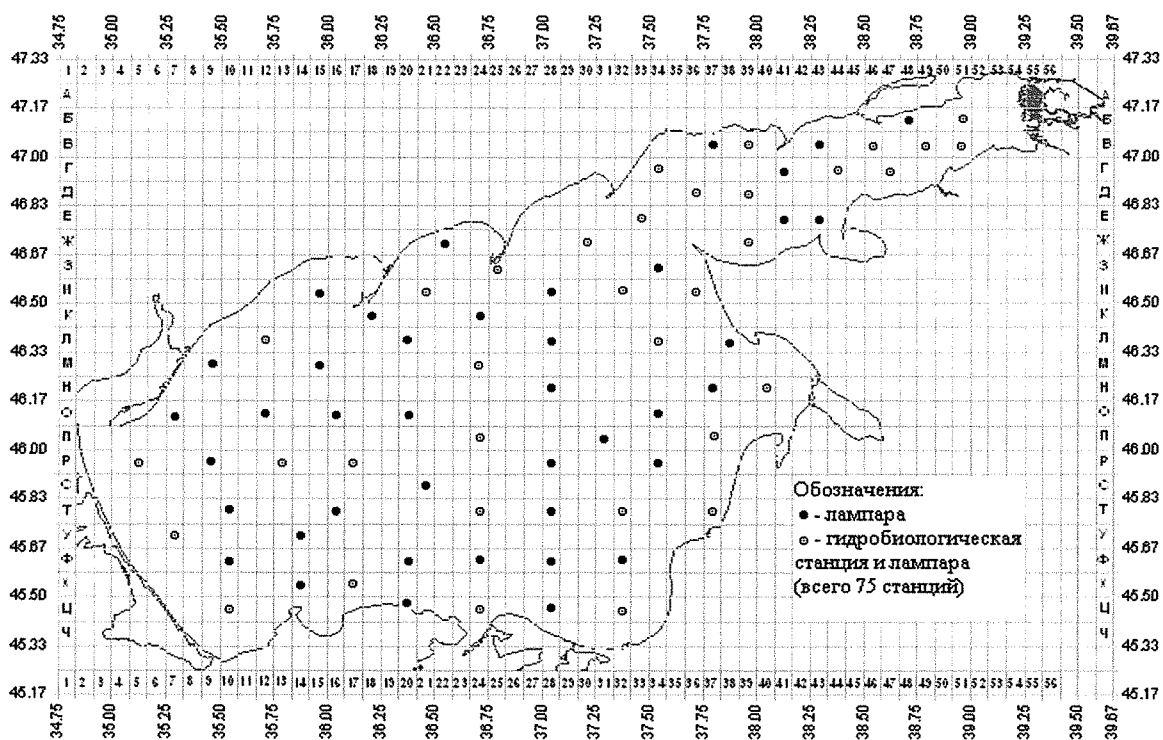


Рисунок 2 – Стандартная сетка станций учетной лампарной, ихтиопланктонной и зоопланктонной съемки в Азовском море в 2020 г.

**Сроки начала и окончания работ.** съемка выполняются в 3 этапа: в июне, августе и сентябре 2020 г., общей продолжительностью 51 судосутки. Конкретные сроки съемок определяются рейсовыми заданиями для каждого судна.

**Информация о водных биологических ресурсах, планируемых для добычи (вылова).**

В ходе учетных съемок осуществляется сбор материалов по промысловым видам ВБР Азовского моря, отнесенным к объектам промышленного рыболовства и прибрежного рыболовства: атерина, перкарина, пиленгас, прочие морские рыбы (камбала-глосса, луфарь, пузанок азовский, сарган, смарида), сельдь черноморско-азовская проходная, тюлька, хамса азовская.

**Обоснование предполагаемого объема изъятия водных биоресурсов.**

Расчет предполагаемого общего объема изъятия ВБР в учетных лампарных съемках выполнен по среднегодовым данным (таблица 2).

Таблица 2 – Предполагаемый объем изъятия ВБР в учетной лампарной, ихтиопланктонной и зоопланктонной съемке в Азовском море в 2020 г.

Вид рыб	Улов на 1 замет лампары, кг	Вылов за съемку (150 заметов), т
Атерина (виды рода <i>Atherina</i> )	0,67	0,10
Перкарина ( <i>Percarina demidoffi</i> )	0,67	0,10
Пиленгас ( <i>Lisa haematocheilus</i> )	0,33	0,05
Прочие морские рыбы	0,67	0,10
Сельдь черноморско-азовская проходная ( <i>Alosa pontica</i> )	0,67	0,10
Тюлька (виды рода <i>Clupeonella</i> )	33,33	5,00
Хамса ( <i>Engraulis encrasicolus</i> )	33,33	5,00

**Информация об орудиях лова.**

Лампара длиной 173 м по верхней подборе с минимальным размером ячеи 6,5 мм – 1 ед.; мальковый трал конструкции Н.Я. Данилевского размером по верхней подборе 25 м с ячеей в кутце 3,0 мм – 1 ед.; сеть ихтиопланктонная конусная (ИКС-80) – 1 ед.; сети планктонные (Джеди, гребневиковая) – по 1 ед., сеть Бонго – 1 ед.

Допускается наличие на борту судна запасной лампары (в нерабочем состоянии и опечатанном судовой печатью виде), что должно быть зафиксировано в судовом журнале и промысловом журнале Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» (АзНИИРХ).

**Информация о судах, необходимых для проведения работ.**

В съемке принимают участие 1-2 арендованных судна типа МРСТ.

### Программа 3. "Учетная ихтиопланктонная и зоопланктонная съемки в Таганрогском заливе (без изъятия водных биоресурсов)"

Основанием для проведения работ являются Протокол XXXI сессии Российско-Украинской Комиссии по вопросам рыболовства в Азовском море и План ресурсных исследований и государственного мониторинга водных биологических ресурсов на 2020 год, утвержденный Росрыболовством.

#### **Цели (задачи) проводимых работ.**

Оценка интенсивности и эффективности размножения весенне-нерестующих видов рыб (тюлька, пиленгас, атерина, камбала-калкан) и состояния кормовой базы для летне-нерестующих видов (хамса).

#### **Информация о содержании научных исследований.**

Проводится одна съемка, выполняемая с использованием ихтиопланктонной конусной сетью (ИКС-80) и зоопланктонной сети Джели.

#### **Краткая характеристика методик сбора и обработки материала.**

Исследования проводятся в соответствии с "Методами рыбохозяйственных и природоохранных исследований в Азово-Черноморском бассейне" (Краснодар, 2005. С. 146).

С целью выяснения интенсивности нереста пелагофильных видов рыб проводятся обловы ихтиопланктонной конусной сетью (ИКС-80) в Таганрогском заливе на каждой из 18 станций. С целью выяснения интенсивности развития кормовой базы на 12 станциях отбираются пробы зоопланктона сетью Джели.

Пробы ихтиопланктона отбираются в поверхностном слое в течение 5 мин при циркуляции судна на скорости не более 3,0 узлов. Отобранные пробы фиксируются 4 % формалином или 70 % этиловым спиртом для дальнейшей обработки в лабораторных условиях. Пробы зоопланктона отбираются путем тотального облова всей толщи воды от дна до поверхности. На станции проводится 2 подъема сети. Отобранные пробы также фиксируются 4 % формалином или 70 % этиловым спиртом для дальнейшей обработки в лабораторных условиях.

#### **Район проведения работ.**

Съемка выполняется в Таганрогском заливе по стандартной сетке станций (рисунок 3).

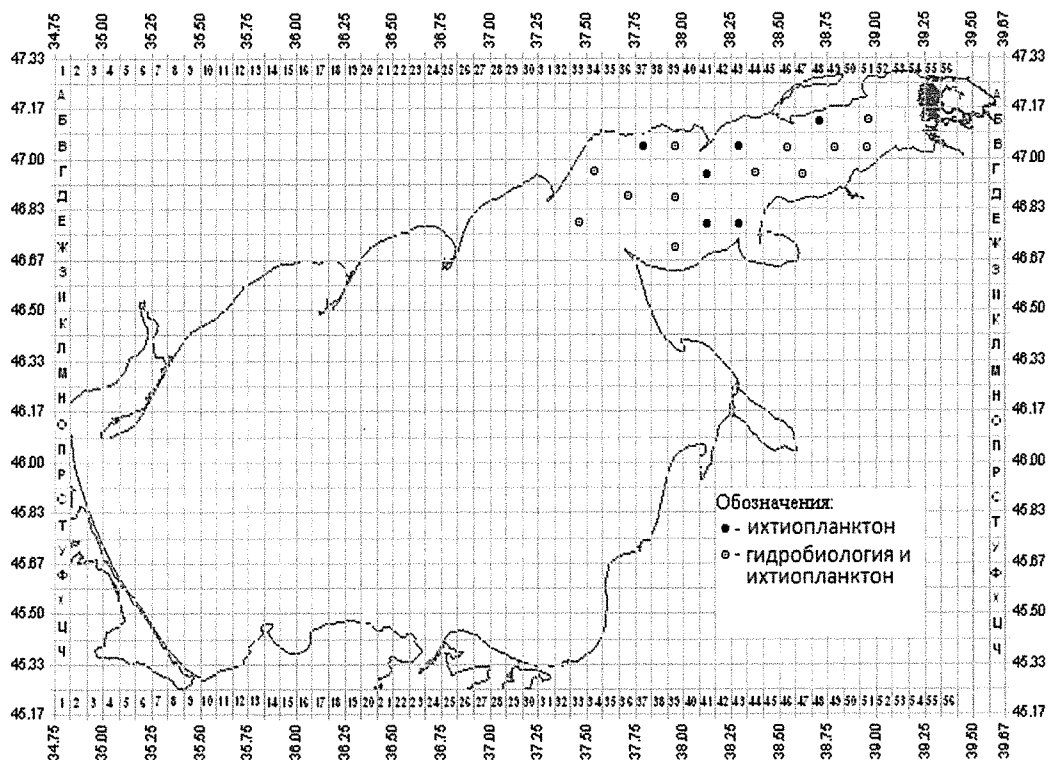


Рисунок 3 – Сетка станций ихтиопланктонной и зоопланктонной съемки в Таганрогском заливе в 2020 г.



**Сроки начала и окончания работ.** Проводится одна съёмка в мае 2020 г., продолжительностью 5 судосудок.

Конкретный срок съёмки определяется рейсовым заданием.

**Информация о водных биологических ресурсах, планируемых для добычи (вылова) и обоснование предполагаемого объема изъятия водных биоресурсов.**

Исследования проводятся без изъятия водных биоресурсов, отнесенных к объектам промышленного и прибрежного рыболовства.

**Информация об орудиях лова.**

Ихтиопланктонная конусная сеть (ИКС-80) – 2 единицы, средняя зоопланктонная сеть Джеди – 2 ед.

**Информация о судах, необходимых для проведения работ.**

В съёмке принимает участие арендованное судно типа МРСТ.

#### **Программа 4. "Комплексная океанографическая съемка Азовского моря и изучение антропогенного загрязнения воды и донных отложений (без изъятия водных биоресурсов)"**

Основанием для проведения работ являются Протокол XXXI сессии Российско-Украинской Комиссии по вопросам рыболовства в Азовском море и План ресурсных исследований и государственного мониторинга водных биологических ресурсов на 2020 год, утвержденный Росрыболовством.

##### ***Цели (задачи) проводимых работ.***

Оценка состояния среды обитания водных биологических ресурсов в Азовском море в 2020 г.

##### ***Информация о содержании научных исследований.***

Для изучения пелагиали образцы воды отбираются на 29 стандартных станциях, в летний период для исследования бентали образцы донных отложений отбираются на 76 стандартных станциях (рисунок 4), координаты станций могут уточняться в рабочих программах.

##### ***Краткая характеристика методик сбора и обработки материала.***

Комплексные экспедиционные программы включают гидрометеорологические, гео- и гидрохимические, гидробиологические, радиологические исследования, а также исследование загрязнения воды, донных отложений и гидробионтов.

При сборе и обработке проб используются стандартные методики, разрешенные в России для проведения комплексного мониторинга поверхностных вод: ГОСТ 31861-2012. Вода. Общие требования к отбору проб; ГОСТ 17.1.5.01–80. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность; Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений (под. ред. В.А. Абакумова, 1983); Методы рыбохозяйственных и природоохранных исследований в Азово-Черноморском бассейне (Краснодар, 2005).

Список используемого оборудования включает: планктонную сеть Апштейна (D-50), планктонную сеть Джеди (средняя), дночерпатель Петерсена (0,1 м<sup>2</sup>), зондирующий комплекс "Вектор-2" (измеритель температуры воды, направления и скорости течения), батометр ГР-18 (определение температуры воды и отбор проб), батометр Нискина (отбор проб воды), белый диск ДБ (для определения прозрачности воды), шкалу цветности (для определения цвета воды), психрометр аспирационный МВ-4М (для определения температуры воздуха), анемометр АРИ – 49 (для измерения мгновенных значений скорости ветра в пределах от 2 до 30 м/с), фотометр фотоэлектрический КФК-3, рН-метр типа рН-150 или "Эксиммер-1".

Параметры среды обитания определяются на станциях с глубинами менее 7 м на двух горизонтах (поверхность, дно), а при глубине более 7 м – на трех горизонтах (поверхность, 5 м, и дно). При обнаружении температурных градиентов и признаков гипоксии производятся работы на дополнительных горизонтах. Первичная продукция органического вещества определяется кислородным методом.

Летом в местах цветения фитопланктона выполняется вертикальное зондирование водной толщи для определения содержания хлорофилла и растворенного кислорода через каждый метр до глубины 5 м (поверхность, 1м, 2м, 3м, 4м, 5м). При обнаружении температурных градиентов и признаков гипоксии производятся работы на дополнительных горизонтах.

Кроме того, для **гидробиологических исследований** проводится отбор проб зоопланктона, зообентоса, фитопланктона. Отбор проб фитопланктона выполняется батометром в поверхностном и придонном горизонтах. Количественный учет фитопланктона производится осадочным методом. В лаборатории пробы фитопланктона для сгущения отстаивают. Осадок с помощью сифона сливают в мерный сосуд, отмечая рабочий объем пробы. Клетки фитопланктона просчитываются в счетной камере Нажотта объемом 0,01 мл, а особо крупные формы - в камере Богорова. Биомасса фитопланктона рассчитывается методом истинных объемов - для представителей всех видов определяются индивидуальные объемы. Таксономический состав микроводорослей определяют с использованием справочной

литературы (Определитель пресноводных водорослей СССР в четырнадцати выпусках; Прошкина-Лавренко, 1955, 1963, 1968; Коновалова и др., 1989; Коновалова, 1998). Численность и биомассу организмов каждой таксономической группы рассчитывают на 1 м<sup>3</sup> воды.

Пробы зоопланктона отбирают с помощью малой сети Джели или Апштейна, тотальной проводкой сквозь всю толщу воды. После концентрированную пробу сливают в сосуд с крышкой, маркируют и фиксируют 4 %-ным раствором формалина. Последующая обработка проб проводится в лабораторных условиях. Обработка проб проводится счетно-весовым методом. Каждая проба просматривается под бинокулярным микроскопом. Каждый вид беспозвоночных идентифицируется при большем увеличении микроскопа, подсчитывается количество особей в пробе, измеряется линейный размер каждой особи и определяется ее таксономическая принадлежность (Определитель..., 1968-1972; 1977; Кутикова, 1970; Тевяшова, 2009). Для вычисления биомассы зоопланктона используются таблицы стандартных весов организмов, составленные Мордухай-Болтовским (1954). Численность и биомассу организмов каждой таксономической группы рассчитывают на 1 м<sup>3</sup> воды.

Отбор проб зообентоса производится дночерпателем Петерсена с площадью захвата 0,025 м<sup>2</sup>. Пробы отмывают через систему сит, маркируют и фиксируют 4 %-ным раствором формалина или 70 %-м этиловым спиртом. Разборка бентосных проб до систематических групп проводится в лабораторных условиях по стандартным методикам. Обработка проб производится счетно-весовым методом. Пробу распределяют по таксономическим группам, просчитывают и взвешивают с использованием лабораторных электронных весов. Численность и биомассу организмов каждой таксономической группы рассчитывают на 1 м<sup>2</sup> дна водоема.

**Гидрометеорологические исследования включают:**

- наблюдения за температурой воды;
- определение солёности воды;
- наблюдения за температурой воздуха;
- определение глубины;
- определение прозрачности и цвета воды;
- наблюдение за волнением;
  - измерение скорости и направления течения;
  - измерение скорости и направления ветра.

**Гео - и гидрохимические исследования включают изучение:**

- кислородного режима;
  - окислительно-восстановительных процессов (рН, Eh воды и донных отложений, БПК<sub>1</sub> и сумма кислоторастворимых сульфидов в донных отложениях);
  - химических основ биопродуктивности (содержание минеральных и органических форм азота, фосфора и кремния, органического углерода);
  - продукционных процессов (валовая первичная продукция, содержание фитопигментов в воде);
  - физико-химических параметров донных отложений (гранулометрический состав, общее количество органического вещества (C<sub>орг</sub>, N<sub>общ</sub>, P<sub>общ</sub>), содержание фитопигментов);
- Оценка состояния среды обитания гидробионтов выполняется по океанографическим, гидрохимическим и эколого-токсикологическим показателям (таблица 3):

**Таблица 3 - Определяемые параметры водной среды**

Нефтепродукты	МВИ массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных (пресных и морских), очищенных сточных и питьевых вод (ФР.1.31.2005.01511)
	МВИ массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и донных отложений пресных и морских водных объектов люминесцентным методом (ФР.1.29.2012.12493)

ПХБ-смесевые препараты, ПХБ-конгенеры	Методика выполнения измерений массовых концентраций смесевых препаратов полихлорбифенилов в пробах природных (пресных и морских), очищенных сточных и питьевых вод методом газожидкостной хроматографии (ФР.1.29.2006.02232)
	МВИ массовых концентраций индивидуальных конгенов полихлорбифенилов в пробах природных (пресных и морских), питьевых и очищенных сточных вод методом хроматомасс-спектрометрии (ФР.1.31.2011.10538)
	МВИ массовых долей индивидуальных конгенов полихлорбифенилов в пробах почв и донных отложений пресных и морских водных объектов методом хроматомасс-спектрометрии (ФР.1.31.2013.14194)
Тяжёлые металлы	Методика выполнения измерений массовых концентраций алюминия, бериллия, висмута, железа, кадмия, кобальта, лития, марганца, меди, мышьяка, никеля, свинца, серебра, стронция, сурьмы, таллия, хрома и цинка в пробах природных (пресных и морских) и очищенных сточных вод методом атомной абсорбции с электротермической атомизацией (ФР.1.31.2006.01514)
	МВИ массовых долей алюминия, бария, ванадия, железа, кобальта, магния, марганца, меди, мышьяка, никеля, свинца, стронция, титана, хрома, цинка и серы (общей) в пробах почв и донных отложений пресных и морских водных объектов методом рентгенфлуоресцентного анализа (ФР.1.31.2006.02634)
	МВИ массовой доли кадмия в пробах донных отложений и почв методом атомной абсорбции с электротермической атомизацией (ФР.1.31.2007.03104)
	МВИ массовых концентраций бария и олова в пробах природных (пресных и морских), питьевых и очищенных сточных вод методом атомной абсорбции с электротермической атомизацией (ФР.1.31.2010.07370)
	Массовая концентрация ртути в водах. МВИ методом атомной абсорбции в холодном паре (РД 52.24.479-2008)
	Методические указания по выполнению измерений массовой концентрации общей ртути в донных отложениях методом беспламенной атомной абсорбции (РД 15-226-91)
	МВИ массовых концентраций пестицидов в пробах природных (пресных и морских), питьевых и очищенных сточных вод методом газожидкостной хроматографии (ФР.1.31.2005.01513)
ХОП (ДДТ и его метаболиты и изомеры, ГХЦГ и его изомеры)	МВИ массовой доли пестицидов в почвах и донных отложениях пресных и морских водных объектов методом газожидкостной хроматографии (ФР.1.31.2013.16637)
	Концентрации дикамбы, димоксистеробина, дифлуфеникана, имазадила, имзапира, имазетапира, имидаклоприда, ипродиона, метрибузина, пенцикурона, тебуконазола, тиаметоксама, фамоксадона, фенмедифама, флубендиамида, флумиоксазина, флуфенацета, хизалофопо, ципросульфамида, этофумезата в воде и донных отложениях методом высокоэффективной жидкостной хроматографии
Пестициды современных классов	

Радиологические исследования включают определение уровня активности  $Cs^{137}$  в донных отложениях.

Исследования проводятся по представленным методикам или иным, принятым в Российской Федерации, обеспечивающим аналогичные методы анализа.

**Район проведения работ.** Азовское море и Таганрогский залив (рисунок 4).

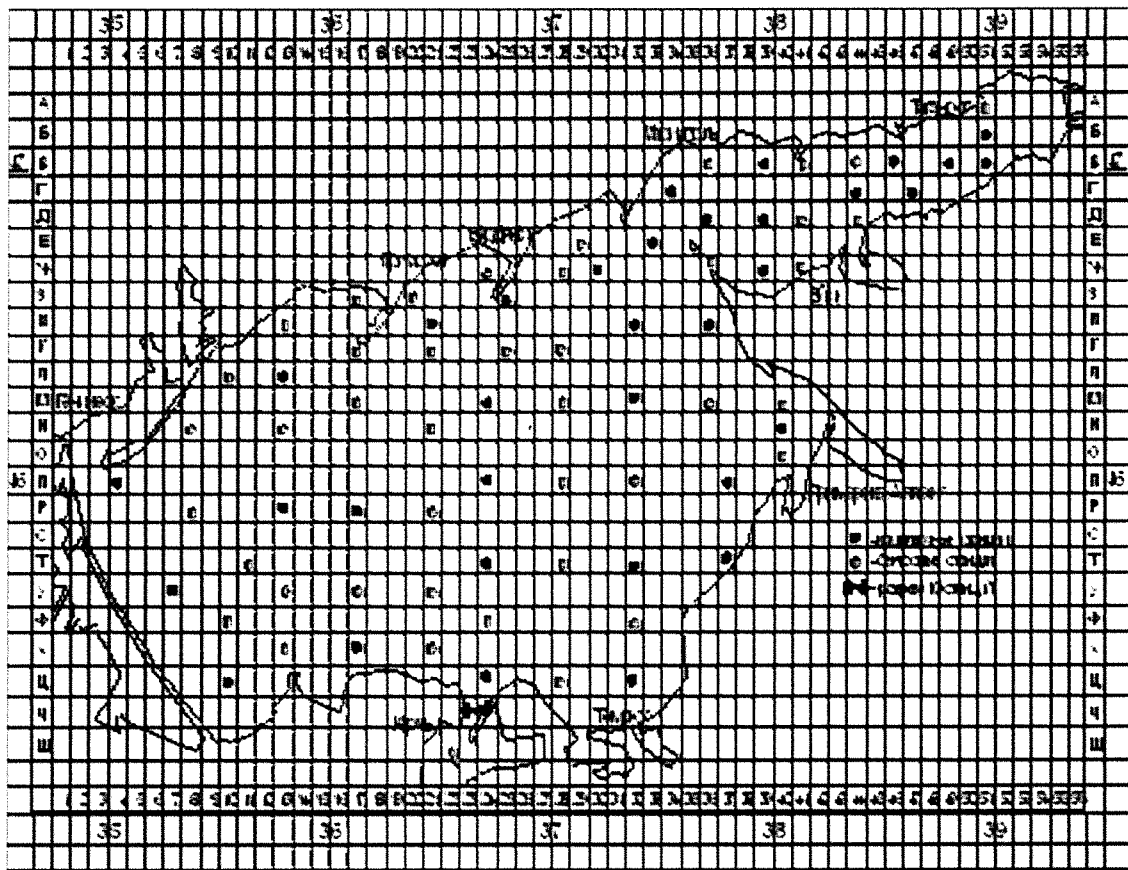


Рисунок 4 – Сетка станций комплексной океанографической съемки Азовского моря в 2020 г.

***Сроки начала и окончания работ.***

Самостоятельно не проводится, осуществляется на одном судне совместно с учётной траловой съёмкой по оценке запасов донных рыб в Азовском море п.1, учётной лампарной, ихтиопланктонной и зоопланктонной съёмкой в Азовском море п. 2 и учётной ихтиопланктонной и зоопланктонной съёмкой в Таганрогском заливе п.3.

***Информация о водных биологических ресурсах, планируемых для добычи (вылова) и обоснование предполагаемого объема изъятия водных биоресурсов.***

Съёмки выполняются без изъятия водных биоресурсов.

***Информация об орудиях лова и используемом оборудовании.***

Планктонная сеть Апштейна (D-50), планктонная сеть Джеди (средняя), дночерпатель Петерсена (0,1 м<sup>2</sup>), зондирующий комплекс "Вектор-2" (измеритель температуры воды, направления и скорости течения), батометр ГР-18 (определение температуры воды и отбор проб), батометр Нискина (отбор проб воды), белый диск ДБ (для определения прозрачности воды), шкала цветности (для определения цвета воды), психрометр аспирационный МВ-4М (для определения температуры воздуха), анемометр АРИ – 49 (для измерения мгновенных значений скорости ветра в пределах от 2 до 30 м/с), фотометр фотоэлектрический КФК-3, рН-метр типа рН-150 или "Эксимер-1".

***Информация о судах, необходимых для проведения работ.***

В съёмке принимают 1-2 арендованных судна типа МРСТ для учётной траловой съёмки по оценке запасов донных рыб в Азовском море п.1, учётной лампарной, ихтиопланктонной и зоопланктонной съёмки в Азовском море п.2 и учётной ихтиопланктонной и зоопланктонной съёмкой в Таганрогском заливе п.3.

## **5. Программа "Учетная траловая съемка по оценке запаса пиленгаса и сопутствующих видов рыб в Азовском море"**

Основанием для проведения работ являются Протокол XXXI сессии Российско-Украинской Комиссии по вопросам рыболовства в Азовском море и План ресурсных исследований и государственного мониторинга водных биологических ресурсов на 2020 год, утвержденный Росрыболовством.

### ***Цели (задачи) проводимых работ.***

Учет численности, сбор материалов по качественной характеристике пиленгаса и сопутствующих ему видов промысловых рыб. Материалы, собранные в учетной траловой съемке, будут использованы для оценки состояния запасов, уточнения и разработки материалов, обосновывающих рекомендованный объем добычи (вылова) пиленгаса в Азовском море на 2021-2022 гг.

### ***Информация о содержании научных исследований.***

Проводится одна съемка в ноябре-декабре или январе-марте (30 судосудок) при температуре воды ниже +12 °С. Количество тралений в съемке 155, в т. ч. 79 учетных на стандартных станциях. Кроме того, в течение рейса выполняются 2 тарировочных траления для определения горизонтального и вертикального раскрытия трала и 8 тралений при выполнении суточных станций.

При аварийных тралениях («зарезание», порыв трала, поимка браконьерских орудий лова и т.п.) учетное траление повторяется. Аварийное траление фиксируется в судовых документах, но не засчитывается в общее число тралений, выделенных для проведения рейса. Рекогносцировочные траления и суточные станции могут выполняться за пределами указанных на карте квадратов учетных станций.

### ***Краткая характеристика методик сбора и обработки материала.***

Исследования проводятся в соответствии с "Методами рыбохозяйственных и природоохранных исследований в Азово-Черноморском бассейне" (Краснодар, 2005. С. 146). Достоверный учет численности и распределения разных возрастных групп пиленгаса в Азовском море, принимая во внимание его высокую подвижность, осуществляется только в холодный период года (за исключением периода ледостава) при охлаждении воды в море ниже +12°С (конец ноября-декабрь), когда пиленгас может облавливаться учетным тралом, и его достоверный учет невозможно провести в сроки учетно-траловой съемки донных рыб (сентябрь-ноябрь), выполняемой по теплой воде. Продолжительность учетного траления – 30 мин. Скорость судна при выполнении тралений – 3,0 узла. В течение рейса в обязательном порядке выполняются 2-3 тарировочных траления. Анализ улова трала производится по видам рыб, определяется количество каждого вида рыб в улове. При больших уловах количество рыб определяется по средним пробам: мелкие рыбы – в ковше, ведре; крупные (судак, пиленгас) – в корзине, ящике. Пробы берутся, как правило, в начале, в середине и конце разборки улова. Проводятся биологические анализы и построение вариационных рядов. В течение рейса биологическому анализу подвергаются по 10 экз. пиленгаса на каждую 1-см группу размерного ряда. Для оценки размерно-массового состава измеряются с индивидуальным взвешиванием до 1500 экз. пиленгаса.

Учитывая неравномерное распределение пиленгаса в холодный период года, способность рыбы образовывать скопления, большую удаленность станций друг от друга и то обстоятельство, что скопления могут располагаться за пределами квадратов учетных станций, работы проводятся с постоянно включенными рыбопоисковыми приборами. При появлении эхозаписей пиленгаса производится оконтуривание обнаруженных скоплений, выполнением нескольких рекогносцировочных тралений с целью определения плотности на разных участках и видовой принадлежности рыб в скоплениях. Для изучения поведения пиленгаса, условий интенсивности его скосячивания и вертикальных суточных миграций, питания промысловых рыб на обнаруженных скоплениях выполняются суточные станции, в

течение которых производятся эхолотные и визуальные наблюдения и обловы тралом с периодичностью 3-4 часа. Определяется динамика температуры воды и гидрометеоусловий. Отбор проб для изучения популяционно-генетической структуры популяции хамсы и камбалы-калкан осуществляется из траловых уловов во время проведения ихтиологических рейсов согласно принятой методике (Артамонова В.С., Махров А.А. Генетические методы в лососеводстве и форелеводстве: от традиционной селекции до нанобиотехнологий. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2015. 128 с.). У пойманных рыб отбираются фрагменты плавниковой каймы. Размер отбираемого образца плавниковой каймы допускается величиной не более 1 см<sup>2</sup>. Образец немедленно помещается в спиртовой фиксирующий раствор 96% этилового спирта в пробирку Эппендорф и сохраняется при комнатной температуре либо в холодильнике. Фиксированные пробы доставляются в Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» (АзНИИРХ) для последующих анализов в лабораторных условиях.

#### **Район проведения работ.**

Съемка выполняется в Азовском море и Таганрогском заливе по стандартной сетке станций (рисунок 5).

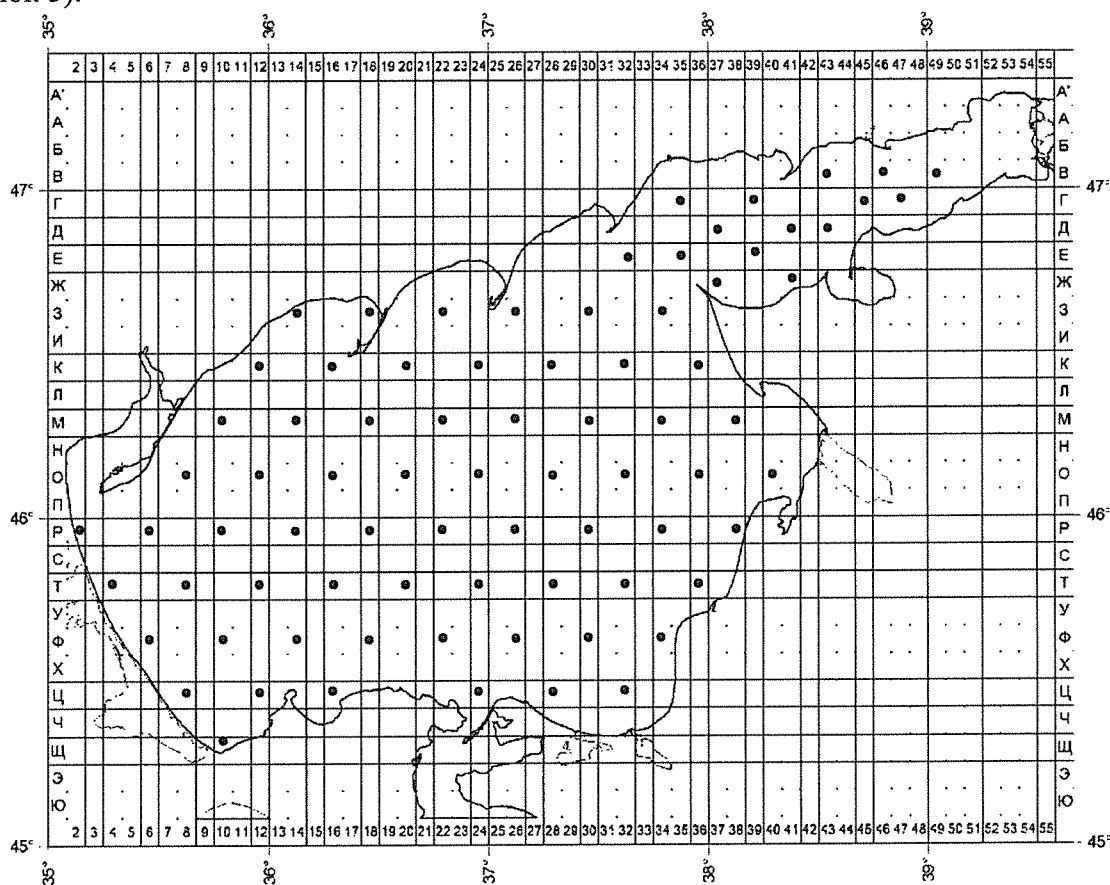


Рисунок 5 – Сетка станций учетной траловой съемки по оценке запаса пиленгаса в Азовском море в 2020 г. • - основные учетные станции (79 стандартных тралений)

**Сроки начала и окончания работ.** Съемка выполняется в ноябре-декабре или январе-марте 2020 г., в зависимости от погодных условий, общая продолжительность съемки - 30 судосудок. Конкретный срок съемки определяется рейсовым заданием, исходя из реального температурного режима водоема.

#### **Информация о водных биологических ресурсах, планируемых для добычи (вылова).**

В ходе учетных съемок осуществляется сбор материалов по промысловым видам ВБР Азовского моря, отнесенным к объектам промышленного рыболовства и прибрежного

рыболовства: камбала-калкан азовская, кефали (сингиль, лобан), лещ, пиленгас, сельдь черноморско-азовская проходная, судак, тарань.

**Обоснование предполагаемого объема изъятия водных биоресурсов.**

Расчет предполагаемого общего объема изъятия ВБР в учетной траловой съемке по оценке запаса пиленгаса и сопутствующих видов рыб в Азовском море выполнен по среднесуточным данным (таблица 4).

Таблица 4 – Предполагаемый объем изъятия ВБР в учетной траловой съемке по оценке запаса пиленгаса и сопутствующих видов рыб в Азовском море в 2020 г.

Вид рыбы	Улов на 1 траление, кг	Вылов за съемку (155 тралений), т
Камбала-калкан ( <i>Psetta maеotica</i> )	0,645	0,10
Кефали (сингиль, лобан) (виды родов <i>Mugil</i> , <i>Liza</i> )	1,290	0,20
Лещ ( <i>Abramis brama</i> )	0,645	0,10
Пиленгас ( <i>Lisa haematocheilus</i> )	38,710	6,00
Сельдь черноморско-азовская проходная ( <i>Alosa pontica</i> )	0,645	0,10
Судак ( <i>Sander lucioperca</i> )	6,450	1,00
Тарань ( <i>Rutilus rutilus</i> )	25,810	1,00

**Информация об орудиях лова.**

Учетное орудие лова – донный трал (размером по верхней подборе не более 38 м) с ячейей в кутце 30 мм – 1 ед. При необходимости учета молоди пиленгаса предусматривается использование в кутке вставки с ячейей 6,0-8,0 мм.

Допускается наличие на борту судна запасного орудия лова (в нерабочем состоянии и опечатанном судовой печатью виде), что должно быть зафиксировано в судовом журнале и промысловом журнале Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» (АзНИИРХ).

**Информация о судах, необходимых для проведения работ.**

В съемке принимает участие арендованное судно типа МРСТ.



## **Программа 6. "Качественная и количественная характеристики, оценка распределения и численности водных биоресурсов в прибрежной зоне Азовского моря"**

Основанием для проведения работ являются Протокол XXXI сессии Российско-Украинской Комиссии по вопросам рыболовства в Азовском море и План ресурсных исследований и государственного мониторинга водных биологических ресурсов на 2020 год, утвержденный Росрыболовством.

### ***Цели (задачи) проводимых работ.***

Основной целью исследований является количественный и качественный учет и сбор материалов по характеристике морских, проходных и полупроходных промысловых рыб в прибрежной части Азовского моря в 2020 г.

В связи с продолжающимся увеличением солености вод Азовского моря до 13,5-14‰ в собственно море, ареалы обитания азовских полупроходных рыб (тарани, судака, леща и др.), ограниченные изогалиной 11‰, сократились до узкой, относительно опресненной материковым стоком, мелководной акватории вдоль кубанского побережья и в восточной части Таганрогского залива. В сложившихся условиях достоверно выполнить оценку распределения и численности азовских полупроходных рыб в рамках сетки станций традиционной учетной траловой съемки по оценке запасов донных рыб в Азовском море не представляется возможным в связи с тем, что прибрежные мелководные участки водоема не доступны для работы судам типа МРСТ, с которых выполняются данные виды работ. Поэтому необходимо выполнение специализированных работ по оценке распределения и численности водных биоресурсов в прибрежной зоне Азовского моря с использованием малотоннажных мелкосидящих судов.

Материалы, собранные в ходе выполнения программы, будут использованы для оценки состояния запасов, уточнения и разработки прогнозов рекомендованного объема добычи (вылова) морских и малочисленных популяций полупроходных видов рыб.

### ***Информация о содержании научных исследований.***

Проводится учетная съемка, выполняемая с использованием донного трала. Для сбора дополнительных ихтиологических материалов осуществляются работы ставными сетями и обловы мальковой волокушей.

### ***Краткая характеристика методик сбора и обработки материала.***

Исследования проводятся в соответствии с "Методами рыбохозяйственных и природоохранных исследований в Азово-Черноморском бассейне" (Краснодар, 2005. С. 146). В каждом квадрате выполняются 2 (в Керченском проливе до 5) траления донным, оттерили бимтралом на глубинах от 3 до 8 м, расстояние между тралениями на одной станции не менее 1 км. Продолжительность каждого траления 30 минут, скорость траления – 1,5 м/сек.

В случае аварийных ситуаций при выполнении учетных тралений («зарезание», резкие рывки трала, затраление браконьерских сетей и т.п.) траление немедленно прекращается и по окончании выборки проверяется целостность, оснастка и настройка учетного орудия лова. В квадрате с аварией учетное траление повторяется не более одного раза. Аварийные траления фиксируются в рейсовых документах, но не засчитываются в общее количество тралений. Количество повторных учетных тралений не должно превышать 10 % общего количества учетных тралений в съемке.

Ставные сети выставляются на ночь с экспозицией 6-8 часов на 13 участках в районах квадратов 50-52-А-Б; 48-52-В-Д; 44-48-Б-В; 43-46-Е-Д; 35-37-Ж – в Таганрогском заливе; 35-37-Ж-З в Азовском море; 38-42-К-М-О; 37-39-Р-У; 34-35-У-Ц; 28-32-Ц; 24-26-Ц; 24-Ч; 24-Щ. Обкидные сети применяются в Керченском проливе, в том числе севернее и южнее косы Тузла и острова Тузла, Таманском и Динском заливах.

Вид и объем индивидуальных биологических анализов и вариационных рядов рыб определяется в рейсовом задании.

Уловы трала анализируются по видам, определяется количество и масса каждого вида рыб. При больших уловах количество определяется через пробу: мелких рыб – в ковше, ведре;

крупных – в корзине, ящике. Осетровые рыбы, судак, пиленгас, камбала-калкан учитываются поштучно.

Данные о величине уловов на каждой станции заносятся в промысловый журнал Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» (АзНИИРХ). Данные о качественном составе уловов и результаты биологических анализов по каждой станции заносятся в ихтиологический журнал.

Отбор проб для изучения популяционно-генетической структуры популяции хамсы и камбалы калкан осуществляется из траловых уловов во время проведения ихтиологических рейсов согласно принятой методике (Артамонова В.С., Махров А.А. Генетические методы в лососеводстве и форелеводстве: от традиционной селекции до нанобиотехнологий. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2015. 128 с.). У пойманных рыб отбираются фрагменты плавниковой каймы. Размер отбираемого образца плавниковой каймы допускается величиной не более 1 см<sup>2</sup>. Образец немедленно помещается в спиртовой фиксирующий раствор 96% этилового спирта в пробирку Эппендорф и сохраняется при комнатной температуре либо в холодильнике. Фиксированные пробы доставляются в Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» (АзНИИРХ) для последующих анализов в лабораторных условиях.

**Район проведения работ.**

Исследования проводятся в береговой зоне на удалении от российского берега не более 5 морских миль в Азовском море, Таганрогском заливе и Керченском проливе, включая Таманский и Динской заливы (таблица 5).

Таблица 5 – Сетка станций при проведении исследований в прибрежной зоне Азовского моря, Таганрогского залива и Керченского пролива с использованием судов

№ п/п	Квадрат	Примечания по местам траления донным тралом
1	52-А	
2	52-В	южнее Азово-Донского судоходного канала
3	50-Б	
4	50-Г	западнее Чумбурской мели
5	48-Б	
6	48-Г-Д	
7	46-Б-В	
8	46-Д	
9	44-Б	
10	44-Д	
11	43-Е-Ж	восточнее подходного канала Ейского порта
12	37-Ж	
13	35-Ж	в Таганрогском заливе
14	35-Ж	в Азовском море
15	37-З	
16	38-К	
17	40-Л	
18	42-М	напротив гирла Бейсугского лимана
19	41-О	напротив гирла Ахтарского лимана
20	39-Р	
21	38-С	напротив гирла Авдеево
22	37-У	напротив устья р. Протока
23	35-У	напротив гирла Сладкого
24	35-Х	
25	34-Ц	напротив гирла Куликовского
26	32-Ц	западнее гирла Соловьевского
27	29-30-Ц	
28	28-Ц	
29	26-Ц	

30	24-Ц	южнее мыса Ахиллеон
31	24-Ч	Керченский пролив коса Чушка
32	24-Щ	Керченский пролив, Таманский залив
33	23-Щ	Керченский пролив коса Тузла
34	22-Щ	Керченский пролив коса Тузла
35	21-Щ	Керченский пролив коса Тузла
36	23-Э	Керченский пролив коса Тузла
37	22-Э	Керченский пролив коса Тузла
38	21-Э	Керченский пролив коса Тузла
39	22-Ц	
40	20-Ц	
41	18-Ц	
42	16-Ц	
43	14-Ц	
44	12-Ч	
45	10-Щ	
46	8-Ч	
47	6-Х	
48	4-У	
49	25-Ч	Керченский пролив, Динской залив
50	27-Щ	Керченский пролив, Таманский залив
51	26-Щ	Керченский пролив, Таманский залив
52	25-Щ	Керченский пролив, Таманский залив

***Сроки начала и окончания работ.***

Срок проведения исследований январь-декабрь 2020 г., 120 суток (без использования судна), 90 судосутки (с использованием судов).

Конкретные сроки съемки определяются рейсовым заданием.

***Информация о водных биологических ресурсах, планируемых для добычи (вылова).***

В ходе учетных съемок осуществляется сбор материалов по промысловым видам ВБР Азовского моря, отнесенным к объектам промышленного рыболовства и прибрежного рыболовства: атерина, барабуля, бычки, камбала-калкан азовская, карась серебряный, кефали (сингиль, лобан), лещ, перкарина, пиленгас, прочие морские рыбы (камбала-гlossa, луфарь, пузанок азовский, сарган, смарида), прочие пресноводные рыбы (амур белый, берш, густера, жерех, красноперка, линь, окунь пресноводный, ерш пресноводный, сазан, сом пресноводный, толстолобики, щука, уклея, язь), рыбец, сельдь черноморско-азовская проходная, скаты (морская лисица и морской кот), ставрида, судак, тарань, тюлька, хамса азовская, чехонь.

***Обоснование предполагаемого объема изъятия водных биоресурсов.***

Необходимый объем ресурсного обеспечения для проведения работ в 2017 г. приведен в таблице 6. Расчет объема изъятия выполнен в соответствии с «Методами рыбохозяйственных и природоохранных исследований в Азово-Черноморском бассейне» (Краснодар, 2005. С. 146).

Таблица 6 – Необходимый объем ресурсного обеспечения для проведения работ по качественной и количественной характеристике, оценке распределения и численности водных биоресурсов в прибрежной зоне Азовского моря в 2020 г.

Видовое название водных биоресурсов (русское и латинское название)	Улов на 1 траление и постановку сетей, кг	Объемы водных биоресурсов, необходимых для реализации программы (в тоннах)
Атерина (виды рода <i>Atherina</i> )	1,43	0,15
Барабуля (виды рода <i>Mullus</i> )	0,95	0,10
Бычки (бычки родов <i>Gobius</i> , <i>Neogobius</i> , <i>Mesogobius</i> , <i>Zosterisessor</i> , <i>Pomatoshistus</i> )	8,52	0,90

Камбала-калкан ( <i>Psetta maecotica</i> )	0,48	0,05
Карась (виды рода <i>Carassius</i> )	8,52	0,90
Кефали (сингиль, лобан) (виды родов <i>Mugil</i> , <i>Liza</i> )	2,85	0,30
Лещ ( <i>Abramis brama</i> )	0,95	0,10
Перкарина ( <i>Percarina demidoffi</i> )	1,43	0,15
Пиленгас ( <i>Lisa haematocheilus</i> )	8,52	0,90
Прочие морские рыбы	0,95	0,05
Прочие пресноводные рыбы	2,85	0,30
Рыбец (сырть) ( <i>Vimba vimba</i> )	0,95	0,10
Сарган ( <i>Belone belone</i> )	1,43	0,15
Сельдь черноморско-азовская проходная ( <i>Alosa pontica</i> )	0,95	0,10
Судак ( <i>Sander lucioperca</i> )	9,52	0,50
Скаты (виды родов <i>Raja</i> , <i>Dasyatis</i> )	2,85	0,3
Ставрида (виды рода <i>Trachurus</i> )	9,52	0,050
Тарань ( <i>Rutilus rutilus</i> )	19,05	1,00
Тюлька (виды рода <i>Clupeonella</i> )	9,52	1,00
Хамса ( <i>Engraulis encrasicolus</i> )	9,52	1,00
Чехонь ( <i>Pelecus cultratus</i> )	0,10	0,01

***Информация об орудиях лова.***

Донный трал размером по верхней подборе не более 17 м с ячейей в кутце 6,5 мм; пелагический трал размером по верхней подборе не более 17 м с ячейей в кутке не менее 6,5 мм; бимтрал размером не более 3 м с ячейей в кутце 6,5 мм; мальковая волокуша с ячейей 6,5-18 мм; ставные сети ячейей 20, 30, 40, 50 мм – по 1 единице длиной до 75 м каждая; обкидные сети ячейей 14, 20, 30, 40, 50 мм – по 1 единице длиной до 75 м каждая, ихтиопланктонная конусная сеть (ИКС-80).

Допускается наличие на борту судна запасных орудий лова (в нерабочем состоянии и опечатанном судовой печатью виде), что должно быть зафиксировано в судовом журнале и промысловом журнале Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» (АзНИИРХ).

***Информация о судах, необходимых для проведения работ.***

В съемках принимают участие одно арендованное судно типа МРСТ или БПМ, моторные и/или гребные, в том числе надувные резиновые лодки, не поднадзорные Регистру.

## **Программа 7. "Учетная ихтиологическая и зоопланктонная съемка в Азовском море и Таганрогском заливе"**

Основанием для проведения работ являются Протокол XXXI сессии Российско-Украинской Комиссии по вопросам рыболовства в Азовском море и План ресурсных исследований и государственного мониторинга водных биологических ресурсов на 2020 год, утвержденный Росрыболовством.

### ***Цели (задачи) проводимых работ.***

Количественная оценка масштабов захода хамсы в Азовское море с мест зимовки; оценка состояния кормовой базы для летне-нерестующих видов (хамса).

### ***Информация о содержании научных исследований.***

Проводится одна съемка, выполняемая с использованием разноглубинного трала, ихтиопланктонной конусной сетью (ИКС-80) и зоопланктонной сети Джеди.

### ***Краткая характеристика методик сбора и обработки материала.***

Исследования проводятся в соответствии с "Методами рыбохозяйственных и природоохранных исследований в Азово-Черноморском бассейне" (Краснодар, 2005. С. 146). С целью количественной оценки масштабов захода хамсы в Азовское море из Черного с мест зимовки выполняется 15 тралений разноглубинным тралом в соответствии с сеткой станций, южнее 46-й параллели. Продолжительность траления 30 мин., скорость – 1,5 м/сек.

Из общего улова выбираются крупные виды – пиленгас, сельдь и т.д., определяется их численность и масса в улове (отдельно для мерной и немерной рыбы); из улова мелочи, в которую входит хамса, тюлька, все бычки, атерина, перкарина и другие рыбы длиной тела до 12 см, берется средняя проба (мерный ковш). Просчитывается число таких проб в улове. Проба сортируется по видам, определяется количество и масса всех особей каждого вида в средней пробе и во всем улове. В случае малых уловов они подвергаются видовому анализу целиком.

С целью выяснения интенсивности нереста хамсы и тюльки проводятся обловы ихтиопланктонной сетью ИКС-80: в Таганрогском заливе на каждой станции в поверхностном слое в течение 5 минут при циркуляции судна на скорости не более 3,0 узлов, в Азовском море – на каждой второй станции в течение 10 мин. Всего за период рейса выполняется до 50 обловов сетью. Отобранные пробы фиксируются 4 % формалином или 70 % этиловым спиртом для дальнейшей обработки в лабораторных условиях. Пробы зоопланктона отбираются путем тотального облова всей толщи воды от дна до поверхности. На станции проводится 2 подъема сети. Отобранные пробы также фиксируются 4 % формалином или 70 % этиловым спиртом для дальнейшей обработки в лабораторных условиях.

### ***Район проведения работ.***

Исследования проводятся в Азовском море и Таганрогском заливе по стандартной сетке станций (рисунок 6).

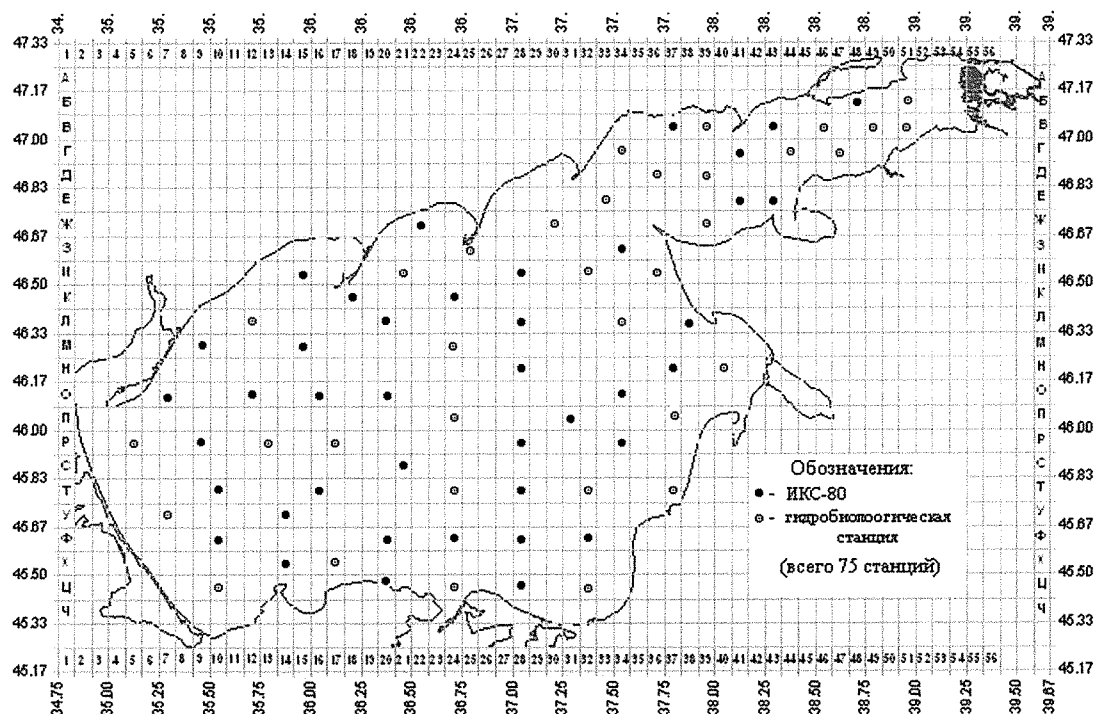


Рисунок 6 – Сетка станций учетной ихтиологической и зоопланктонной съемки в Азовском море и Таганрогском заливе в апреле-мае 2020 г.

**Сроки начала и окончания работ.** Проводится одна съемка в апреле-мае 2020 г., продолжительностью 15 судосудок.

Конкретный срок съемки определяется рейсовым заданием.

**Информация о водных биологических ресурсах, планируемых для добычи (вылова) и обоснование предполагаемого объема изъятия водных биоресурсов.**

Расчет необходимого объема ресурсного обеспечения представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Расчет объемов добычи (вылова) водных биоресурсов, необходимых для выполнения учетной ихтиологической и зоопланктонной съемки в Азовском море и Таганрогском заливе в 2020 году

Видовое название водных биоресурсов (русское и латинское название)	Улов на 1 траление, кг	Объемы водных биоресурсов, необходимых для реализации программы (в тоннах)
Атерина (виды рода <i>Atherina</i> )	0,67	0,01
Барабуля (виды рода <i>Mullus</i> )	2,67	0,04
Бычки (бычки родов <i>Gobius</i> , <i>Neogobius</i> , <i>Mesogobius</i> , <i>Zosterisessor</i> , <i>Pomatoshistus</i> )	106,67	1,6
Камбала-калкан ( <i>Psetta maeotica</i> )	0,67	0,01
Кефали (сингиль, лобан) (виды родов <i>Mugil</i> , <i>Liza</i> )	1,33	0,02
Перкарина ( <i>Perca rutilus</i> )	0,67	0,01
Пиленгас ( <i>Liza haematocheilus</i> )	40,00	0,6
Прочие морские рыбы	1,33	0,02
Сельдь черноморско-азовская проходная ( <i>Alosa pontica</i> )	2,67	0,04
Ставрида (виды рода <i>Trachurus</i> )	0,33	0,005
Судак ( <i>Sander lucioperca</i> )	1,33	0,02
Тарань ( <i>Rutilus rutilus</i> )	40,00	0,6
Тюлька (виды рода <i>Clupeonella</i> )	66,67	1,0
Хамса ( <i>Engraulis encrasicolus</i> )	66,67	1,0

***Информация об орудиях лова.***

Разноглубинный трал (размером по верхней подборе не более 38 м) с ячейей в кутце 6,5 мм – 1 ед.; ихтиопланктонная конусная сеть (ИКС–80) – 1 ед., средняя зоопланктонная сеть Джели – 2 ед., сеть Бонго – 1 ед.

***Информация о судах, необходимых для проведения работ.***

Аренднованное судно типа МРСТ.

## **Программа 8. "Мониторинг состояния среды обитания водных биоресурсов в Азовском море (без изъятия водных биоресурсов)"**

Работы по мониторингу состояния среды обитания водных биоресурсов в Азовском море выполняются при условии заключения дополнительных договоров

### ***Цели (задачи) проводимых работ.***

Оценка среды обитания кормовых гидробионтов и промысловых рыб Азовского моря по комплексу показателей, характеризующих закономерности формирования биологической продуктивности и состояние кормовых ресурсов.

### ***Информация о содержании научных исследований.***

В период с февраля по декабрь выполняются до 3 рейсов, общей продолжительностью 60 судосудок, одним судном типа МРСТ, с осадкой не более 3 м, длиной не более 35 м. Для изучения пелагиали отбираются образцы воды. Для исследования бентали отбираются образцы донных отложений.

### ***Краткая характеристика методик сбора и обработки материала.***

Комплексные экспедиционные программы включают гидрометеорологические, гео- и гидрохимические, гидробиологические, радиологические исследования, а также исследование загрязнения воды, донных отложений и гидробионтов.

Обсервация станций с глубинами менее 7 м производится на двух горизонтах (поверхность, у дна), а при глубине более 7 м - на трех горизонтах (поверхность, 5 м, у дна). Летом в местах цветения фитопланктона выполняется вертикальное зондирование водной толщи для определения содержания хлорофилла и растворенного кислорода через каждый метр до глубины 5 м (поверхность, 1м, 2м, 3м, 4м, 5м). При обнаружении температурных градиентов и признаков гипоксии производятся работы на дополнительных горизонтах.

Отбор гидробиологических проб в пелагиали проводится тотально, а на отдельных станциях - по горизонтам.

Первичная продукция органического вещества определяется кислородным методом в различных модификациях.

При сборе и обработке проб используются стандартные методики, разрешенные в России для проведения комплексного мониторинга поверхностных вод: ГОСТ 31861-2012. Вода. Общие требования к отбору проб; ГОСТ 17.1.5.01-80. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность; Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений (под ред. В.А. Абакумова, 1983); Методы рыбохозяйственных и природоохранных исследований в Азово-Черноморском бассейне (Краснодар, 2005).

*Гидрометеорологические исследования включают:*

- наблюдения за температурой воды;
- наблюдения за температурой воздуха;
- определение глубины;
- определение прозрачности и цвета воды;
- наблюдение за волнением;
- измерение скорости и направления течения;
- измерение скорости и направления ветра;
- наблюдения за облачностью;

*Гео - и гидрохимические исследования включают изучение:*

- кислородного режима;
- окислительно-восстановительных процессов (рН, Eh воды и донных отложений, БПК<sub>1</sub> и сумма кислоторастворимых сульфидов в донных отложениях);
- химических основ биопродуктивности (содержание минеральных и органических форм азота, фосфора и кремния, органического углерода);
- продукционных процессов (валовая первичная продукция, содержание фитопигментов в воде);
- физико-химических параметров донных отложений (гранулометрический состав, общее количество органического вещества (C<sub>орг</sub>, N<sub>общ</sub>, P<sub>общ</sub>), и содержание фитопигментов);

*Гидробиологические исследования включают изучение:*



- фитопланктона (видовой состав, численность и биомасса);
- кормового зоопланктона (видовой состав, численность, структура и биомасса сообщества, продукция кормового зоопланктона);
- популяций желетелых вселенцев (видовой состав, численность, биомасса, размерная структура, продукция);
- зообентоса (видовой состав, численность и биомасса сообщества, структура основных донных биоценозов, размерная структура двухстворчатых моллюсков, продукция зообентоса);

*Изучение загрязнения воды и донных отложений включает:*

- оценку уровня загрязнения воды и донных отложений приоритетными токсикантами (нефтяные компоненты: углеводороды и смолистые вещества; стойкие хлорорганические пестициды: изомеры ГХЦГ ( $\alpha$ -,  $\gamma$ -,  $\beta$ -) и его метаболиты, изомеры ДДТ (п,п'-ДДЕ, о,п-ДДЕ, п,п'-ДДД, о,п-ДДД, п,п'-ДДТ); полихлорбифенилы: их конгенеры (изомеры) 5, 28, 29, 44, 47, 49, 52, 87, 98, 99, 101, 105, 110, 118, 138, 153, 156, 157, 167, 180; тяжелые металлы железо, марганец, цинк, хром, медь, свинец, ртуть и кадмий). В донных отложениях дополнительно к перечисленным тяжелым металлам определяют валовое содержание алюминия, стронция, ванадия, никеля, бария и мышьяка.

По завершению каждой съемки предоставляются: отчет о проведении работ, подлинник программы работ, рейсовое задание, протокол лабораторного коллоквиума.

***Район проведения работ.***

Азовское море и Таганрогский залив.

***Сроки начала и окончания работ.***

Съемки выполняются с февраля по декабрь 2020 г., всего 60 рабочих судосудок.

Конкретные сроки съемок определяются рейсовыми заданиями для каждого судна.

***Информация о водных биологических ресурсах, планируемых для добычи (вылова) и обоснование предполагаемого объема изъятия водных биоресурсов.***

Съемки выполняются без изъятия водных биоресурсов.

***Информация об орудиях лова и используемом оборудовании.***

Планктонная сеть Апштейна (D-50), планктонная сеть Джеди (средняя), дночерпатель Петерсена (0,1 м<sup>2</sup>), зондирующий комплекс "Вектор-2" (измеритель температуры воды, направления и скорости течения), батометр ГР-18 (определение температуры воды и отбор проб), батометр Нискина (отбор проб воды), белый диск ДБ (для определения прозрачности воды), шкала цветности (для определения цвета воды), психрометр аспирационный МВ-4М (для определения температуры воздуха), анемометр АРИ – 49 (для измерения мгновенных значений скорости ветра в пределах от 2 до 30 м/с), фотометр фотоэлектрический КФК-3, рН-метр типа рН-150 или "Эксимер-1", сеть Бонго – 1 ед.

***Информация о судах, необходимых для проведения работ.***

В съемках принимает участие арендованное судно типа МРСТ.

**ПРОГРАММЫ**  
научно-исследовательских работ ИРЭМ  
по учету водных биоресурсов и мониторингу  
природной среды в Азовском море в 2020 году

**1 Программа "УЧЕТНЫЕ ТРАЛОВЫЕ СЪЕМКИ ПИЛЕНГАСА И КАЛКАНА"**

**1.1 Цели и задачи НИР**

Целью НИР является оценка запаса и состояния популяций пиленгаса и калкана в Азовском море, для чего решаются следующие задачи:

- сбор биологического материала для характеристики основных показателей состояния популяций;
- сбор данных о пространственном распределении рыб.

**1.2 Содержание и методика исследований**

Учетные траловые съемки пиленгаса и калкана в Азовском море выполняются в зимне-весенний (февраль – май) и осенне-зимний (сентябрь – декабрь) периоды года, при допустимой ледовой обстановке. В каждой съемке участвуют два судна (типа СЧС, ПТР, МРСТ, МРТК или РС) с осадкой до 3 м длиной до 35 м.

Орудия лова – учетные тралы длиной по верхней подборе не более 38 м, с ячеей в кутке 30–40 мм. В случае необходимости, для учета молоди пиленгаса (по решению начальника рейса), предусматривается использование в кутке вставки с ячеей 6.5–8.0 мм.

Учетные траления проводятся на акватории Азовского моря, согласно сетке станций, представленной на рисунке 1.1. Общая продолжительность работ составляет 100 рабочих судосуток, в ходе которых выполняются 142 учетных траления (табл. 1.1) и 16 тралений на суточных станциях.

Таблица 1.1. – Сроки, продолжительность и объем учетных работ

<b>Рейсы</b>	<b>Судно 1</b>	<b>Судно 2</b>	<b>Всего по рейсу</b>
<b>Рейс 1, февраль – май</b>	• 25 рабочих судосуток – 35 учетных тралений	• 25 рабочих судосуток – 36 учетных тралений	• 50 рабочих судосуток – 71 учетное траление
<b>Рейс 2, сентябрь – декабрь</b>	• 25 рабочих судосуток – 35 учетных тралений	• 25 рабочих судосуток – 36 учетных тралений	• 50 рабочих судосуток – 71 учетное траление
<b>Итого</b>			• 100 рабочих судосуток – 142 учетных траления

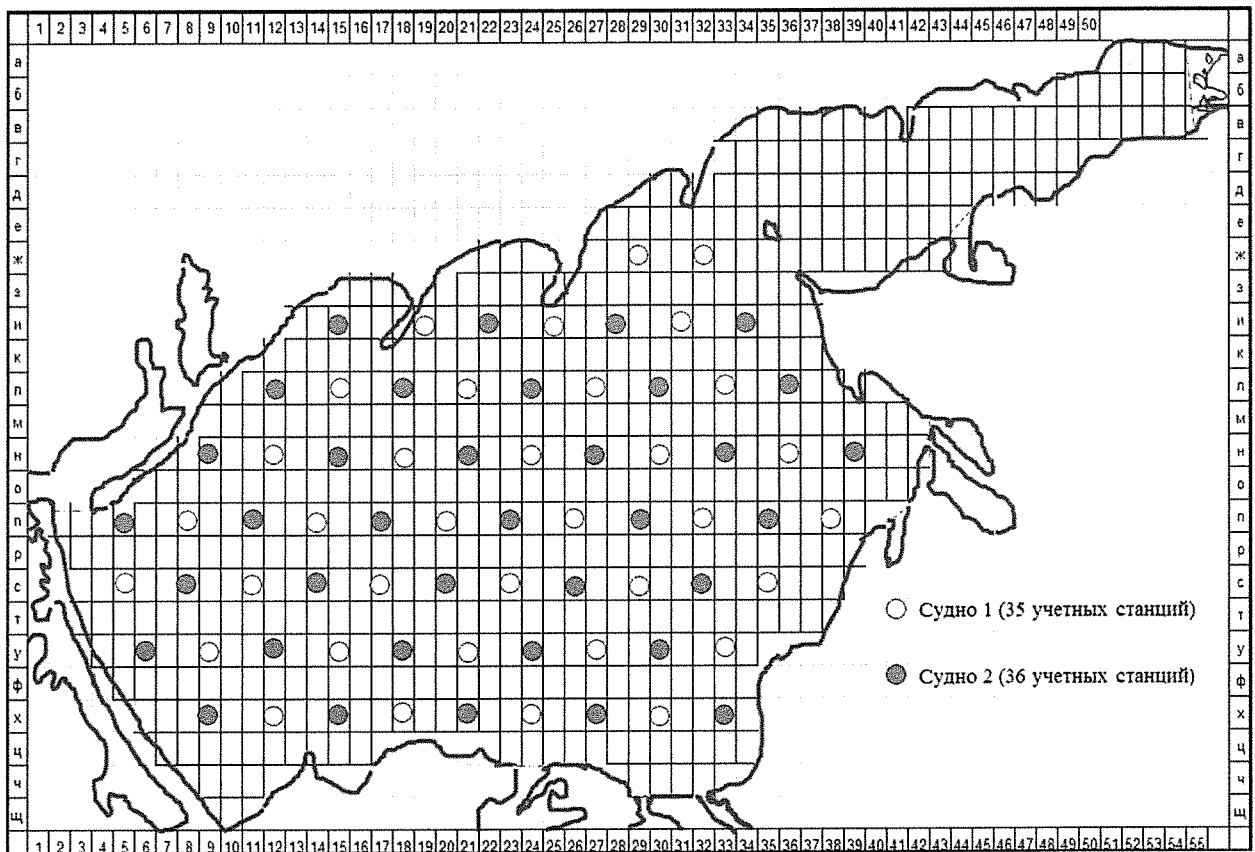


Рисунок 1.1 – Сетка станций для проведения учетных траловых съемок пиленгаса и калкана в Азовском море.

Продолжительность одного траления – 30 минут. Скорость траления – 1.5 м/с.

В период проведения съемок выполняется тарировка тралов – до двух тралений каждым судном в ходе выполнения каждой съемки. Тарировка трала не привязана к учетной сетке станций, поэтому тарировочные траления могут производиться за пределами квадратов учетных станций. Одно траление выполняется при глубине до 9 метров, другое – более 10 метров.

В ходе каждой съемки с каждого судна возможно выполнение по одной суточной станции для изучения питания рыб. Суточная станция выполняется в местах наибольших концентраций основных видов промысловых рыб (пиленгас, калкан, судак, тарань, бычки). При этом суточная станция может выполняться за пределами квадратов учетных станций. Траления на суточной станции выполняются с интервалами в 6 часов, т.е. 4 траления за одну съемку.

В непредвиденных ситуациях, возникших в ходе выполнения учетного траления (технические неисправности вызвавшие остановку движения судна, «зарезание» или порывы трала и пр.), траление считается аварийным. Аварийные траления фиксируются в рейсовых документах, но не засчитываются в общее число тралений. Количество аварийных тралений не может превышать 10% от предусмотренного программой общего количества тралений.

Улов учетного траления анализируется по видам. При больших уловах количественный учет рыб ведется посредством взятия пробы.

Пиленгас и калкан, при уловах до 50 экземпляров за траление, измеряются и взвешиваются индивидуально. При больших уловах (более 250 экз.), дополнительно выполняют массовые промеры на 100 экземплярах без индивидуального взвешивания и 25 экземпляров подвергают полному биологическому анализу.

Судак, при уловах до 50 экземпляров за траление, измеряется и взвешивается индивидуально, при больших уловах (более 250 экз.), дополнительно выполняют массовые промеры на 100 экземплярах без индивидуального взвешивания.

По бычкам: определяют их суммарную массу в улове, и посредством взятия пробы – видовое соотношение. На станциях с уловами бычков более 150 кг за траление выполняют массовые промеры (до 100 экз.) каждого вида с учетом пола.

Прочие виды рыб, представленные в улове, отмечаются в ихтиологическом журнале в штучном или весовом выражении.

Жизнеспособная молодь ценных промысловых рыб, не подвергнутая биологическому анализу, выпускается в море.

Выловленные объекты Красной книги Украины учитываются и выпускаются в водоем.

В ходе съемок допускается возможность проведения дополнительных ихтиологических работ (отбор проб для морфометрического анализа, на ДНК-исследования и др.), что отражается в конкретном рейсовом задании.

Данные учета уловов и проведенных анализов заносятся в ихтиологический журнал.

В период выполнения съемок осуществляется регулярный сбор гидрометеорологических данных: направление и сила ветра, состояние поверхности моря, температура воздуха и воды и др.

О начале каждой съемки сообщается органу, выдавшему разрешение, не позднее, чем за сутки до начала съемки, в письменной форме или телефонограммой.

## 2 Программа "МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРЕДЗАМОРНЫХ И ЗАМОРНЫХ СИТУАЦИЙ"

### 2.1 Цели и задачи НИР

В Азовском море изменение вертикальной структуры вод, прогрев, активизация процессов фотосинтеза и деструкция образовавшейся органики в летний период приводят к ухудшению кислородного режима водной толщи. Изолирующее действие усиливающейся стратификации и увеличение интенсивности окислительно-восстановительных процессов приводят к резкому снижению фонового содержания кислорода в придонном слое - до 4–6 мл/л в первой половине летнего периода и 3–4 мл/л (локально и менее) во второй половине.

Динамика снижения содержания кислорода в водной толще зависит как от интенсивности прогрева и стратификации вод, так и от ветрового режима. Время потенциально-возможного кислородного истощения и наступления гипоксии придонного слоя вод – от нескольких суток до нескольких часов. Появление и длительность гипоксии в Азовском море, локализация и обширность участков предзаморного и заморного состояния вод достаточно динамичны и зависят от изменчивости гидрометеорологической и гидробиологической обстановки.

Целью проведения данных исследований является мониторинг гидрометеорологических и гидрохимических условий, их влияния на состояние гидробионтов, своевременное обнаружение предзаморных и заморных ситуаций, разработка методов их прогнозирования в Азовском море.

Решаемые для этого задачи:

- проведение судового комплексного мониторинга состояния морских вод с целью выявления предпосылок появления замора;
- мониторинг зон с предзаморными и заморными условиями;
- оценка размерно-весового состава, биологического состояния и распределения придонных рыб в период предзаморных и заморных ситуаций;
- разработка методов прогнозирования предзаморных и заморных ситуаций;

### 2.2 Содержание и методика исследований

Мониторинг состояния среды и биологического состояния придонных рыб Азовского моря с целью обнаружения и прогнозирования появления предзаморных и заморных ситуаций ведется традиционными экспедиционными методами.

Экспедиционные исследования ИРЭМ проводятся с двух судов (типа ПТС, РС, ПТР, МРСТ или СЧС) осадкой до 3 м и длиной до 35 м в течение 50 рабочих судосуток (по 25 судосуток для каждого судна) в летний период года (июнь–август).

Район исследований – северная часть Азовского моря, ограниченная с юга параллелью 46°15' северной широты, с востока – меридианом 37°20' восточной долготы (рис. 2.1).

Производятся отборы проб воды для определения содержания растворенного в ней кислорода и проведения других лабораторных гидрохимических исследований, а также контрольные обловы рыб бычковой драгой (до 100 заметов для каждого судна за весь период работ).

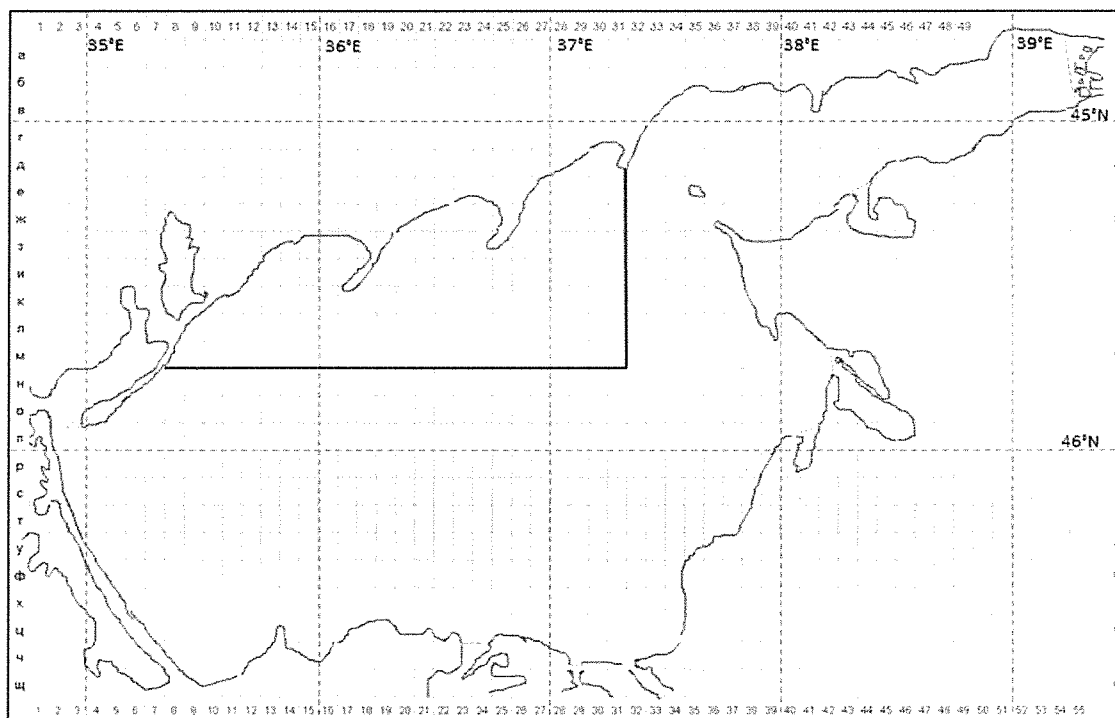


Рисунок 2.1 – Район проведения работ по мониторингу и прогнозированию предзаморных и заморных ситуаций

Разрезы отбора проб определяются рейсовыми заданиями на проведение работ. Объем и периодичность гидрохимических и ихтиологических сборов устанавливаются ИРЭМ с учетом фактически складывающейся экологической ситуацией на водоеме.

В качестве орудия лова используется бычковая драга с минимальной ячейей 18–20 мм.

Полученные данные позволят достаточно подробно выяснить распределение бычков и установить места наиболее плотных их скоплений в условиях нормального кислородного режима. В качестве границ таких скоплений принимают станции с уловами менее 100 кг за драгирование. До появления признаков гипоксии контрольные лова выполняются в районах повышенной концентрации бычков не реже одного раза в 15 рабочих дней. В условиях формирования устойчивой предзаморной ситуации, путем выполнения контрольных заметов драгой по периметру скоплений (начиная со стороны моря, при этом отмечают точные координаты каждого драгирования), отслеживают возможные перемещения этих скоплений, определяют направления и оценивают масштабы таких перемещений. Эти работы выполняют ежедневно до исчезновения признаков предзаморных или заморных явлений.

При выполнении каждого лова драгой учитывают: величину улова, соотношение видов в улове и размерно-весовой состав бычков с учетом пола.

Ежедневно, в течение всего периода работ, ведут срочные (8<sup>00</sup>, 14<sup>00</sup>, 20<sup>00</sup>, а в период гипоксии и в 4<sup>00</sup>) гидрометеорологические наблюдения (определяются скорость и направление ветра, волнение моря, температура воды и воздуха).

Все особи видов рыб, занесенных в Красную книгу Украины, а также жизнеспособная молодь других видов рыб выпускаются в море.

### 3 Программа "УЧЕТНЫЕ ТРАЛОВЫЕ СЪЕМКИ ДОННЫХ РЫБ В АЗОВСКОМ МОРЕ"

#### 3.1 Цели и задачи НИР

Целью НИР является комплексная оценка запаса и состояния популяций донных и придонных видов рыб в Азовском море, для чего решаются следующие задачи:

- сбор биологического материала для характеристики основных показателей состояния популяций;
- сбор данных о пространственном распределении рыб.

#### 3.2 Содержание и методика исследований

Учетные траловые съемки донных рыб в Азовском море, включая Таганрогский залив, выполняются в летний (июль – август) и осенний (сентябрь – октябрь) сезоны года по стандартной сетке станций (Рисунок 3.1).

Каждая съемка проводится с двух судов (типа СЧС, ПТР, МРСТ, МРТК или РС) осадкой не более 3 м и длиной до 35 м. Общая продолжительность двух съемок составляет 100 рабочих судосуток: по 50 рабочих судосуток в каждой съемке (по 25 рабочих судосуток для каждого судна). Общее количество тралений в каждой съемке – 100 (включая 88 учетных и 12 тралений на суточных станциях).

Для проведения съемок применяются учетные тралы длиной по верхней подбуре не более 38 м с мелкойчейной (6.5 мм) вставкой в кутке. Продолжительность каждого траления – 30 минут, скорость траления – 1.5 м/сек.

Учетное траление рекомендуется начинать в центре указанного на карте квадрата. В случае невозможности выполнить данное условие, учетное траление выполняется в той части квадрата, где это позволяет глубина.

При аварийных ситуациях («зарезание» или порыв трала, поимка браконьерских орудий лова и т.п.) учетное траление повторяется. Аварийное траление не засчитывается в общее число тралений, выделенных для проведения рейса. О факте аварийного траления производится запись в рейсовые документы. Количество аварийных тралений при проведении учетных траловых съемок донных рыб не должно превышать 10% от предусмотренного программой количества тралений.

В ходе съемок выполняется тарировка тралов – по два траления в ходе выполнения каждой из съемок. Тарировка трала не привязана к учетной сетке станций, поэтому тарировочные траления могут производиться за пределами квадратов учетных станций. Одно траление выполняется при глубине до 9 метров, другое – более 10 метров.

В ходе каждой съемки суда могут выполнить по одной суточной станции для изучения питания рыб. Суточная станция выполняется в местах наибольших концентраций основных видов промысловых рыб (пиленгас, бычки, судак и тарань). При этом суточная станция может выполняться за пределами квадратов учетных станций. Траления на суточной станции выполняются с интервалами в 4 часа, т.е. 6 тралений за одну съемку.

Уловы трала анализируются по видам, определяется количество и масса каждого вида рыб и беспозвоночных. При больших уловах количество рыб определяется через пробу: мелких рыб – в ковше, ведре; крупных (судак, пиленгас и т.п.) – в корзине, ящике, мешке.

Вид и объем индивидуальных биологических анализов и вариационных рядов рыб и беспозвоночных определяются в соответствии со стандартными методиками.

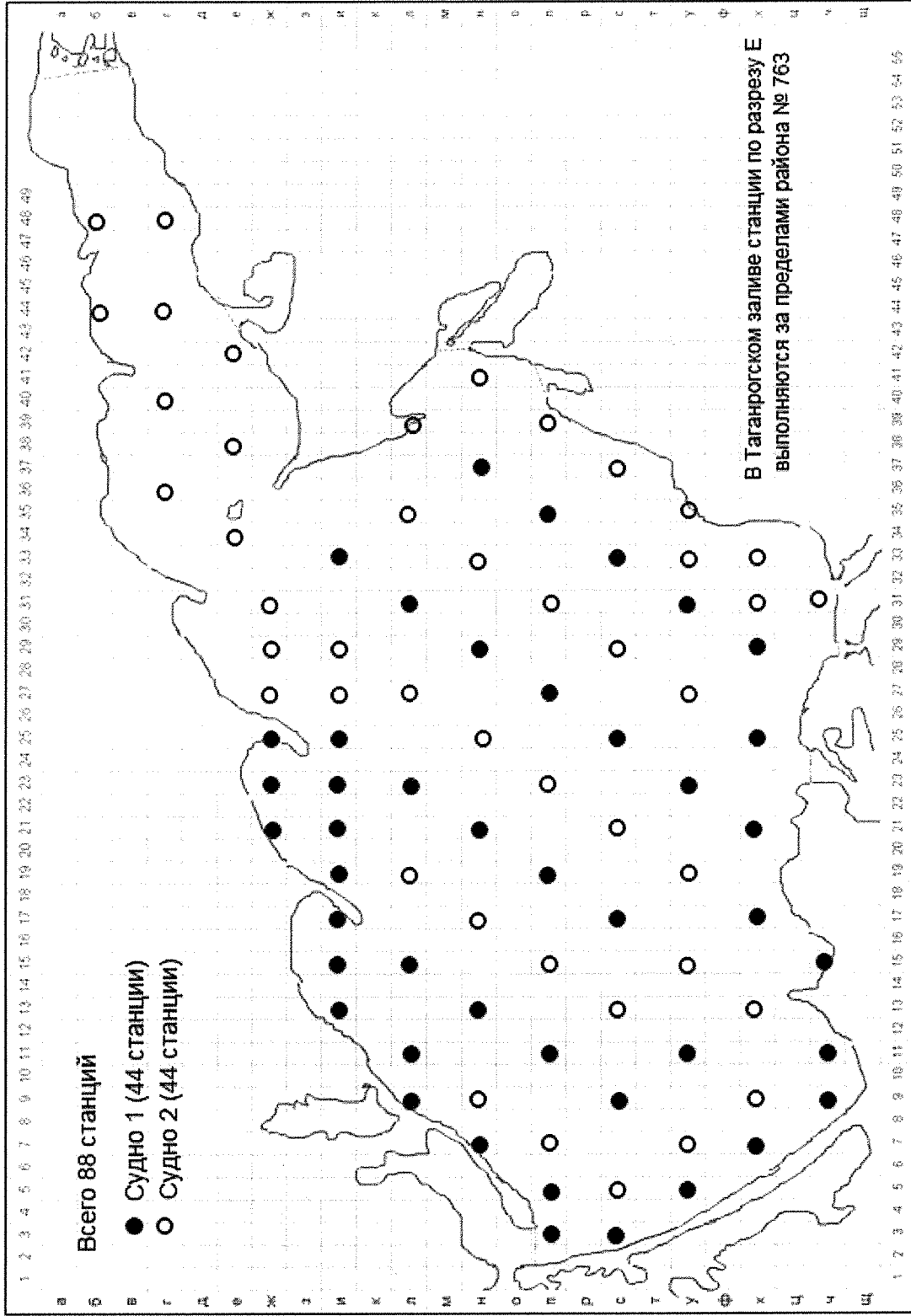


Рисунок 3.1 – Сетка станций для проведения учетных траловых съемок донных рыб в Азовском море



Выловленные объекты Красной книги Украины учитываются и изучаются прижизненно, после чего выпускаются в водоем.

Данные анализов уловов по каждой станции заносятся в ихтиологические журналы.

В ходе съемки осуществляется регулярный сбор гидрометеоданных: направление и сила ветра, состояние атмосферы и моря, температура воздуха и воды. Также могут осуществляться и другие исследования, определяемые рейсовыми заданиями ИРЭМ на каждый рейс, но без увеличения общего количества тралений, предусмотренного настоящей Программой.

О начале каждой съемки сообщается органу, выдавшему разрешение, не позднее, чем за сутки до начала съемки, в письменной форме или телефонограммой.

## 4. Программа "ГИДРОЛОГО-ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ СЪЕМКА"

### 4.1 Цели и задачи НИР

При изучении биологического режима любого водоема одной из основных задач является определение сезонной динамики численности и биомассы гидробионтов. Данные сезонных биологических показателей и закономерность их развития имеют огромное практическое значение в рыбном хозяйстве при прогнозировании запасов рыб и кормовой базы.

В современных экологических условиях Азовского моря проведение мониторинговых исследований является крайне необходимым, так как под действием биотических, особенно зоогенных (гребневики) и абиотических (соленость, кислородный режим) факторов, происходят постоянные изменения трофических связей, что отражается на общей продуктивности водоема.

Оценка продукционных возможностей экосистемы водоема объективна только при комплексном подходе, включающем в себя ряд этапов, на которых решаются определенные задачи. Одним из таких этапов является изучение питания рыб и оценка эффективности использования ими кормовой базы. Круг вопросов, решаемых на этом этапе, включает в себя изучение развития пелагического и донного сообществ, питания рыб, которые характеризуются определенными показателями, имеющими количественные выражения (численность, биомасса, рацион, эффективность, обеспеченность и эффективность использования пищи и др.). Знание особенностей питания рыб – конечного звена трофической цепи – дает мощный рычаг для управления биопродукционными процессами в водоеме.

Работы по оценке кормовой базы рыб Азовского моря выполняются ИРЭМ с 1992 года и предоставляют ценный научный материал. Имеющиеся данные используются при решении вопросов о рациональном рыболовстве, видовом и возрастном составе ихтиофауны, оценке приемной мощности водоема, обеспеченности рыб кормом и т.д. Степень использования кормовой базы учитывается при изучении миграций рыб.

Основными целями научно-исследовательских работ являются:

- изучение среды обитания гидробионтов, определение качественного и количественного состава фитопланктона, зоопланктона, зообентоса и их динамика в сезонном аспекте;
- определение продуктивности Азовского моря;
- качественная и количественная оценка питания рыб.

Для достижения вышеобозначенных целей планируется решить задачи по сбору первичного биологического материала (образцов и проб) гидробионтов - фитопланктона, зоопланктона, зообентоса, а также по составу и соотношению компонентов питания в желудочно-кишечных трактах промысловых рыб.

### 4.2 Содержание и методика исследований

Сбор первичного материала по кормовой базе и питанию промысловых рыб Азовского моря осуществляется в 4-х рейсах (каждый продолжительностью по 25 рабочих судосудок, всего 100 рабочих судосудок в 4-х рейсах): в марте–мае, июне–июле, августе–сентябре и октябре–декабре. Каждый рейс выполняется двумя судами (типа СЧС, ПТР, МРСТ, МРТК или РС) с осадкой не более 3 м и длиной не более 35 м.

Сбор и обработка гидробиологического материала осуществляются согласно общепринятым методикам (Жадин, 1956; Липин, 1950; Руководство по изучению питания..., 1961).

Гидролого-гидробиологические исследования: отбор проб воды (соленость, содержание растворенного в воде кислорода, реакция водной среды), фитопланктона, зоопланктона и зообентоса осуществляется на 62 стандартных станциях (Рисунок 4.1).

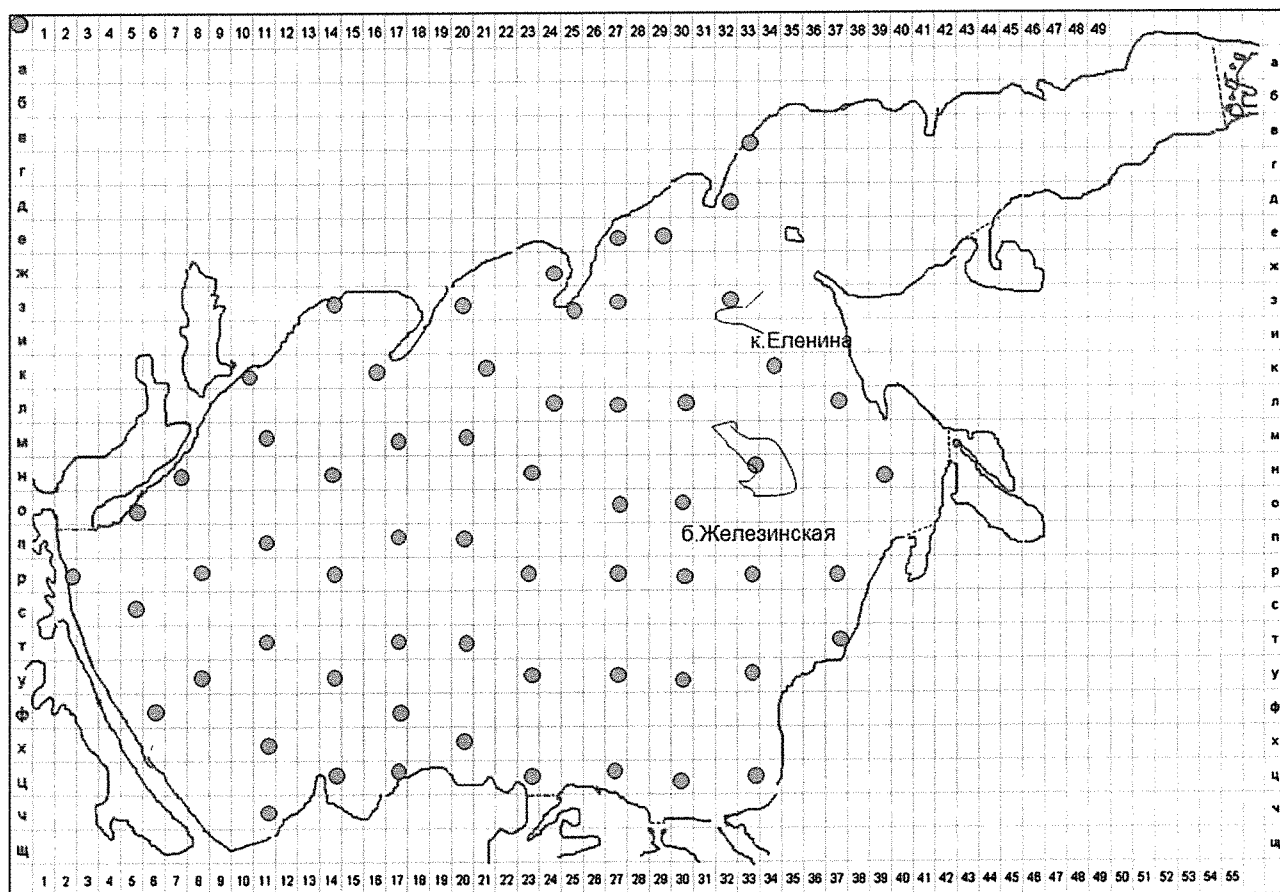


Рисунок 4.1 – Сетка станций сбора гидробиологических проб

Отбор проб фитопланктона производится при помощи батометра с 2-х горизонтов: 0.5 м и придонного слоя. Объем каждой пробы составляет 1 литр. В период массового развития водорослей «цветения воды» (июль, август) объем пробы может быть сокращен до 250 мл. Пробы фитопланктона фиксируются раствором Люголя (4 мл.) или 40 % раствором формалина (до получения 2 % раствора формалина), снабжаются этикеткой.

Отбор проб зоопланктона осуществляется планктонной сетью Апштейна (диаметр входного отверстия 20 см). Лов сетью начинают с нижнего горизонта. После того, как сеть опустилась на дно, ее быстро поднимают на поверхность. Взятие пробы включает два поднятия сетки. Проба сливается в емкость, фиксируется раствором формалина (4 %) и этикетуруется.

Отбор проб зообентоса осуществляется дночерпателем Петерсена 0.1 м<sup>2</sup>. Содержимое дночерпателя выгружается на гидробиологический стол для отмывки грунта от ила. Одна проба включает два подъема дночерпателя. Грунт тщательно промывается, перекладывается в емкость, фиксируется раствором формалина (4 %) и этикетуруется.

При выполнении съемок на каждой станции определяются направление и сила ветра, глубина, температура воды и воздуха. Все данные заносятся в рабочий журнал, в котором также отмечаются особенности проведения отбора проб.

Питание рыб. Материал для получения весовой характеристики пищи бентосоядных рыб собирается из уловов активных орудий лова (донный трал и бычковая драга) на кормовых пятнах в привязке к сетке станций сбора гидробиологических проб.

Донный трал длиной по верхней подборе до 38 м, ячея в кутце 30 – 40 мм, при необходимости допускается вставка 6,5 – 8 мм, время траления – до 30 мин, скорость траления – 1.5 м/с. За весь период проведения НИР (март – декабрь) выполняется до 120 тралений.

Бычковая драга: минимальная ячея в мотне 16-22 мм. Драгирования выполняются на кормовых пятнах и в местах скопления рыб в море и заливах на удалении от берега до 15 миль. За весь период проведения НИР (март – декабрь) выполняется до 240 драгирований.

Молодь промысловых рыб длиной до 20 см и бычки фиксируются целиком. У рыб, длина тела которых превышает 20 см, фиксируются желудочно-кишечные тракты. Перед извлечением желудочно-кишечного тракта рыбу измеряют, взвешивают, определяют пол, стадию зрелости половых продуктов, жирность.

Если условия позволяют, оценка питания рыб выполняется непосредственно на судне. Если таковые отсутствуют, проводится отбор первичного материала для обработки его в стационарных условиях.

Пробы (рыба из уловов донного трала и бычковой драги) собирают в емкости и фиксируют 4 – 10 % раствором формалина.

Количество собранного материала за период одного рейса:

- до 62 проб фитопланктона, зоопланктона, зообентоса и воды;
- объем материала на питание – до 300 экз. рыб разного размера каждого промыслового вида (кроме видов рыб, занесенных в Красную книгу Украины).

Жизнеспособная молодь промысловых видов рыб, не использованная для анализов, выпускается в море.

Виды рыб, занесенные в Красную книгу Украины, учитываются, измеряются, после чего выпускаются в море в живом виде.

О начале каждого рейса сообщается органу, выдавшему разрешение, не позднее, чем за сутки до начала рейса в письменной форме или телефонограммой.

## 5 Программа "УЧЕТНЫЕ СЪЕМКИ БЫЧКОВ"

### 5.1 Цели и задачи НИР

Целью НИР является комплексная оценка запаса и состояния популяций бычков в Азовском море, для чего решаются следующие задачи:

- сбор биологического материала для характеристики основных показателей состояния популяций данных видов рыб;
- сбор данных о пространственном распределении рыб.

### 5.2 Содержание и методика исследований

Три учетные съемки бычков драгами с минимально допустимой ячейей 16 мм (длина драги – не более 45 м, высота крыла у клячей – не более 1,4 м) выполняются в период с апреля по октябрь (весенняя съемка – в апреле–мае, летняя – в июне–августе, осенняя – в сентябре–октябре), по сетке из 90 станций (рис.5.1). Каждая съемка выполняется при помощи трех рыболовных судов (типа ПТС, РС, ПТР, МРСТ или СЧС) осадкой до 3 м и максимальной длиной до 35 м в течение 45 рабочих судосудок (по 15 судосудок для каждого судна).

Выполняются заметы бычковой драгой по сетке станций. В случаях, когда улов на станции превышает 200 кг за драгирование, возможно выполнение дополнительных заметов драгой через 1.0–1.5 мили от станции в разных направлениях (по возможности, в направлениях к соседним станциям) до снижения улова менее 50 кг на замет. Это позволит уточнить характер агрегированности в распределении бычков и оконтурить наиболее плотные скопления. Количество дополнительных «оконтуривающих заметов» для каждого судна в одной съемке ограничивается 18.

Поднятый на борт судна улов подвергают видовому анализу (с учетом отдельно рыб промысловой меры и молоди). Отбираются поштучно и учитываются как прилов особи всех промысловых видов рыб, кроме бычков. Все виды рыб, занесенные в Красную книгу Украины, и жизнеспособная молодь других видов рыб выпускаются в море.

Улов бычков на каждой плановой станции оценивают в весовых единицах. Из улова отбирают (ведром или другой тарой) «случайную» пробу (в пределах 5 – 10 кг) и определяют ее массу. Пробу разбирают по видам бычков и определяют массу каждого вида в пробе. Затем, с учетом пола, выполняют массовые промеры (до 100 экз.) каждого вида бычков, присутствующих в пробе (определяется промысловая длина).

В уловах из дополнительных заметов по оконтуриванию скоплений, кроме массы самого улова бычков, посредством взятия пробы, определяют доленое (в процентах) соотношение видов.

За период съемки, в пределах района работы каждого судна, на полный биологический анализ берут до 300 экз. бычка-кругляка и до 100 экз. прочих массовых промысловых видов бычков (мартовик, сирман, песочник).

В ходе каждой съемки суда могут выполнить по три суточные станции для изучения питания рыб. Суточная станция выполняется в местах наибольших концентраций основных промысловых видов бычков. При этом суточная станция может выполняться за пределами квадратов учетных станций. Драгирования на суточной станции выполняются в течение дня с интервалами в 4 часа (таким образом, на одной суточной станции предусматривается выполнение 4-х драгирований).

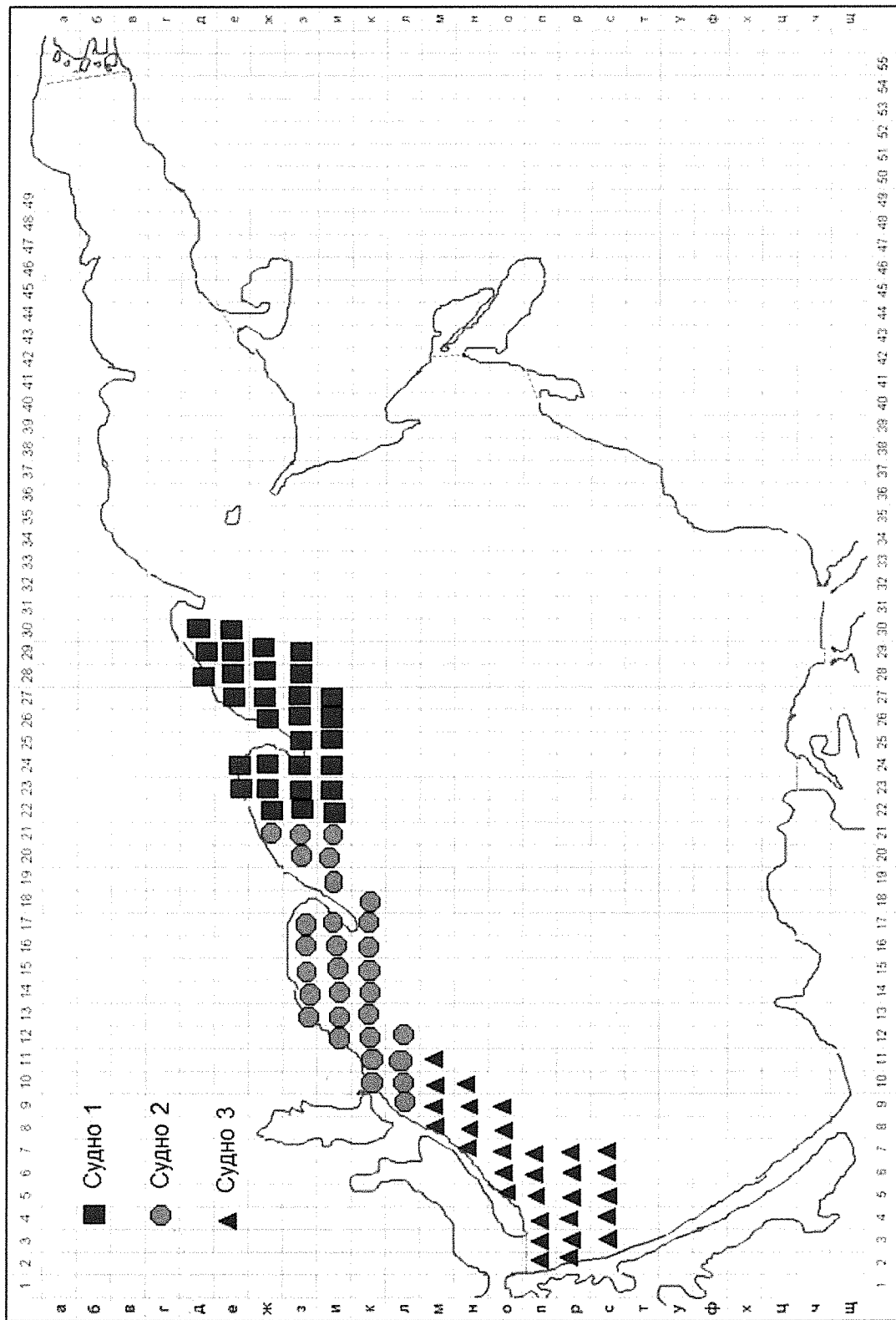


Рисунок 5.1 – Сетка станций учетных съемок бычков в Азовском море драгой

Для изучения питания бычков в ходе выполнения каждой съемки необходимо отобрать и зафиксировать в растворе формалина до 25 экземпляров бычков каждого из перечисленных выше промысловых видов из следующих квадратов: «Д-30», «Е-27», «З-25», «И-24», «Ж-23», «З-20», «К-17», «З-15», «К-11», «Н-7», «П-4», «С-3».

О начале каждой съемки сообщается органу, выдавшему разрешение, не позднее, чем за сутки до начала съемки, в письменной форме или телефонограммой.

## 6. Программа "ЛАМΠΑРНАЯ И МАЛЬКОВАЯ СЪЕМКА ХАМСЫ И ТЮЛЬКИ, УЧЕТ ГРЕБНЕВИКА, ОЦЕНКА УСЛОВИЙ НАГУЛА И НЕРЕСТА РЫБ"

### 6.1 Цели и задачи НИР

Основной целью данной НИР является определение промыслового запаса пелагических видов рыб (хамсы, тюльки) в Азовском море и оценка эффективности их воспроизводства в фактических абиотических и биотических условиях среды обитания. Учитывая цели исследований, в рамках программы НИР предусматриваются выполнение учета рыб с помощью лампы и малькового трала, а также гидробиологические сборы (планктонные сети Бонго и Апштейна), океанографическая съемка, суточные станции для изучения питания.

### 6.2 Содержание и методика исследований

Работы выполняются в летний сезон (июль – август) с одного судна (типа СЧС, ПТР, МРСТ, МРТК или РС) осадкой не более 3 м и длиной до 35 м. Общая продолжительность работ составляет 15 рабочих судосудок.

За весь период работ выполняются: 91 облов лампой – 75 учетных станций (Рисунок 6.1) и 16 заметов на суточных станциях; 58 тралений мальковым тралом (Рисунок 6.2); до 30 обловов планктонными сетями. Океанографические исследования выполняются на всех станциях учетных работ как лампой, так и мальковым тралом, а также и при выполнении суточных станций.

Ламповая съемка, как правило, выполняется во второй половине рейса, т.е. в августе. Используется лампа из хамсоросовой дели стандартных размеров: длиной по верхней подборе 170 м, по нижней – 142 м, что позволяет облавливать 1500 м<sup>2</sup> водной поверхности.

Улов лампы разбирают по видам. Хамсу, тюльку, сельдь, молодь пиленгаса и атерину взвешивают и до 100 экз. измеряют индивидуально для построения вариационных рядов. По 50 экз. тюльки и хамсы отбирают для проведения полного биологического анализа.

В случаях когда не представляется возможным выполнить анализ непосредственно на борту судна (дефицит времени, неблагоприятные погодные условия и пр.), эти пробы этикетированы и замораживаются для последующей обработки в лабораторных условиях.

Другие виды рыб промысловых размеров (кроме тарани и бычков), присутствующие в уловах, измеряются и взвешиваются индивидуально. Всю тарань взвешивают и индивидуально промеряют (до 50 экз.) для построения вариационного ряда. Для бычков определяют массу каждого вида, представленного в улове. Для видов, количество которых в улове превышает 50 экземпляров, выполняют массовые промеры (до 100 экз.) с учетом половой принадлежности.

Выловленные объекты Красной книги Украины учитываются, измеряются и выпускаются в водоем.

В ходе проведения ламповой съемки, при обнаружении участка с относительно стабильными уловами хамсы (3–5 кг за замет) на смежных станциях, в этом районе выполняют суточную станцию с трехчасовой периодичностью обловов в течение суток. Строгая привязка к конкретной учетной станции необязательна, т.е. заметы могут выполняться вне границ близлежащих квадратов учетных станций. За весь период ламповой съемки желательно выполнить две суточные станции, в разных частях моря.



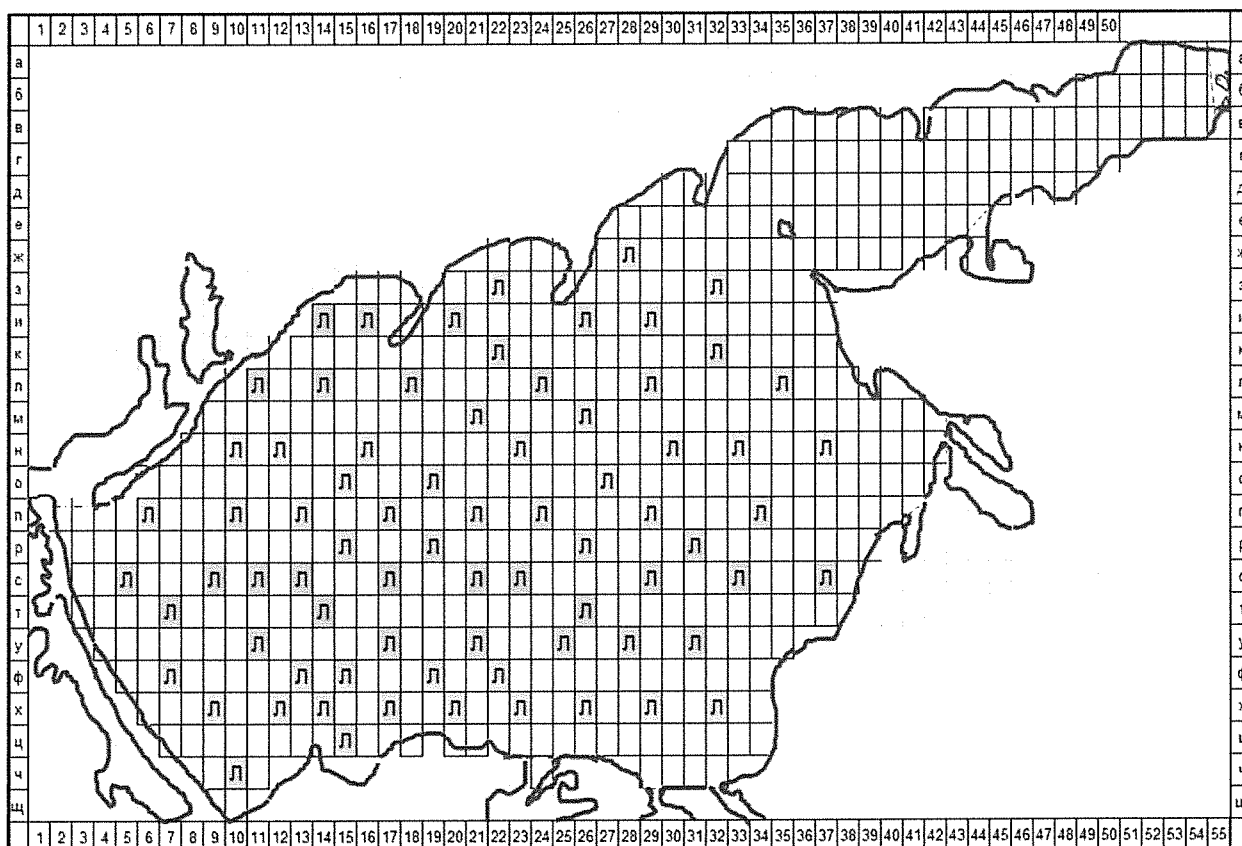


Рисунок 6.1 – Сетка станций лампарной съемки

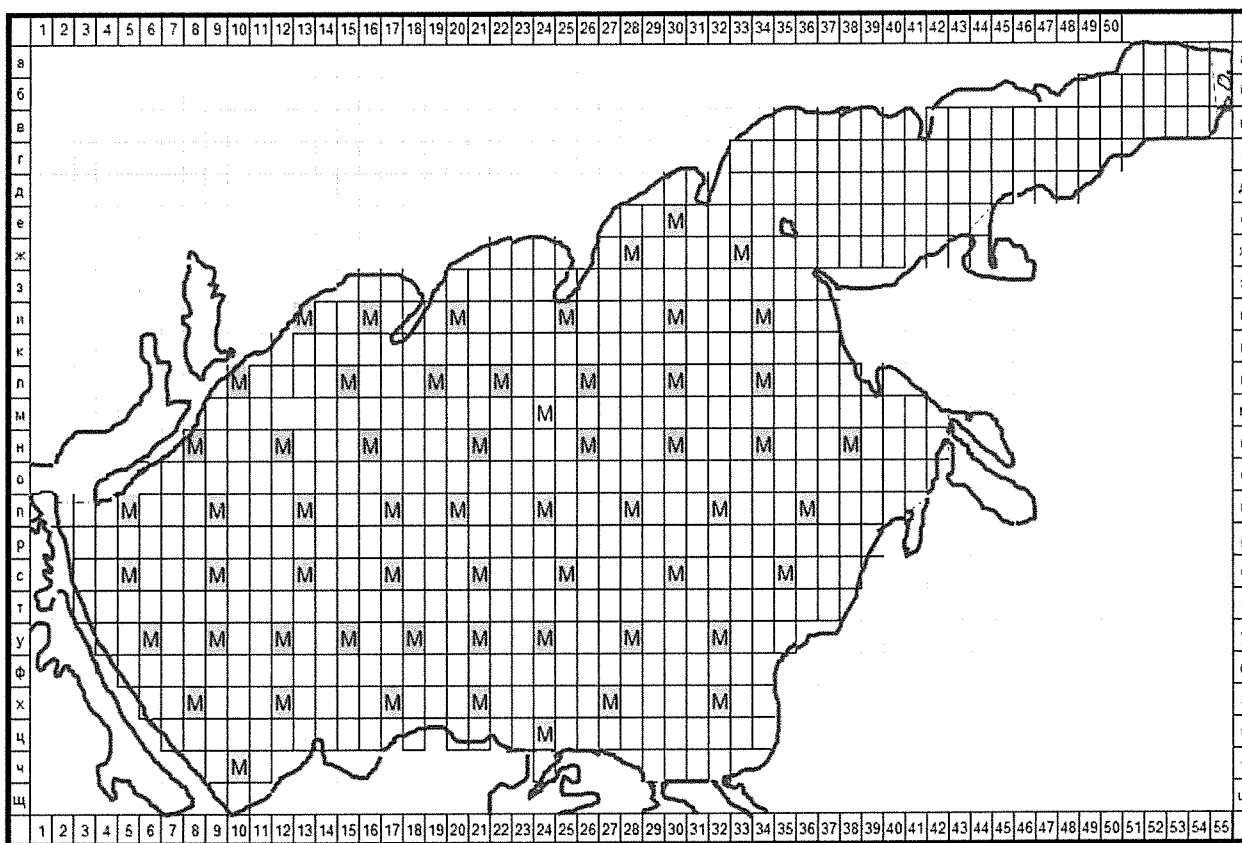


Рисунок 6.2 – Сетка станций мальковой съемки

Уловы на суточной станции также разбирают по видам, учитывают, но биологические анализы не проводят. Вместе с тем, из каждого улова лампы на суточной

станции отбирают по 50 экземпляров тюльки и хамсы, этикетировывают и фиксируют в растворе формалина для последующего изучения питания, уже в лабораторных условиях.

Мальковая съемка обычно предваряет лампарную, и выполняется в июле. В качестве орудия лова используется мальковый трал размером по верхней подборе менее 18 м, оснащенный в кутке вставкой из газового сита № 6–10. Трал настраивают для работы в поверхностном слое воды – подбирают оптимальное соотношение плава и грузов для обеспечения плавучести 300–400 кг, оснащают пелагическими досками и кабелями (20–25 м), и подбирают длину ваеров, позволяющую тралу находиться в поверхностном слое на максимально возможном удалении от судна при скорости в 2 узла.

Продолжительность учетного траления 30 минут при скорости в 2 узла.

Улов трала выливается в специальную емкость, а вставка из газового сита тщательно промывается струей воды над этой емкостью. Если объем улова небольшой, то разбирают по видам гидробионтов содержимое всей емкости. При больших уловах (более 40 кг) отбирают пробу из улова, и разбирают ее, а затем выполняют пересчет на весь улов. Сначала отделяют представителей желетелых (мнемиопсис, берое, медузы) по видам с указанием преобладающих размеров. Оставшееся содержимое процеживают через сито из мельничного газа (№ 6–10) и анализируют видовой состав улова с взвешиванием всех компонентов. Молодь рыб, в первую очередь, хамсы и тюльки, промеряют для построения вариационных рядов. Из разных (четыре–пять) районов моря, где молодь хамсы и тюльки была обильно представлена в уловах малькового трала, отбирают пробы (по 50 экземпляров), этикетировывают их, и фиксируют в растворе формалина для изучения питания.

Для изучения присутствия беспозвоночных в различных районах моря в процессе лампарной и мальковой съемок выполняются сборы планктона сетями Апштейна и Бонго. Пробы, собранные сетью Бонго, перед фиксацией просматривают на предмет присутствия желетелых беспозвоночных. В случае обнаружения таковых, их извлекают из общей пробы, просчитывают, измеряют, и фиксируют отдельно для дальнейшего изучения в камеральных условиях.

В процессе выполнения лампарных и траловых станциях проводят океанографические исследования – определяют температуру воздуха и воды, соленость воды, содержание растворенного в воде кислорода.

Данные анализов всех уловов заносятся в ихтиологический журнал. Кроме того, в течение выполнения всей НИР ведутся гидрометеонаблюдения: направление и сила ветра, состояние атмосферы и моря.

## 7 Программа "КОНТРОЛЬ МИГРАЦИЙ ПЕЛАГИЧЕСКИХ РЫБ И СОПУТСТВУЮЩИХ УСЛОВИЙ СРЕДЫ, ФОРМИРОВАНИЯ СКОПЛЕНИЙ ХАМСЫ, СБОР ПОЛЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ"

### 7.1 Цели и задачи НИР

Целью работ является контроль миграций, изучение сезонного распределения, биологического состояния важнейших промысловых рыб, оценка состояния кормовой базы рыб-планктофагов и океанографических условий Азовского моря, а также мониторинг формирования промысловых скоплений хамсы на акватории Азовского моря.

При этом, в ходе проведения экспедиционных исследований, будут решаться следующие основные задачи: выполнение тралово-акустических работ, проведение наблюдений за сезонным миграционным поведением рыб, сбор ихтиологических материалов для характеристики сезонной динамики основных показателей популяционной структуры промысловых рыб, сбор планктонных проб и проведение океанографических наблюдений.

### 7.2 Содержание и методика исследований

Работы проводятся в зимне-весенний (январь–апрель) и осенне-зимний (сентябрь–декабрь) периоды года, в условиях допустимой ледовой обстановки. Таким образом, выполняются два рейса. В каждом рейсе участвует одно судно (типа РС, СЧС, МРСТ или ПТР) с осадкой до 3 м и длиной до 35 м. Общая продолжительность работ – 80 рабочих судосудок (по 40 рабочих судосудок в каждом рейсе). Учитывая характер работ, судно должно быть оснащено современной рыбопоисковой аппаратурой, обеспечивающей высокую надежность акустического поиска скоплений рыб.

На начальном этапе исследований проводится комплекс рекогносцировочных работ, выполняемый на 20 станциях, обозначенных на рисунке 7.1. На каждой станции выполняется рекогносцировочное траление продолжительностью 30 мин. Для этих целей используют разноглубинный трал длиной по верхней подборе не более 38 м с мелкочейной (6.5-8.0 мм) вставкой в кутце. Скорость траления 1.5 м/с.

В дальнейшем выполняется акустический поиск в пределах района исследований (акватория Азовского моря, ограниченная пунктирной линией на рисунке 7.1): с помощью рыбопоисковых приборов ведется непрерывное наблюдение на предмет обнаружения скоплений рыб. Гидроакустические признаки наличия скоплений рыб сопоставляют с результатами рекогносцировочных тралений на станциях.

После завершения этих работ научная группа обобщает итоги рекогносцировки, и определяет свои дальнейшие работы в пределах района исследований. При этом необходимо принимать во внимание порядок приоритета основных промысловых видов рыб по контролю миграций и формированию скоплений с учетом ведения промысла в разные сезоны. В течение зимне-весеннего рейса это: тюлька, пиленгас, хамса, а в течение осенне-зимних работ – хамса, пиленгас, тюлька.

Пиленгас, судак и калкан, тарань, сельдь из уловов измеряются и взвешиваются индивидуально. При больших уловах составляются вариационные ряды (по 50 экземпляров каждого вида). В каждом рейсе до 200 экз. вышеперечисленных видов могут быть подвергнуты полному биологическому анализу, на борту судна или в лаборатории ИРЭМ.

В ходе дальнейших работ судно ведет постоянный приборный поиск промысловых скоплений рыбы. При обнаружении скопления необходимо определить его плотность, размеры и направление перемещения, для чего наблюдения проводят как при разных

частотных режимах рыбопоисковых приборов, так и при разных скоростях движения судна. На участках с повышенной плотностью рыб в скоплениях осуществляются контрольные траления для подтверждения данных акустического мониторинга и сбора биологических материалов для характеристики популяций промысловых рыб. Всего в рамках данной НИР предусмотрено до 130 контрольных тралений, по 65 в каждом рейсе.

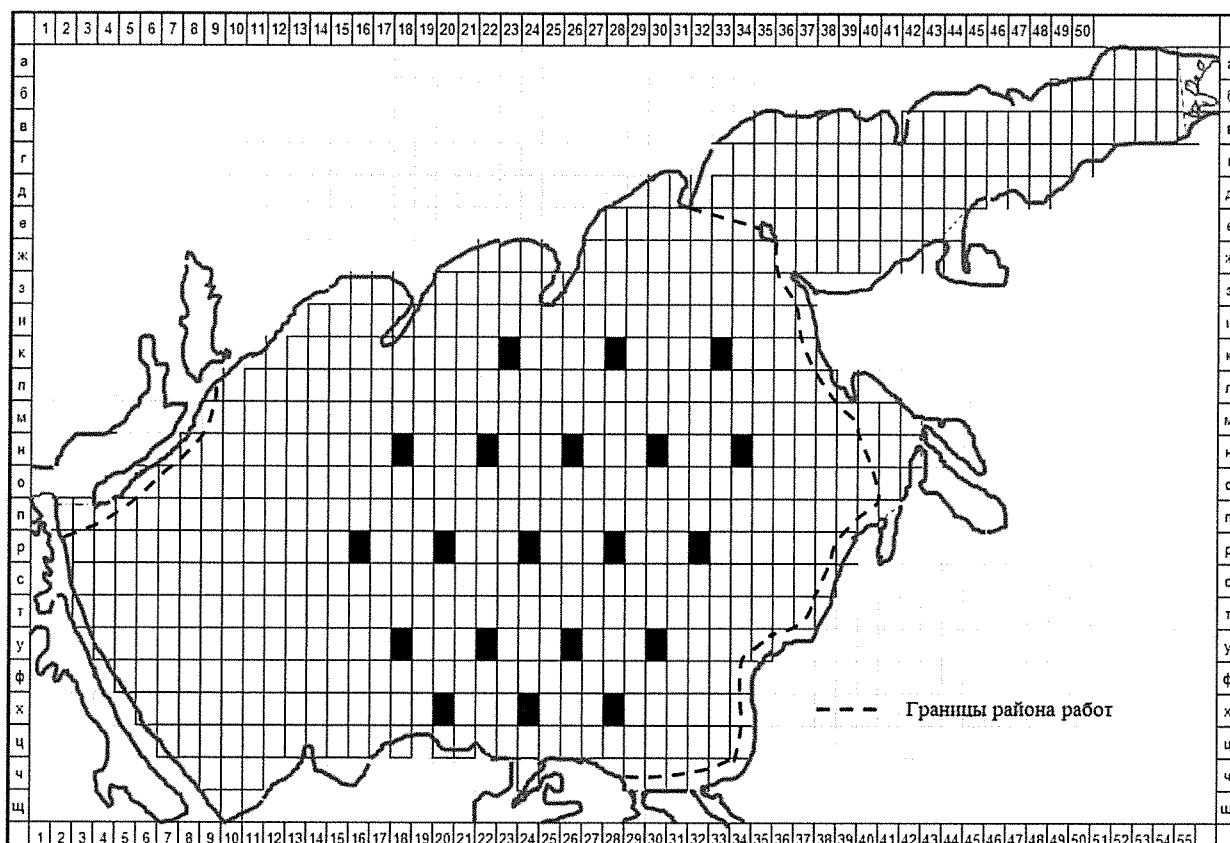


Рисунок 7.1 – Сетка станций рекогносцировочных тралений

В каждом рейсе в различных районах моря отбираются пробы зоопланктона сетью Апштейна (тотальный лов в два подъема), а также выполняются океанографические исследования (определение температуры воды и воздуха, отбор проб на соленость воды).

В ходе выполнения НИР по запросу органов рыбоохраны предоставляется актуальная информация о скоплениях рыб и их перемещениях, в целях рациональной организации промысла.

Улов каждого траления (рекогносцировочного и контрольного) анализируется по видам. При больших уловах количественный учет рыб ведется посредством взятия пробы.

У бычков определяют массу каждого вида, представленного в улове. Для видов, количество которых в улове превышает 50 экземпляров, выполняют массовые промеры (до 100 экз.), с учетом половой принадлежности.

Хамсу, только взвешивают и до 100 экз. измеряют индивидуально для построения вариационных рядов. В каждом рейсе до 200 экз. тюльки и хамсы подвергаются полному биологическому анализу, на борту судна или в лаборатории ИРЭМ. На рекогносцировочных станциях дополнительно отбирают и фиксируют в растворе формалина пробы тюльки и хамсы (до 100 экз. каждого вида за рейс) для изучения питания.

Прочие виды рыб, представленные в улове, отмечаются в ихтиологическом журнале в штучном или весовом выражении.

Жизнеспособная молодь ценных промысловых рыб, не подвергнутая биологическому анализу, выпускается в море. Выловленные объекты Красной книги Украины учитываются и выпускаются в водоем.

В ходе съемок допускается возможность проведения дополнительных ихтиологических работ (отбор проб для токсикологического анализа, на ДНК-исследования и др.). В течение всего периода НИР регулярно ведутся гидрометеонаблюдения – определяются направление и сила ветра, состояние атмосферы и моря, температура воздуха и воды.

## 8 Программа "УЧЕТ МОЛОДИ ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ"

### 8.1 Цели и задачи НИР

Целью НИР является учет, и оценка биологического состояния молоди промысловых рыб в Азовском море, для чего решаются следующие основные задачи:

- исследования пространственного распределения и учет молоди рыб;
- сбор материала для характеристики основных биологических показателей молоди рыб.

### 8.2 Содержание и методика исследований

Съемки молоди промысловых рыб выполняются в летне-осенний период года в два рейса одним судном (осадкой до 3 м и длиной до 35 м). Продолжительность работы судна – 20 рабочих судосутки (по 10 судосутки в каждом рейсе). Первый рейс производится в июле – августе, второй – в сентябре – октябре.

Орудия лова – мальковый трал (длина по верхней подборе до 18 м, минимальная ячея в кутце – 18 или 6.5 мм) и бимтрал Гундерсона (с минимальной ячеей 6.5 мм). Время траления – 30 мин., скорость траления – 1.5 м/с.

Сбор биологического материала по молоди промысловых рыб осуществляется на акватории Азовского моря в соответствии с сеткой станций (Рисунок 8.1).

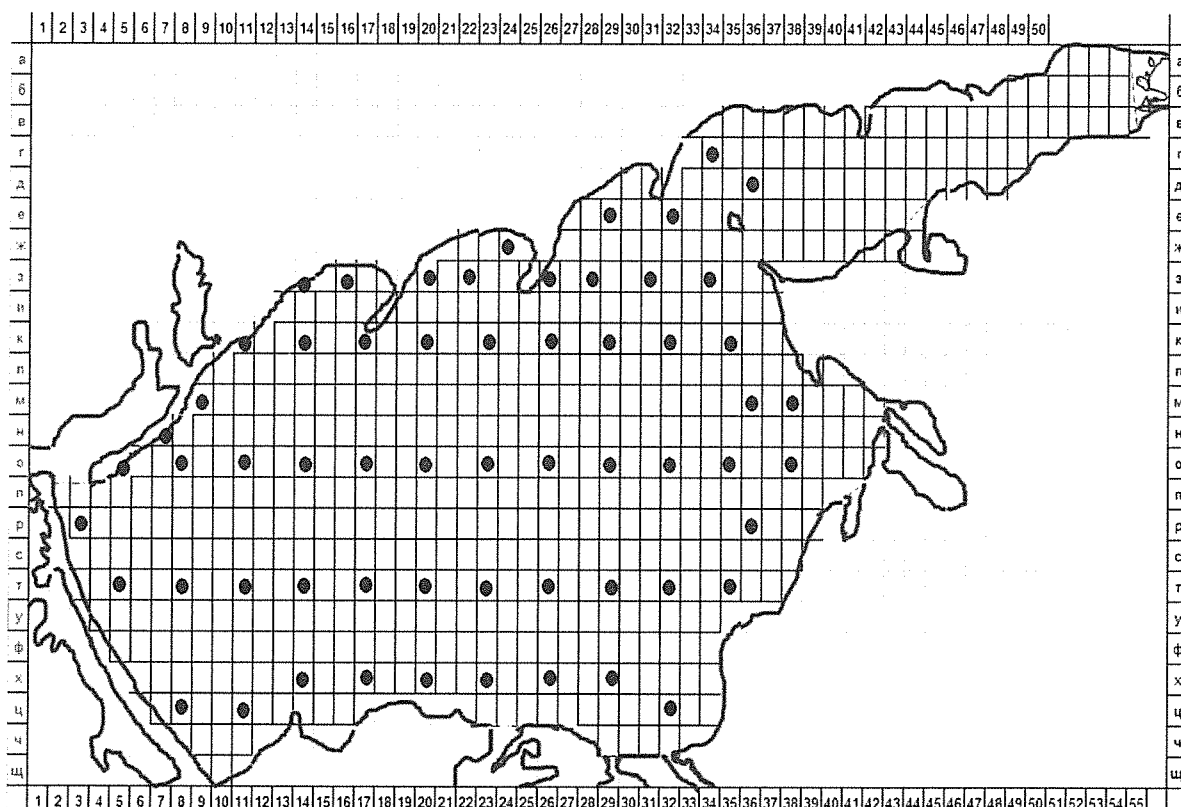


Рисунок 8.1 – Сетка станций по учету молоди промысловых рыб

Лов на глубине 5 м и более производится мальковым тралом, на глубине менее 5 м – бимтралом Гундерсона.

Предусмотрено 60 учетных траловых станций. Кроме выполнения ловов на данных станциях, возможно проведение дополнительных тралений в соседних квадратах (при наличии разнообразного улова молоди на учетной станции), а также выполнение суточных станций. Суточные станции выполняются в местах наибольших концентраций

молоди, подтвержденных данными учетного траления. При этом суточные станции могут выполняться за пределами указанных на карте квадратов учетных станций. Траления на суточных станциях выполняются через 3 часа.

Всего судном в одной съемке может быть выполнено 60 тралений на учетных станциях и до 20 дополнительных тралений (мальковым тралом или бимтралом Гундерсона).

Весь улов подвергается видовому и количественному анализу. Из улова отделяют рыб промысловых размеров, которые индивидуально измеряются и взвешиваются. Если в улове более 25 экз. взрослых рыб, то индивидуально измеряют и взвешивают 25 экз., а остальных промеряют с составлением вариационных рядов. Количественный учет молоди промысловых видов проводится посредством взятия пробы с последующим составлением вариационных рядов.

На полный биологический анализ (ПБА) за один рейс берется до 100 экз. каждого вида молоди промысловых видов рыб.

Молодь непромысловых видов раскладывается только на вариационные ряды (до 25 экз. с учетного траления).

В процессе работы возможно проведение дополнительных видов биологических анализов по рейсовым заданиям ИРЭМ.

Если работа с уловами происходит в условиях резкого ухудшения погодных условий (шквалы, усиление бортовой качки и пр.), описывается только видовой и количественный состав уловов и, по возможности, составляются вариационные ряды для промысловых видов. Для проведения ПБА выборки молоди рыб могут быть доставлены в лабораторию ИРЭМ, где и выполняется анализ.

Рыбы, занесенные в Красную книгу Украины, после учета выпускаются в море в живом виде. При наличии разрешающих документов Минприроды Украины объекты Красной книги Украины могут отбираться для рыбоводных целей.

В ходе съемок осуществляется сбор гидрометеорологических данных: направление и сила ветра, состояние поверхности моря, температура воздуха и воды и др.

## 9 Программа "ИЗУЧЕНИЕ СРАВНИТЕЛЬНОЙ УЛОВИСТОСТИ ЛАМПАРЫ И ДОННОГО ТРАЛА В ОТНОШЕНИИ МЕЛКИХ ПЕЛАГИЧЕСКИХ РЫБ АЗОВСКОГО МОРЯ"

### 9.1 Цели и задачи НИР

В качестве основных орудий лова при проведении учетных работ по оценке запасов рыб Азовского моря применяются лампара (учет тюльки, хамсы и атерины) и донный трал (учет донных и придонных видов рыб).

Лампарные учетные съемки трудоемки, требуют специальной квалификации рыбаков, и потому крайне малопривлекательны в плане обеспечения их проведения со стороны рыбодобытчиков. С учетом этого ИРЭМ был проведен детальный анализ многолетнего фактического материала, и показана возможность использования материалов, получаемых в ходе выполнения учетных траловых съемок донных и придонных рыб в Азовском море, для оценки запасов тюльки и хамсы, что реализовывалось ИРЭМ в последние годы.

Вместе с тем, в 2017 и 2018 году в рамках работы Рабочей группы по научным исследованиям, оценке и рациональному использованию запасов водных биологических ресурсов Российско-Украинской Комиссии по вопросам рыболовства в Азовском море, был отмечен факт существенных расхождений оценок специалистов Российской и Украинской сторон относительно статуса запаса азовской хамсы.

В связи с изложенным выше, целью работы является сравнительная оценка уловистости лампары и донного трала в отношении мелких пелагических рыб и актуализация применяемых коэффициентов уловистости учетных орудий лова при оценке их запасов.

### 9.2 Содержание и методика исследований

Работы выполняются двумя судами типа РС, СЧС, МРСТ или ПТР с осадкой до 3 м и длиной до 35 м, параллельно. Общая продолжительность работ для каждого судна – до 30 судосуток.

Одно судно выполняет лова донным тралом длиной по верхней подборе не более 38 м с мелкоячейной (6.5 мм) вставкой в кутце, длиной 6 метров. Скорость траления 1.5 м/с, время траления 30 минут. При каждом тралении учитываются параметры, позволяющие произвести его тарировку (длина ваеров, расстояние между ролами, ширина между ваерами на расстоянии 1 м от ролов).

Второе судно выполняет лова стандартной лампарой (длина по верхней подборе – до 200 м).

Район работ – вся акватория Азовского моря, кроме районов, запрещенных для ведения промысла.

Работы ведутся в светлое время суток. Суда выполняют лова одновременно, находясь, по возможности, в зоне визуальной видимости.

Учитывая разный характер физиологического состояния и особенности поведения рыб, работы проводятся летом и осенью – три рейса. В летнем рейсе работы выполняются в один этап при температуре воды 20-28°C, в осенних рейсах работы выполняются в два этапа – при температурах воды выше 12°C и ниже 12°C. Кроме того, контрольные обловы должны выполняться на разных глубинах, чтобы была возможность сопоставить уловы тралом в связи с его параметрами вертикального раскрытия. Таким образом, при оценке сравнительной уловистости лампары и трала будет возможность учесть, по крайней мере, три основные «внешние» переменные (сезон, температура среды обитания, глубина района), непосредственно влияющие на этот показатель. В обобщенном виде общий объем работ каждого из судов в рамках данной программы НИР, представлен в таблице.



Таблица – Общий объем научно-исследовательских ловов и условия их проведения

Сезон, месяцы	Рейс	Температура воды, °С	Глубина, м	Количество тралений/заметов
Лето (июль-август)	1	20–28	< 8–9	15/15
			> 9–10	15/15
Осень (сентябрь–ноябрь)	2	>12	< 8–9	20/20
			> 9–10	20/20
	3	<12	< 8–9	15/15
			> 9–10	15/15
Всего:				100/100

Каждый улов подвергается видовому и количественному анализу.

По мелким пелагическим рыбам (азовская хамса, тюлька и атерина), кроме того, что определяется их величина в улове, с целью получения данных по размерному составу выполняют массовые промеры на не менее, чем 100 экз. каждого вида.

Другие виды рыб, представленные в улове, отмечаются в ихтиологическом журнале в штучном или весовом выражении.

Жизнеспособная молодь ценных промысловых рыб выпускается в море. Выловленные объекты Красной книги Украины учитываются и выпускаются в водоем.

В течение всего периода НИР регулярно ведутся гидрометеонаблюдения – определяются направление и сила ветра, состояние атмосферы и моря, температура воздуха и воды.

## 10 Программа "ИЗУЧЕНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ РАПАНЫ И МИДИИ В АЗОВСКОМ МОРЕ"

### 10.1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НИР

Увеличение солености Азовского моря способствовало более активному проникновению и массовому распространению представителей черноморской донной фауны.

Это привело к тому, что в море начали появляться и формировать скопления такие виды, как хищный брюхоногий моллюск *Rapana thomasi* Crosse, 1861 и средиземноморский двустворчатый моллюск *Mytilus galloprovincialis* Lamark, 1819.

В современных условиях Азовского моря оба вида стремительно наращивают свою численность, расширяются площади поселений, занимая все новые участки, вступая в конкурентные отношения с аборигенными видами за биотопы.

Появление рапаны и ее стремительное распространение в Азовском море обусловлено экологической пластичностью вида (устойчивость к гипоксии, загрязнению, эвригалинность (7 - 32 ‰) и эвритермность (4 - 27 °С), способность к длительному голоданию, устойчивость к паразитарным инвазиям). Учитывая особенности вида, интродуцент нуждается в детальном изучении популяции с целью разработки адекватных мер контроля численности с оценкой дальнейших прогнозов его развития в новых условиях обитания.

В период повышенной солености Азовского моря (14,0 ‰) в северной части моря наблюдается формирование новых и восстановление старых скоплений мидий. Ее поселения отмечаются в Белосарайском, Бердянском и Обиточном заливах, одиночные локализации мидий наблюдаются у Арабатской стрелки, косы Александровская, а также в районе Железинской банки (восточная часть моря). На отдельных участках ("банках") биомасса мидии достигает 38 кг/м<sup>2</sup>. Процесс формирования поселений мидии находится в динамическом состоянии, и, очевидно, есть все основания ожидать расширения и появления новых мидийных скоплений в пригодных для нее участках моря.

Целью НИР является изучение численности и пространственного распределения моллюсков (рапаны, мидии) с последующей оценкой запасов в Азовском море, для чего решаются следующие задачи:

- сбор биологического материала для характеристики основных показателей состояния популяций рапаны и мидии;
- сбор данных о пространственном распределении моллюсков по акватории моря.

### 10.2 СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Изучение состояния популяций рапаны и мидии в естественной среде обитания осуществляется в Азовском море на участках предполагаемых скоплений моллюсков. Исследования объектов природных инвазий выполняется в 2 этапа.

1-й этап работ – рекогносцировочно-учетные съемки, выполняются с двух судов согласно сетке станций (рисунок 10.1).

Сбор биологического материала в рамках съемок осуществляется в период с мая по сентябрь в двух съемках (рейсах), продолжительностью 30 рабочих судосудок каждая (всего 60 рабочих судосудок для двух судов в одной съемке). Первая съемка выполняется в мае-июне, вторая - в августе-сентябре.

Для проведения съемок могут использоваться суда, как подлежащие (СЧС, ПТР, МРСТ, РС и др.), так и не подлежащие (фелюги, баркасы и т.п.) надзору квалификационного общества, но осадка судов не должна превышать 3 м, а длина - до 35 м.

Съемки выполняются с использованием безножевых драг конструкции В.И. Хижняка (2 ед.). Рекомендуемые параметры драги: ширина до 1.6 м, расстояние между прутьями - 35 мм.

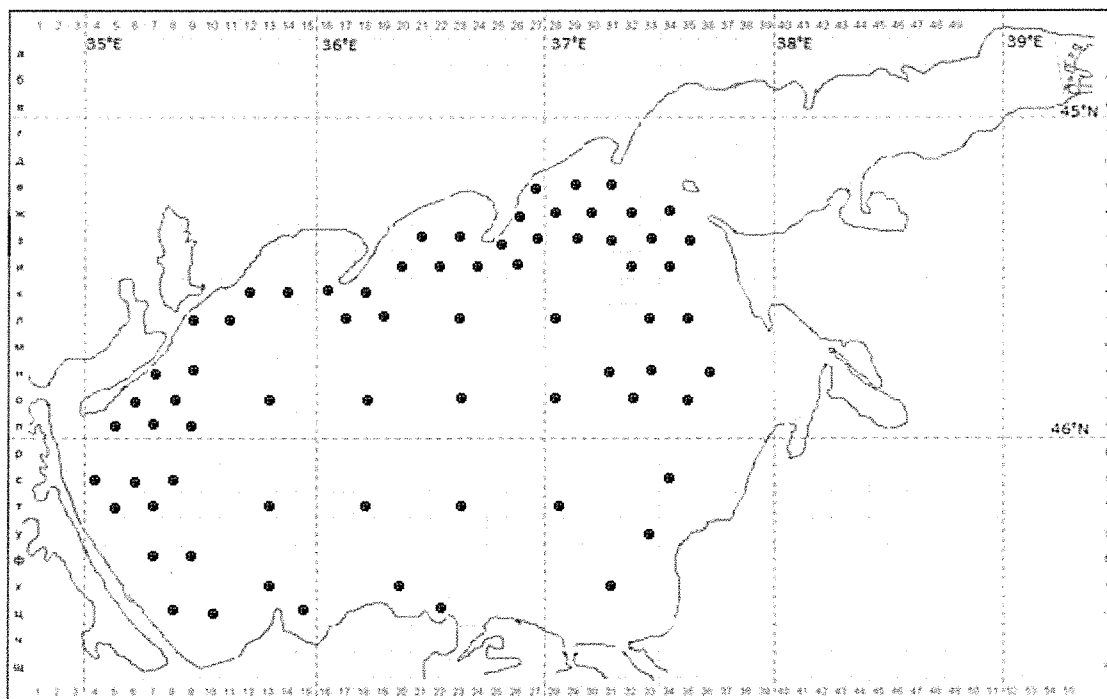


Рисунок 10.1 – Сетка станций для проведения съемок рапаны и мидии драгой Хижняка

Учетные драгирования проводятся по всей акватории Азовского моря согласно сетке станций (см. рисунок 10.1). Всего за период проведения съемок выполняется до 140 драгирований (по 70 в каждой съемке). Пространственное распределение работы судов по акватории моря осуществляется в зависимости от пункта базирования каждого судна, исключая дублирование при выполнении ловов на учетных станциях.

Продолжительность одного драгирования составляет 10 минут. Скорость драгирования - 1 м/с (2 узла).

После поднятия драги на борт судна улов анализируется по видам моллюсков (мидия, рапана и др. виды). Анализ улова включает определение размеров моллюсков (с помощью штангенциркуля с шагом 1 мм) и их вес. Для рапаны, дополнительно указываются количество спаренных особей, раковин (живых или мертвых) с кладкой икры, количество и виды пищевых объектов вовлеченных под раковину и пр. особенности.

При проведении съемок в местах массовых скоплений моллюсков для определения эффективности их нереста предусматривается использование сети Апштейна (диаметр входного отверстия 20 см) - 2 ед.

Лов сетью начинают с нижнего горизонта. После того, как сетка опустилась на дно, ее быстро поднимают на поверхность. Взятие пробы включает два поднятия сети. Проба сливается в емкость, фиксируется раствором формалина (4%) и снабжается этикеткой.

2-й этап работ - в районах массовых скоплений мидии и рапаны (после проведения рекогносцировочно-учетных работ) проводится сбор биологического материала для изучения размерно-возрастной структуры популяций рапаны и мидии, а также оцениваются оптимальные способы ее промыслового изъятия.

Период проведения работ в рамках данного этапа - с августа по ноябрь.

Для выполнения работ могут использоваться два судна, как подлежащие (СЧС, ПТР, МРСТ, РС и др.), так и не подлежащие (фелюги, баркасы и т.п.) надзору квалификационного общества, но осадка судов не должна превышать 3 м, а длина - до 35 м. Максимальная общая продолжительность работ - до 60 судосуток для каждого судна.

При этом могут использоваться следующие орудия и способы лова:

1) Ручной сбор (с помощью аквалангов)

Рапана. Площадь облова составляет 100 м<sup>2</sup>. Для этого на дно укладывается фал длиной 50 м, вдоль которого аквалангист собирает всех моллюсков на расстоянии 1 м вправо и влево от фала.

Мидия. Площадь облова составляет 1 м<sup>2</sup>. Для этого на дно укладывается рамка площадью 1 м<sup>2</sup>, из середины которой аквалангист собирает всех моллюсков.

2) Безножевая драга конструкции В.И. Хижняка (рекомендуемые параметры: ширина - до 1.6 м, расстояние между прутьями - 35 мм) - до 2 ед.

Общее количество драгирований за весь период этапа работ - до 80 для каждого судна (160 драгирований для двух судов);

3) Сетные ловушки с ячейей 30-110 мм - до 5 ед. для каждого судна (итого 10 ед.).

Сетные ловушки представляют собой рыболовные сети, укладываемые на дно горизонтально. Обе подборы используемых для ловушек сетей должны быть оснащены грузами.

Проводится отбор проб моллюсков из уловов. Одна проба включает до 3 кг исследуемого материала. При малых уловах (менее 3 кг) улов фиксируется полностью. Моллюсков для пробы отбирают без сортировки. Пробы перекладывают в емкость (или пакет), замораживают или фиксируют формалином (4%).

Запись на этикетках выполняется простым карандашом или водостойкой пастой. На этикетке указывают дату, место сбора пробы, ее часть и орудия лова. Собранный материал направляется в ИРЕМ для дальнейшей обработки.

Во время сбора биологического материала также ведутся измерения температуры воды и воздуха, направления и скорости ветра, оценивается качество грунта, определяется соленость воды, содержание растворенного в воде кислорода и пр.