

I региональный конкурс научно-исследовательских работ  
им. Д.И. Менделеева

## *Морские ресурсы России*

Егин Даниил-ученик МБОУ СОШ №79  
Краснов Александр-ученик МБОУ СОШ №79  
Рзянкин Константин-ученик МБОУ СОШ №79

Научный руководитель:  
учитель географии МБОУ СОШ №79  
Голубенкова Юлия Дмитриевна

## *Оглавление*

Введение.....	2
Чем богаты моря России?.....	3
Чем грозит истощения морских ресурсов человеку?.....	5
Что может вызвать истощение ресурсов и как этого избежать?.....	7
Экологические проблемы морей их влияние на ресурсы морей.....	9
Заключение.....	11
Список литературы.....	12

## Введение

Человечество столкнулось с очень жестоким экологическим кризисом. Ресурсы планеты не умножаются, а иссякают. Катастрофически оперативно загрязняются вода и воздух, при этом «Все мы дети одного корабля по имени Земля», означает, пересечь из него просто некуда. Человечество не может выжить без сохранения природы, и в частности без сохранения морей. Ведь каждый человек имеет право жить в чистом мире. Экологические проблемы морей выступают актуальными на сегодняшний день. Если их исключать, то ухудшится не только состояние вод Мирового океана, но и могут пропасть с земли некоторые водоемы.

Главной целью нашей исследовательской работы представляет собой обнаружение взаимосвязь всевозможных сторон существования человеческого сообщества с экологической точки зрения и воздействие данной взаимосвязи на предстоящее морей Российской Федерации.

Объект исследования - морские ресурсы России.

Предмет исследования - процесс истощения морских ресурсов как фактор влияющий на жизнедеятельность человека.

Задачи:

- 1) Рассмотреть структуру морских ресурсов России.
- 2) Выявить возможные последствия истощения морских ресурсов для человека.
- 3) Рассмотреть, что может вызвать истощение ресурсов и как этого избежать.
- 4) Выявить экологические проблемы морей, их влияние на ресурсы морей.

## Чем богаты моря России

Россия считается страной с самыми богатыми естественными ресурсами. Их общая стоимость составляет более 75 триллионов долларов. Территорию нашей России омывает 13 морей: 12 морей Мирового океана и Каспийское море. Эти моря очень разнородны по ресурсам. Вескую ценность представляют биологические ресурсы морей, в первую очередь, их рыбные богатства. В омывающих Россию морях обитает почти 900 видов рыб.

Также моря России имеют главное хозяйственное значение. По ним проходят транспортные пути, объединяющие районы страны, Россию и иные государства. Основная судоходная магистраль России - Северный морской путь, являющийся национальной транспортной линией, он объединяет в эту линию самые крупные реки Сибири, этот путь является важнейшей частью инфраструктуры Крайнего Севера, а также связывает западные районы страны и Дальний Восток.

Улов морских рыб в последние годы обуславливается не столь рыбными ресурсами, сколько состоянием достающего флота, способностями приемки, обработки и сбыта рыбопродукции. В наибольшей степени это причисляется к рыбному промыслу в открытых участках Мирового океана, а вдобавок к промыслу каспийским селедки и кильки, черноморского шпрота.

Биоресурсы, которые Россия могла бы использовать в иностранных участках составляют 2,4 млн. Фактически же вылавливается меньше 1 млн. Падение заинтересованности к промыслу в иностранных зонах благодаря неудовлетворительной финансовой выгоды, сокращение участия России в международных научно-исследовательских работах могут быть фактором уменьшения отечественного пребывания в этих зонах. В открытых участках Мирового океана российское рыболовство за последние годы сократилось. В то же время доступные ресурсы позволяют России доставать не менее 3 млн. т в год.

Рыбные запасы 200-мильной исключительной площади и материкового шельфа также применяются далеко не полностью. Так, в 1991 г на этих акваториях было переловлено 3,6 млн. т, в 1994 г – 2,6 , в 1996 г - 3,4, в 1997 г - 3,6 млн. конечный показатель более чем на 1 млн. т меньше позволительного изъятия.

## Ресурсы морей

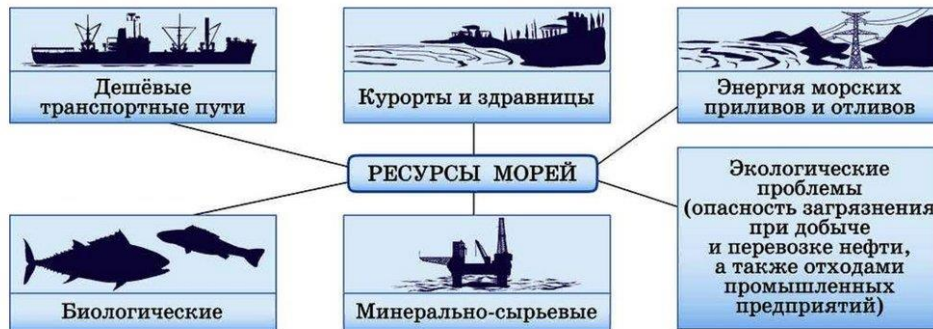


Рис.1 Ресурсы морей

Рассмотрим биоресурсы морей России и использование данных ресурсов.

Баренцево море. Ключевые виды промысловых рыб: треска, пикша, мойва, сайка, сельдь, камбала, зубатка, окунь, палтус черный. Последние годы биоресурсы моря формировались, в основном, за счет трески, пикши и отдельных прочих донных рыб. В 1996-1997 гг. их доля в общем размере вылова рыбы в море составляла 80-90%. В 1997 г наблюдалось сокращение запасов тресковых рыб и пикши.

Балтийское море. Ключевые промысловые виды рыб: треска, салака, шпрот, корюшка. После периода сокращения стали подрастать запасы шпрота. Популяции салаки вдобавок находятся в относительно хорошем состоянии, уменьшились запасы и вылов трески.

Белое море. Главные промысловые виды рыб: навага, сельдь, семга. Их численность уменьшились. Так, сбережения наваги вдвое ниже среднеголетних. Состояние запасов беломорской семги расценивается как неудовлетворительное. Уменьшается количество лосося в промысловых водах бассейна, одна из основных факторов - браконьерство. Сбережение сельди, расцениваемый в 1994 г приблизительно в 10 тыс. т, к 1997 г уменьшился до 5 тыс и сокращается по сей день. Одна из ключевых факторов снижения численности семги в море – браконьерство.

Черное и Азовское моря. Основные виды промысловых рыб: осетровые, тюлька, хамса, лещ, судак, шпрот. Итоговый улов в Азовско-Черноморском бассейне по всем видам рыб в среднем в 10 раз ниже допустительного (в 1997 г. он составил 8 тыс. т, либо в 6 раз меньше общего допустительного введенного уровня). В 1997 г. судами Российской Федерации было добыто 0,8 тыс. т шпрота, что в 2 раза меньше, чем среднегодовой улов в 1992-1996 гг. В ближайшие годы в финансовой зоне России, включая общие с Украиной районы рыболовства, добыча сохранится на уровне 150 тыс. т, что позволяет вылавливать России приблизительно 50 тыс. Истинный уровень добычи предполагается в пределах 10 тыс.

Обстоятельства для возобновления запасов азовской хамсы в 1996-1997 гг. были достаточно удовлетворительными. Количество леща располагается на условно невысоком уровне; в ближайшее время вылов тюльки будет аналогичен, приблизительно 100 тыс. т, вдобавок ее изъятие промыслом не превысит некоторых процентов от этого объема. Ход сокращения численности азовских осетровых имеет бедственный характер: в 1997 г. она составила 4,2 млн. особей, т. сократилась по сопоставлению с началом 90-х годов более чем на 40%. Промысел осетровых на разрешенной (промышленной) основе будет прогрессивно сокращаться.

Каспийский бассейн. Главные промысловые виды рыб: осетровые, килька, вобла, тарань, плотва, лещ, сельдь. Из 151,3 тыс. т рыб, выловленных в 1996 г, на долю полупроходных и речных приходится 56,1 тыс. т, в 1997 г - поэтому из 133 тыс. т - 51 тыс. улов кильки за последние годы остается приблизительно на одном уровне (90-110 тыс. в 1997 г. - 82 тыс. т, или 80% лимита). Улов воблы в 1997 г снизился по сравнению с предыдущим годом на 5,6 тыс. т, то есть около трети лимита. При допустимом уровне улова 22 тыс. т в российских водах в 1997 г добыто 18 тыс. т леща, что меньше, чем в прошлые пять лет. Улов осетровых рыб в 1997 г, по сравнению с 1991 г, опустился более с 8,5 до 1,3 тыс. Положение их запасов в рассматриваемые годы расценивается как крайне неудовлетворительное.

Дальневосточные моря. Главные виды промысловых рыб: минтай, лососевые, камбала, палтус, треска, навага, сельдь, терпуг, осетр, иваси. Минтай остается ключевым промысловым объектом. возрастает численность сельди. многочисленны годы отмечалась огромная численность трески. улов лососевых рыб составил в 1997 г 209 тыс. т против 138 тыс. т в 1996 г. припасы горбуши и кеты остаются недостаточными.

## Чем грозит истощение морских ресурсов человеку:

Воды Мирового океана постоянно считались одним из важнейших источников еды для людей, проживающих вблизи с побережьем. Из-за быстрого увеличения населения Земли, которое близко к стадии демографического взрыва, а также увеличения степени существования продуктовых стереотипов, добывание морепродуктов и рыбы также увеличивается. Но ресурсы Мирового океана небесконечны. Биомасса попросту никак не успевает воссоздаваться настолько стремительно, чтобы возместить утраты, связанные с ловлей рыбы человеком. В результате некоторые разновидности или уже истреблены, или близки к этому.

Больше всего морепродуктов добывают в Тихом океане. Каждый год вылавливается более 110 миллионов тонн рыбы. При этом немаловажно подразумевать, то что, добывая морепродукты, человек не только вылавливает биомассу с океана, но и отбирает остальных в воде живых существ. Вследствие может нарушиться баланс в экосистемах, который существовал тысячи лет. Вымирание одних видов может спровоцировать чрезмерный рост популяции иных разновидностей, что зачастую приводит к непредвиденным результатам.

Одна из проблем Мирового океана – глобальное потепление. Глобальное изменение климата оказывает влияние и на Мировой океан. Он поглощает почти 90% избыточной энергии, связанной с глобальным потеплением. Повышение температуры океана сказывается на живых существах, обитающих в нем. В частности, увеличивается активность аэробных бактерий.

Глобальное потепление также связано и с ростом концентрации углекислого газа в атмосфере. Он растворяется в водах мирового океана, увеличивая его кислотность. С 1890 г. средняя кислотность мирового океана выросла на 30%. Из-за этого организмы, например, улитки, испытывают проблемы с образованием своего панциря. Катастрофическими темпами гибнут коралловые рифы. Хищные рыбы теряют привычную чувствительность к запаху. В результате происходит разрушение морских экосистем.

В связи с истощением запасов углеводородов (нефти, газа) и других ресурсов на суше промышленные компании нацелены организовать их добычу на шельфе и в глубинах Мирового океана.

Однако, даже нефть, добытая на суше, может загрязнять океан. Ведь значительная часть перевозок углеводородов осуществляется морским путем, с помощью танкеров. Некоторые из них могут перевозить за раз сотни тысяч тонн нефти. Абсолютно любая авария на таком гиганте оборачивается экологической катастрофой.

Другие корабли, не связанные с транспортировкой нефти, также загрязняют океан. Во-первых, все они используют топливо и горюче-смазочные материалы. Во-вторых, если корабль потонул, то его почти никогда не поднимают. Он остается на дне, медленно разлагаясь и загрязняя воду вокруг себя. Особую опасность представляют затонувшие судна с атомным реактором, в первую очередь, военные подводные лодки.

### Последствия истощения морских ресурсов

Истощение ресурсов, их изъятие из природы (пусть даже лишь в отдельных регионах) приводит к нарушению круговорота веществ в природе. Это, в свою очередь, вызывает ряд других мелких изменений, в том числе приводит и к изменениям в биосфере. На природе такое вмешательство сказывается негативно, и ни к чему хорошему не приводит.

- Уничтожение целых экосистем. Что связано с загрязнением природы или полным уничтожением определённого вида природных ресурсов на некоторой территории (к примеру, опреснение морских вод).

- Уничтожение живых организмов. Объясняется массовое вымирание животных загрязнением или уничтожением экосистем, в которых они обитают.

- Нехватка пищи и воды. Многие люди на нашей планете (преимущественно, в беднейших странах Африки) уже ощутили на себе эту проблему. А будет лишь хуже.

### Что может вызвать истощение ресурсов и как этого избежать

Процесс истощения водных ресурсов обуславливается рядом условий:

- источники воды (находящиеся под землёй и надземные) распределены неравномерно, что ведёт к наиболее напряжённому водопользованию в заселённых участках;

- большое количество воды пропадает при транспортировке и использовании (производственным либо индивидуальном);

- употребление воды увеличивается согласно увеличению количества жителей земли;



сокращение качества воды, также её засорение, загрязнение водоемов.

Условно причины истощения водных ресурсов возможно разделить на природные также антропогенные.

Первые никак не оказывают глобального влияния на запасы и качество вод, так как имеют эпизодический и локальный характер. К ним принадлежат извержения вулканов, землетрясения, наводнения, также прочие природные катаклизмы.

Антропогенные факторы следует рассмотреть более детально. К ним относятся:

- водозабор вод с поверхности и из недр земли;
- отлив воды в процессе подземных разработок различных целей;
- стройка жилых зданий и объектов энергетики (атомных электростанций и теплоэлектростанций);
- деятельность промышленных предприятий нефтепереработки, машиностроения, металлургии, целлюлозно-бумажных, пищевых и т.д.

Последнее имеет отношение не только к истощению водных ресурсов, но также сильно загрязняет воды Мирового океана.

## Загрязнение мирового океана

С каждым годом в природе возрастает уровень загрязнённости морей. Причинами этого считаются в первую очередь:

канализационные воды предприятий, находящихся на берегах морей и рек; продукты нефтепереработки; радиоактивные элементы.

Домашние и промышленные стоки в больших долях скидывают в водоёмы, иногда в том числе и в неочищенном виде. Происходит это регулярно и повсюду.

Наиболее опасными являются нефтяные загрязнения, попадающие в воду путем промывки ёмкостей для транспортировки и хранения нефти. Также в случае аварии на нефтяных скважинах, танкерах, нефтепроводах утечка нефти оказывает губительное воздействие на всех морских обитателей в зоне поражения.

Анализируя карту нефтяных загрязнений (Рис.2), можно сделать вывод о том, что во всех районах мировой акватории есть пятна нефтяных загрязнений. Самым загрязнённым океаном является Атлантический и входящие в его бассейн моря.

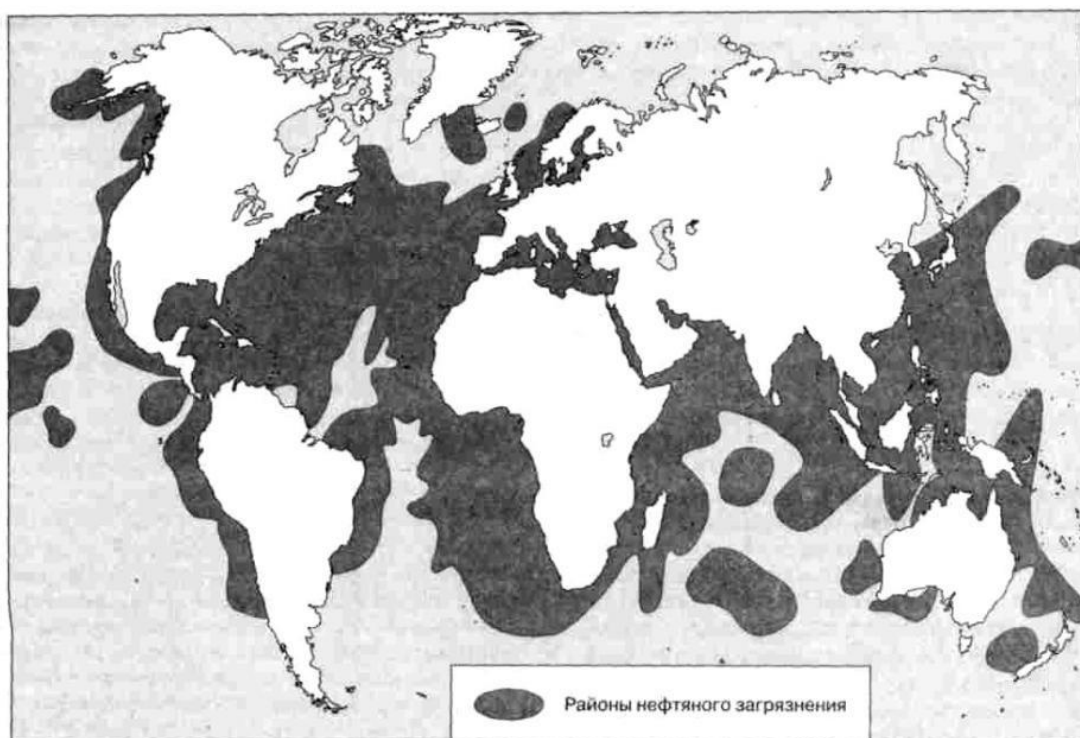


Рис.2 Районы нефтяного загрязнения

Радиоактивное заражение может возникнуть вследствие ядерных испытаний или аварий на подлодках и судах, ход которых обеспечивается работой атомных реакторов. К сожалению, такой вид загрязнения морей и океанов характеризуется аккумулярованием радиоактивных веществ в тканях живых организмов по пищевым цепочкам.

### Последствия истощения водных ресурсов

Поверхностные и подземные воды, напрямую связанные с морскими ресурсами, истощаются во многом из-за хозяйственной деятельности человека, который зачастую берет необоснованно больше, чем можно взять без негативных последствий.

В местах активного водозабора и водоотлива грунтовых вод наблюдается нарушение устоявшейся их взаимосвязи с поверхностными водами. Это приводит к:

- высыханию родников, рек и озер;
- резкому уменьшению подземных вод и, как следствие, возможным провалам;
- снижению стока рек;
- образованию пустынь (опустынивание земель);
- исчезновению растений, характерных для данной местности.

Истощение поверхностных вод, связанное с их нерациональным и интенсивным использованием, ведет к: обмелению морей; уменьшению количества пресной воды.

В конце концов все перечисленные последствия негативно отражаются не только на окружающей среде, но и на самом человеке. Отсутствие водных источников надлежащего качества скажется на его здоровье и может вынудить переселиться из неблагоприятной для жизни местности.

## Пути решения

Решать проблему истощения водных ресурсов необходимо сообща. Люди, города, страны должны помнить о важности сохранения этих ресурсов уже сегодня, иначе завтра дефицит воды затронет каждого.

Чтобы решить означенную проблему, необходимо двигаться двумя параллельными путями: разумно использовать водные запасы и строго их охранять.

Рациональное потребление водных ресурсов включают в себя:

1. Профилактические мероприятия, предупреждающие загрязнение и истощение вод;
2. Применение научной базы при использовании поверхностных и подземных вод;
3. Меры, связанные с экономичным расходом водных ресурсов.

Водоохранные меры должны руководствоваться следующими принципами:

- повсеместное действие;
- учет специфических особенностей местности;
- учет характера загрязнений, их источников;
- действующие нормативные акты и законы в отношении охраны природы (в частности, водных ресурсов) и контроля за их соблюдением.

Самыми действенными мерами по борьбе с истощением водных ресурсов являются меры профилактики. Таковыми будут внедрение безотходных технологий производств, а также качественная очистка сбрасываемых вод.

В отношении подземных вод необходимо:

- ❖ Грамотно выбирать места при строительстве различных объектов;
- ❖ Контролировать уровень грунтовых вод;
- ❖ Изолировать очаги загрязнения и не допускать попадания загрязняющих веществ в воду.

## Экологические проблемы морей, их влияние на ресурсы морей

С точки зрения экологии, уплотнённый трафик перемещения судов причиняет плохое влияние на окружающую среду:

*Сбрасывание балластных вод.* При передвижении в море круизные лайнеры также большие суда применяют существенное число балластной воды, беря в береговых водах 1-го района и скидывая в другом. Подобная вода включает в себе колоссальное число чужеродных организмов, которые имеют все шансы вызвать природоохранный вред существам, живущим в этой акватории.

*Звуковое засорение.* Передвигаясь, суда формируют шумы, которые имеют все шансы расширяться в далекие дистанции, мешая нормальной жизни морских животных. К примеру, излишняя степень гула мешает стандартной ориентировке в пространстве китов также способен послужить причиной многочисленному выбросу китов на побережье.

*Столкновение млекопитающих с судами.* Имеется вероятность столкновения мореходных судов с млекопитающими, что влечёт за собою их смерть.

*Засорение атмосферы выпускными газами.* Выпускные ветры с судов считаются мощными причинами засорения атмосферы. Это объясняется большой мощностью судовых моторов, из-за чего они употребляют огромное число горючего в виде мазута, что обладает весьма высоким содержанием серы. Засорение атмосферы плавательными судами производится дизельными моторами, которые сжигают масло с высоким содержанием серы, кроме того известное, как бункерное масло, причиняющее немалый вред окружающей среде.

*Выплеск твёрдых отходов и нечистот,* полученных в следствии людской работы. Выброс плохо очищенных канализационных вод, включающих в себя вредоносные бактерии также микробы, способен привести к энтеробактериальному засорению морских организмов. Помимо этого, содержащиеся в канализационных водах азот и фосфор, провоцируют излишнее расцветание водорослей, что негативно влияет на популяции рыб и других морских существ.

Зачастую водные жители - черепахи, рыбы либо морские млекопитающие - принимают *пластмассовые отходы* за пищу, проглатывают и гибнут с удушья. Пернатые, стараясь выловить такой мусор, запутываются лапами и падают.

Все вышеперечисленные экологические проблемы морей характерны для акватории Российской Федерации. Они оказывают негативное влияние на морские ресурсы России, их качество и разнообразие. Поэтому человеку необходимо взять на контроль данные проблемы и стараться предотвратить их распространение по всему земному шару.

## Заключение

Истощение водных ресурсов — проблема глобальная. Она в той или иной мере касается каждого государства. Поэтому разработка, внедрение и соблюдение законодательных мер в вопросах охраны окружающей среды являются приоритетными.

Каждый житель планеты должен понимать опасность бездумного использования такого ценного ресурса как вода, а значит начинать беречь и защищать ее нужно на собственном примере.

Мы рассмотрели структуру морских ресурсов и обнаружили, что в неё входят вылов рыбы и морепродуктов, транспортные пути, добыча нефти и шельфе, энергия приливов и отливов.

Выявили возможные последствия истощения морских ресурсов для человека.

Также рассмотрели, что могло вызвать истощение ресурсов и пути решения экологических проблем морей, их влияние на ресурсы морей.

Для того, чтобы выяснить, что можно сделать для защиты морей, был проведен социологический опрос среди обучающихся 8 классов, в котором участвовало 52 учащихся. В результате многие учащиеся справились с заданием. Эти данные показаны на диаграмме.



Любое необдуманное вмешательство в природные системы морей может привести к экологической катастрофе. Только продуманная экологическая политика государства позволит сохранить уникальную природную экосистему.

## Список литературы:

1. Российское экологическое информационное агентство «РЭФИА». Обработка материала: д.б.н. Ильин И.Н., 2004 г.
2. Фетисов, А.С. География развития и страноведение / А.С. Фетисов // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География.- 2002.
3. Попов, В.В. Проблемы развития и эффективного использования минерально-сырьевой базы России / В.В. Попов, Ю.Г. Сазонов. - М., 2003.
4. Москаленко А.П. Экономика природопользования и охраны окружающей среды: учеб. пособ. / А.П. Москаленко - М.: ИКЦ «Март», 2003. - 224 с. (Сер. «Экономика и управление»).
5. Гершензон В.Е. Информационные технологии в управлении качеством среды обитания: учеб. пособ. для студ. высших учебных заведений / В.Е. Гершензон, Е.В. Смирнова, В.В. Элиас. - М.: Издат. центр «Академия», 2003. - 288 с.
6. Бобылев С.Н. Экономика природопользования: учебник / С.Н. Бобылев, С.Н. Хаджаев - М.: ИНФРА-М, 2004. - 499 с.
7. Матишов, Г.Г. Динамика экосистем и биоресурсов европейских морей России / Г.Г. Матишов, В.В. Денисов,
8. Д. Чинарина, Е.Э. Кириллова // Известия РАН. Сер. геогр.- 2000.
9. Мокиевский, В.О. Что означают для России ее морские биологические ресурсы / В.О. Мокиевский, В.А. Спиридонов // Россия в окружающем мире: 1999. Аналитический ежегодник. - М., 1999.
10. Бобылов, Ю.А. Продовольственная безопасность России и ресурсы рыбного хозяйства страны / Ю.А. Бобылов // Использование и охрана природных ресурсов в России - 2004. - №6.1
11. Чуенков, В.С. Лесные богатства России / В.С. Чуенков // Россия в окружающем мире: 1999. Аналитический ежегодник. - М., 1999.