

Утверждено
Директор ООО «ЭЦ «Сателлит»

И.С. Астрелин

«31» октября 2023



Программа повышения квалификации по специальности
«Исследование экологического состояния водных объектов»

Москва, 2023

**Программа повышения квалификации по специальности
«Исследование экологического состояния водных объектов»**

Настоящая программа предназначена для самостоятельной подготовки судебных экспертов, имеющих высшее географическое, гидротехническое, экологическое, биологическое, почвенно-агрохимическое, химическое, физико-математическое образование, специализирующихся в области исследования и моделирования экологического состояния водных объектов.

Самостоятельное изучение курса предусматривает освоение общих дисциплин «Основы криминалистики», «Основы судебной экспертизы» и «Основы судебно-экологической экспертизы» по программам, общим для всех экспертных экологических специальностей.

Данная программа представляет требования к экологической экспертной специальности - «Исследование экологического состояния водных объектов».

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Тема 1.1. Сущность судебной гидроэкологической экспертизы

Общая теория судебной экспертизы как методологическая основа судебно-экологической экспертизы водных объектов. Предмет и задачи судебной гидроэкологической экспертизы. Основные вопросы, разрешаемые гидроэкологической экспертизой. Объекты судебного гидроэкологического исследования.

Локальный антропогенно-нарушенный участок водного объекта как объект судебно-экспертного исследования. Локализация следователем и экспертом антропогенно-нарушенного участка водного объекта. Возможности использования картирования, аэрокосмической, гидролокационной съемки и водолазного обследования, данных гидрологических, гидрогеологических, гидрохимических, гидробиологических, а также комплексных ландшафтных изысканий в судебной гидроэкологической экспертизе, а также привлечение данных мониторинга водных объектов (гидрометеостанций и постов).

Л и т е р а т у р а : [11-13; 18-21; 24; 26; 27; 31; 33; 38; 43; 47-50; 52; 54; 55; 59-62]

Тема 1.2. Объекты судебной гидроэкологической экспертизы

Объекты судебного гидроэкологического исследования как элементы вещной обстановки рассматриваемого события. Природные, антропогенные и природно-антропогенные водные объекты. Пространственно-временные характеристики водных объектов, их частей и элементов (компонентов). Диагностические и идентификационные признаки водных объектов при судебно-экологическом исследовании, в том числе приобретаемые в процессе негативного антропогенного воздействия. Классификация признаков деградации водных объектов, включая водосборы и водоохраные зоны, а также их частей и элементов (компонентов) в зависимости от характера, типа и степени поражения.

Л и т е р а т у р а : [1-5; 7; 12-14; 37; 38; 41; 43-46; 50; 53; 58].

Тема 1.3. Особенности судопроизводства по делам, связанным с нарушением экологического состояния водных объектов

Общая характеристика экологических правонарушений в области водопользования и охраны вод. Особенности квалификации преступлений и рассмотрения административных правонарушений, сопряженных с воздействием на водные объекты и водоохранную зону. Особенности гражданско-правовых споров, связанных с нарушением порядка водопользования, сбросом в водные объекты промышленных, сельскохозяйственных, коммунально-бытовых стоков, превышения норм водозабора, изъятия биологических и других ресурсов и т.д. Механизм совершения экологических правонарушений в отношении водопользования и охраны вод. Правовые основы производства судебно-экологических исследований водных объектов.

Л и т е р а т у р а : [1-5; 6; 8; 14-17; 19; 38; 39; 63].

Тема 1.4. Формы использования специальных знаний в отношении водных объектов

Порядок и формы участия специалистов, обладающих специальными знаниями в области ландшафтоведения, геологии, геоморфологии, гидрогеологии, гидрологии, гидрохимии, гидрофизики, математического моделирования гидрологических процессов, гидротехники, гидробиологии, экологии и прочих смежных дисциплин при расследовании преступлений (проведении следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий), рассмотрении гражданских дел, дел об административных правонарушениях, сопряженных с негативным антропогенным воздействием на водные объекты, водосборы и водоохранную зону.

Л и т е р а т у р а : [19; 38; 47; 63; 64].

Тема 1.5. Работа на месте происшествия в целях подготовки материалов для судебной гидроэкологической экспертизы

Действия следователя в целях подготовки материалов для производства судебной гидроэкологической экспертизы (осмотр места происшествия и вещественных доказательств, изъятие сравнительных и контрольных проб; сбор иных материалов, необходимых для производства экспертизы). Особенности выделения и привязки на местности участка, характеризующегося определенными гидроэкологическими особенностями как место происшествия. Особенности и порядок отбора проб воды, донного грунта, поровых вод донного грунта, биологических проб и др., отобранных в пределах антропогенно-нарушенного водного объекта, а также за пределами антропогенно-нарушенного участка водного объекта (в том числе в системе водоем-водосбор) в целях его локализации и выявления причины и источника правонарушения. Условия, необходимые для выезда эксперта на место происшествия.

Литература: [8; 19; 38; 39; 47; 63; 64].

Тема 1.6. Правовые и организационные основы назначения судебной гидроэкологической экспертизы

Порядок назначения судебной гидроэкологической экспертизы. Понятие и содержание постановления (определения) о назначении судебно-экологической экспертизы водных объектов. Вопросы, разрешаемые экспертом при производстве судебной гидроэкологической экспертизы. Участие специалиста при назначении судебно-экологической экспертизы водных объектов и в следственных действиях. Материалы дела, необходимые для производства судебно-экологической экспертизы водных объектов. Взаимодействие следователя (суда) и эксперта. Литература: [8; 19; 38-40; 47; 64].

Тема 1.7. Правовые и организационные основы производства судебно-экологической экспертизы водных объектов в экспертном учреждении

Состав и деятельность комиссии экспертов одной или разных специальностей. Ознакомление эксперта с обстоятельствами дела и их использование при производстве судебно-экологической экспертизы водных объектов. Перечень материалов, необходимых для ее производства. Особенности места, где произошло рассматриваемое событие, - участка, характеризующегося определенными гидроэкологическими условиями. Заявление ходатайств о предоставлении дополнительных материалов.

Литература: [8; 19; 38-40; 47; 64].

Тема 1.8. Значение признаков экологического состояния водных объектов при решении задач судебной гидроэкологической экспертизы

Основные факторы, влияющие на экологическое состояние водных объектов (роль рельефа, климата, природных геохимических аномалий и других факторов). Неустойчивые во времени признаки водных объектов и их идентификационная значимость. Значимость признаков антропогенных воздействий, визуально отсутствующих на момент исследования. Установление пространственно-временных связей между негативным антропогенным воздействием и экологическим состоянием водных объектов. Исследование особенностей состояния водных экосистем и их составляющих растительности, животных, гидробиоценозов, популяций, индивидуумов, донных грунтов, почв, почвообразующих пород, гидрологического, гидро- и лито динамического режима и т.д. (в зависимости от характера и типа негативного антропогенного вмешательства) как индикаторов определенных экологических условий в ходе производства комплексной экспертизы.

Литература: [9-11; 18-21; 28-30; 34-36; 38-40; 44-47; 49; 51-58; 64].

Тема 1.9. Заключение эксперта по результатам судебной гидроэкологической экспертизы

Анализ полученных результатов и оформление заключения эксперта. Структура заключения. Вводная часть. Структура и содержание исследовательской части заключения. Отражение данных работы эксперта или комиссии экспертов. Иллюстрации, табличный и графический материал. Синтезирующая часть заключения. Формулирование выводов эксперта.

Оценка и использование заключения эксперта для разрешения уголовного, гражданского дела или дела об административном правонарушении.

Литература: [8; 19; 38-40; 47; 64].

II. СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Тема 2.1. Методы полевого обследования водного объекта (или его части), подвергшегося нега-

тивному антропогенному воздействию, в целях судебно-экспертного исследования

Определение экологического состояния водных объектов. Методы определения площади антропогенно-нарушенных участков водных объектов, в том числе с использованием эхолотов, лоаторов, аэрокосмических съемок и наблюдений, ГИС-технологий, автономных регистрирующих систем (автоматических гидрологических постов на реках, буйковых станций в океанах) и т.д. с привязкой на местности с помощью спутниковых навигационных систем.

Возможности использования при судебно-экспертном исследовании ландшафтного районирования водного объекта, водосборной площади и/или водоохранной зоны. Визуальные признаки, позволяющие определять местоположение аварийных участков, где произошел сброс загрязняющих веществ в водные объекты.

Л и т е р а т у р а : [18, 32; 38; 63; 64].

Тема 2.2. Гидрометеорологические методы исследования водных объектов при производстве судебной гидроэкологической экспертизы

Гидрологические и метеорологические методы. Особенности гидрографического описания антропогенно-нарушенного водного объекта, в том числе места расположения, ландшафтных, природно-климатических и геолого-морфологических условий, топологии русла или котловины дна, гидрологии, гидродинамики и литодинамики водных потоков, погодных условий, температуры воды и воздуха, розы ветров и ветровых потоков, характеристики водоохранной зоны, эстетического восприятия, стадии рекреационной нагрузки и дигрессии, условия и интенсивности поступления в водоем загрязняющих веществ от точечных, площадных и распределенных источников, составления картосхемы места рассматриваемого события и др.

Л и т е р а т у р а : [22; 24; 25; 31 -33; 48; 55-62].

Тема 2.3. Геолого-геоморфологические методы исследования водных объектов при производстве судебной гидроэкологической экспертизы

Определение геолого-геоморфологических и литологических условий при районировании водного объекта (выделении природных донных и экваториальных комплексов) и при необходимости водосборной площади, в пределах которых возможно обнаружение признаков негативного антропогенного воздействия и проведение реабилитационных мероприятий. Методы исследования донных грунтов.

Л и т е р а т у р а : [12; 13; 22; 24-27; 31-33; 43; 50; 52; 55-62].

Тема 2.4. Гидрогеологические методы исследования водных объектов при производстве судебной гидроэкологической экспертизы

Методы исследования различных типов подземных вод. Использование гидрогеологических методов при исследовании подземных вод (определение глубины залегания, скорости движения, характера распространения (водный баланс, водный режим), зоны аэрации подземных вод, свойств вмещающих их фунтов и горных пород. Взаимодействие поверхностных и подземных вод. Роль подземных вод в питании рек.

Л и т е р а т у р а : [32; 56; 57].

Тема 2.5. Методы исследования водных объектов современного нивального климата при производстве судебной гидроэкологической экспертизы

Гляциологические и криологические методы исследования водных объектов современного нивального климата, в том числе ледниковых явлений, процессов промерзания, оттаивания и т.д.

Установление связи между негативным антропогенным воздействием и обнаружением в водных объектах современного нивального климата специфических процессов деградации экологического состояния, загрязняющих веществ и т.д. Специфика процессов замедленного самоочищения водных объектов современного нивального климата. Роль ледников в питании рек.

Л и т е р а т у р а : [32].

Тема 2.6. Гидрофизические методы исследования водных объектов при производстве судебной гидроэкологической экспертизы

Гидрофизические методы исследования направлений и мест схождения различных течений и водных масс как векторов перемещения, площадей распространения и зон концентрации различного рода загрязнений, перемещения влекомых и взвешенных наносов, процессов разрушения берегов и

размыва или заноса дна водоемов, русловых процессов в реках и т.д.

Л и т е р а т у р а : [22; 24-27; 31 -33; 48; 55-62].

Тема 2.7. Органолептические и гидрохимические методы исследования водных объектов при производстве судебной гидроэкологической экспертизы в лабораторных условиях

Судебно-экспертная оценка результатов определения органолептических характеристик (запахи, привкусы и т.д.), окраски, температуры, реакции среды (рН), содержания взвешенных и растворенных веществ, плавающих и других примесей, минерального состава, биохимической потребности гидробиологических сообществ в растворенном кислороде и других необходимых для жизнедеятельности веществ, экологически опасных веществ и т.д.

Л и т е р а т у р а : [9-11; 20; 28-30; 35-37; 41; 42; 49; 51; 53; 58].

Тема 2.8. Гидробиологические методы и методики исследования гидробиоценозов и составляющие их элементы

Бактериологические и гидробиологические методы определения экологического состояния водоемов. Определение микробиологического и макробиологического состава водных сообществ. Исследование их структуры и состава. Использование при производстве гидроэкологической экспертизы методов санитарной гидробиологии и водной токсикологии. Биоиндикация экологического состояния водных объектов. Методы исследования самоочищающей способности водоемов. Интегральные критерии: оценка качества вод по нескольким показателям. Установление связи между негативным антропогенным воздействием и обнаружением в водных объектах специфических загрязняющих веществ, экологическим состоянием гидробиоценозов, отдельных популяций, особей, в том числе эндемиков, редких и исчезающих видов.

Л и т е р а т у р а : [9-11; 20; 28-30; 35-37; 41; 42; 49; 51; 53; 58].

Тема 2.9. Комплексный характер исследования водных объектов в судебно-экологической экспертизе

Группировка методов судебно-экологического исследования водных объектов. Экспресс-методы исследования экологического состояния водных объектов. Взаимозаменяемость методов. Роль ведущего эксперта (эксперта-организатора) при производстве комплексной экспертизы и составлении экспертного заключения.

Л и т е р а т у р а : [8-11; 19; 20; 28-30; 35-37; 41; 42; 47; 49; 51; 53; 58].

Тема 2.10. Исследование вида, степени и масштаба негативного антропогенного воздействия на локальные водные объекты

Характеристика экологически опасных веществ, превышение предельно-допустимых концентраций которых негативно влияет на экологическое состояние водных объектов. Градации водных объектов по содержанию в них загрязняющих веществ. Органические загрязнители водных объектов, их качественное и количественное определение в пробах воды, донного грунта, поровых вод донного грунта. Источники поступления и механизмы трансформации в водных объектах экологически опасных веществ и их взаимодействие с гидробиоценозом. Л и т е р а т у р а : [9-11; 20; 28-30; 35-39; 41; 42; 47; 49; 51; 53; 58; 63].

Тема 2.11. Использование методов моделирования при исследовании негативного антропогенного воздействия на водные объекты

Методы математического моделирования, системного анализа, гидролого-географических обобщений и т.д., включая гидрологическое районирование и картографирование, ГИС технологии. Моделирование процессов распространения, перемещения пятен загрязняющих веществ в различных водных объектах, а также процессов изменения их концентраций в пространстве и времени при разбавлении, химических реакциях, самоочищении водоема и т.д. Моделирование гидролого-экологических последствий антропогенного изменения стока рек, ледовой обстановки и т.д.

Л и т е р а т у р а : [11; 23; 27-37; 41; 42; 44-46; 58].

III. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Специальная программа подготовки экспертов по специальности «исследование экологического состояния водных объектов» предназначена для подготовки специалистов, способных квалифицированно и на современном уровне решать задачи использования специальных знаний в целях установления фактических обстоятельств негативного антропогенного воздействия на указанные природные объекты путем производства гидроэкологических экспертиз.

Задача обучения состоит в получении знаний о правовых, организационных и научно-методических основах судебной гидроэкологической экспертизы в целях использования полученных знаний в экспертной практике.

В результате постижения учебного курса «исследование экологического состояния водных объектов» обучаемый приобретает:

— знания теоретических основ судебной гидроэкологической экспертизы, системы методов и методик исследования криминалистически значимых признаков антропогенного воздействия на водные объекты;

- умение выявлять и фиксировать вышеуказанные признаки, оценивать характер и взаимосвязь воздействия различных антропогенных факторов на изменение экологического состояния водных объектов, проводить гидроэкологические экспертизы и применять при их производстве соответствующий комплекс методов и экспертных методик;

— навыки собирания и исследования гидробиологических проб, проб воды, донного грунта, поровых вод, навыки анализа гидрологических, гидрогеологических, гидродинамических и других параметров состояния водных объектов.

Учебный материал, предусмотренный программой, реализуется в процессе самостоятельной работы обучаемых, а также проведения курсов повышения квалификации и научно-практических семинаров, где наряду с освещением теоретических и методических вопросов планируется проведение практических занятий по отбору проб, а также работа с материалами экологических обследований, которые могут использоваться при производстве гидроэкологических экспертиз.

При изучении темы 1.3 рекомендуется обратиться к нормативным и правовым актам в области водопользования и охраны вод, а также к учебным пособиям по экологическому праву.

При освоении тем 1.1-1.9 программы следует изучить литературу, посвященную теоретическим, методическим и организационным основам судебно-экологической экспертизы, а также связанную с оценкой экологического состояния водных объектов.

При завершении обучения, в процессе подготовки к экзамену на право самостоятельного проведения гидроэкологической экспертизы, обучаемый выполняет пять экологических экспертиз и исследований водных объектов.

Аттестация на право самостоятельного проведения гидроэкологической экспертизы проводится в РФЦСЭ при Минюсте России. На экзамен вместе с теоретическими вопросами выносятся анализ выполненных экологических экспертиз и исследований водных объектов.

IV. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Водный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ) // Российская газета от 8 июня 2006 г., № 4087;
2. Земельный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации, 2001, № 44, ст. 4147;
3. Федеральный закон от 10 января 1996 г. № 4-ФЗ «О мелиорации земель» // Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, №3, ст. 142;
4. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 2, ст. 133;
5. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» // Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 12, ст. 1024;
6. Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» // Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 48, ст. 4556;
7. Федеральный закон от 23 февраля 1995 г. № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» // Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, №9, ст. 713;
8. Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации, 2001, №23, ст. 2291;
9. Методические рекомендации по установлению предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ для воды рыбохозяйственных водоемов. - М.: Минрыбхоз СССР, ВНИРО, 1986;
10. РД-118-02-90. Методическое руководство по биотестированию воды. - М.: Госкомприрода СССР, 1991. 48с;
11. Башкин В.Н. Биогеохимия. - М.: Научный мир, 2004. 582 с;
12. Беручашвили Н.Л., Жучкова В.К. Методы комплексных физико-географических исследований. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1997. 320 с.
13. Видина А.А. Практические занятия по ландшафтоведению — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1974.

- 84 с;
14. Данилов-Данильян В.И. Экологическая экспертиза и экологическая политика (о недавней истории и современности). «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» (далее – «ЭЭиОВОС»). - М.: ЦЕНТРЭКОПРОЕКТ. 2005. № 6;
 15. Дубовик О.Л. Экологические преступления: Комментарий к главе 26 Уголовного кодекса Российской Федерации. - М.: СПАРК, 1998. 352 с;
 16. Дубовик О.Л. Экологическое право: учебник. - М.: Проспект Велби, 2006. 584 с;
 17. Желваков Э.Н. Экологические правонарушения и ответственность. - М.: Интел-Синтез, 1997. 204 с;
 18. Зернов С.А. Общая гидробиология. - М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1948. 587 с;
 19. Зинин А.М., Майлис Н.П. Судебная экспертиза: учебник. - М.: Право и закон, 2002;
 20. Израэль Ю.А., Цыбань А.В.. Антропогенная экология океана. - Л.: Гидрометеоздат, 1989. 525 с;
 21. Константинов А.С. Общая гидробиология. - М.: Высшая школа, 1979. 480 с;
 22. Крылов Ю.М. Спектральный метод исследования и расчета ветровых волн. - Л.: Гидрометеоздат, 1966. 255 с;
 23. Кучмент Л.С. Модели процессов формирования речного стока. - Л.: Гидрометеоздат, 1980. 144с;
 24. Леонтьев В.В., Аксенов А.А. Литодинамика моря, ее содержание, задачи и перспективы //Океанология. 1968. Т. 8. Вып. 4. С. 752-757.
 25. Лисицын А.П. Лавинная седиментация // Лавинная седиментация в океанах. - Ростов-на Дону: Изд-во Ростов. ун-та, 1982. С. 3-59;
 26. Литвин В.М. Геоэкология подводных ландшафтов океана // Геоэкология Мирового океана: матер. к IX съезду Геогр. об-ва. - Л.: ГО СССР, 1990. С. 48-57;
 27. Лонгинов В.В. Динамика береговой зоны бесприливных морей. -М.: Наука, 1963. 379 с;
 28. Лукьяненко В.И. Токсикология рыб. — М.: Пищевая промышленность, 1967. 216 с;
 29. Макрушин А.В. Биологический анализ качества вод. - Л.: Зоологический институт АН СССР, 1974. 60 с;
 30. Метелев В.В., Канаев А.И., Дзасохова Н.Г. Водная токсикология. -М.: Колос, 1971. 247 с;
 31. Михайлов В.Н., Добровольский А.Д., Добролюбов С.А. Гидрология. - М.: Высшая школа, 2005. 463 с;
 - а. 32. Михайлов В.Н. Гидрология устьев рек. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1996. 87 с;
 32. Морская геоморфология: Терминологический справочник. - М.: Мысль, 1980. 280 с;
 33. Наумов Н.П. Экология животных. -М.: Высшая школа, 1963. 618 с;
 34. Научные основы контроля качества вод в СССР. - Л.: Гидрометеоздат, 1981. 229 с;
 35. Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология. -М.: Дрофа, 2005. 622 с;
 36. Одум Ю. Основы экологии. - М.: Мир, 1975. 740 с;
 37. Омелянюк Г.Г. Судебно-почвоведческая экспертиза / под ред. Е.Р. Российской. -ЮНИТИ-ДАНА, 2004. 624 с;
 38. Омелянюк Г.Г., Российская Е.Р. Экологическая экспертиза // Возможности производства судебной экспертизы в государственных судебно-экспертных учреждениях Минюста России / под общ. ред. Т.П. Москвиной. - М.: Антидор, 2004. С. 433-443;
 39. Основы судебной экспертизы. Часть I. Курс общей теории. Методическое пособие для экспертов, следователей и судей / под ред. Ю.Г. Корухова. - М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 1997. 430 с;
 - а. 41. Патин С.А. Экологические проблемы освоения нефтегазовых ресурсов морского шельфа. - М.: ВНИРО, 1997. 350 с;
 40. Перельман А.И. Геохимия ландшафта. - М.: Высшая школа, 1975. 341 с;
 41. Петров К.М. Подводные ландшафты: теория, методы исследования. -Л.: Наука, 1989. 126 с;
 42. Реймерс Н.Ф. Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы. - М.: Россия Молодая, 1994. 367 с;
 43. Реймерс Н. Ф. Природопользование; словарь-справочник. - М.: Наука, 1990. 639 с;
 44. Риклефс Р. Основы общей экологии. - М.: Мир, 1979. 424 с;
 45. Российская Е.Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе. — М.: Норма, 2005. 656 с;
 46. Руководство по расчету элементов гидрологического режима в прибрежной зоне морей и в устьях рек при инженерных изысканиях. -Л.: Гидрометеоздат, 1973. 535 с;
 47. Саэт Ю.Е. и др. Геохимия окружающей среды - М.: Недра, 1990.;
 48. Солнцев Н.А. Учение о ландшафте. Избранные труды. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 2001. 384 с;
 49. Телитченко М.М., Кокин К.А. Санитарная гидробиология. Руководство к практикуму. - М.:

Изд-во Моск. ун-та, 1968. 103 с;

- а. 52. Федоров В.Н. Методические рекомендации по проведению морских ландшафтных исследований в рыбохозяйственных целях. - М.: ВНИРО, 1989. 56 с;
- б. 53. Хатчинсон Д. Лимнология. - М.: Прогресс, 1969. 592 с;
- с. 54. Чеботарев А.И. Общая гидрология. - Л.: Гидрометеоиздат, 1975. 544 с;
- 50. Шадрин И.Ф. Течения береговой зоны бесприливного моря. - М.: Наука, 1972. 128 с;
- 51. Шварцев С.Л. Общая гидрогеология. — М., Недра, 1996, 425 с
- 52. Шестаков В.М., Поздняков С.П. Геогидрология. — М.: Академкнига, а. 2003, 176 с;
- 53. Шитиков В.К., Розенберг Г.С., Зинченко Т.Д. Количественная гидроэкология: методы, критерии, решения: в 2 кн. - М.: Наука. 2005;
- 54. Щукин И.С. Общая геоморфология. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1960, т. 1. 616 с;
- 55. Щукин И.С. Общая геоморфология. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1964, т. 2. 564 с;
- 56. Щукин И.С. Общая геоморфология. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1974, т. 3. 384 с;
- 57. Щукин И.С. Четырехязычный энциклопедический словарь терминов по физической географии. - М.: Сов. энциклопедия, 1980. 704 с;
- 58. Экологическое право: практическое пособие для сотрудников экологической милиции / отв. ред. Л.А. Бочин, О.Л. Дубовик. - М.: Юристъ, 2003. 333 с;
- 59. Энциклопедия судебной экспертизы / под ред. Т.В. Аверьяновой, Е.Р. Российской. - М.: Юристъ, 1999. 552 с.