



**Саратовский национальный исследовательский
государственный университет имени Н. Г. Чернышевского**



Зональная научная библиотека имени В. А. Артисевич

представляют виртуальную выставку

**по заказу кафедры геоморфологии и геоэкологии
географического факультета СГУ**

Современные проблемы геоэкологии и геоморфологии



**Саратов
2022**



Геоэкология – сравнительно молодая дисциплина, которая стала формироваться с середины XX века. Геоэкология изучает природную среду (литосферу, гидросферу, геокосмос / атмосферу, ионосферу, магнитосферу, биосферу и ландшафтную оболочку) с учётом естественных и антропогенных процессов, протекающих в них.

Геоэкология – комплексная наука на стыке экологии, геологии, геохимии, биологии и географии. Она занимается взаимодействием географических, биологических (экологических) и социально-производственных систем, изучает, как меняется объём ресурсов на поверхности и в глубине земли под влиянием человека и природных факторов. Геоэкологи также занимаются вопросами рационального использования ресурсов земли, экологическими проблемами разработки месторождений, отходов горной промышленности и т. д.

Экологические проблемы в последние десятилетия стали «вечными спутниками» процесса развития современной цивилизации. Острота этих проблем обусловлена массовым вовлечением природных ресурсов в сферу хозяйственной деятельности человечества и масштабным накоплением отходов производства и потребления. Поэтому такое значение приобретают «науки о Земле»: изучающие Землю и её основные геосферы, их состав, строение, эволюцию и свойства; геофизические поля, месторождения твёрдых и жидких полезных ископаемых; исследующие природные, природно-хозяйственные и антропогенные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном, локальном уровнях, занимающиеся мониторингом состояния, прогнозом развития и экологической экспертизой всех форм хозяйственной деятельности.



Развитие человечества отрицательно сказывается на состоянии природы. Из-за обилия выбросов в атмосфере меняется климат планеты, в океан попадают миллионы тонн токсичного пластика, кислорода в воздухе становится всё меньше из-за вырубki лесов, исчезают некоторые виды животных. Значительную часть этих проблем люди обнаружили только спустя десятки лет после того, как начали их создавать. В наши дни необходимо прогнозировать влияние действий человечества на экологию и предотвращать разрушительные и необратимые последствия.

Геоэкологические проблемы, как правило, носят комплексный характер, требуют интеграции геологии, географии, почвоведения, геофизики, геохимии, горных наук в единую систему знаний о геологической среде. Охватывая сведения о Земле, геоэкология является не просто суммирующей, а обобщающей областью знаний. Она имеет свой объект и предмет исследований, которые не следуют из теории какой-либо отдельной науки о Земле.

Все общемировые геоэкологические проблемы можно разделить на две большие категории: проблемы глобальные и проблемы универсальные. Глобальные проблемы охватывают всю экосферу в целом, но могут проявляться по-разному в различных районах мира. Универсальные проблемы многократно повторяются в определённых модификациях, складываясь в общемировую проблему.



Разрушение озонового слоя Земли – характерный пример глобальной проблемы, в то время как деградация почв – типичный пример универсальной проблемы. Такое деление удобно, потому что стратегии решения глобальных и универсальных геоэкологических проблем различаются. В частности, в первом случае действенным методом решения проблемы может быть международное соглашение, выполняемое затем на национальном уровне, а во втором случае зачастую достаточно концентрировать действия по решению проблемы на локальном уровне, имея в виду решение общенациональной или всемирной задачи.

Отношение разных учёных к глобальным проблемам различно. Крайние точки зрения таковы:

- Абсолютизация глобальных проблем и фатализм, сводящийся к мнению о невозможности решить глобальные проблемы, проповедь идей катастрофизма и неизбежности гибели человечества.
- Полное отрицание существования глобальных проблем и признание лишь проблем локальных.

Геоэкологические проблемы являются фокусом глобальных проблем человечества. Другими словами, геоэкологическая проблема – это противоречие, возникающее при нарушении равновесия в системе «живой организм – окружающая среда».

Цитируется по: Фрумин, Г. Т. Геоэкология как новое междисциплинарное направление на стыке географии и экологии / Г. Т. Фрумин. – Текст : электронный // Санкт-Петербургский научный центр РАН : сайт. – 2021. – URL: http://www.spbrc.nw.ru/ru/councils/ecology/school_science/geocol_mejd (дата обращения 13.05.2022).



Сегодня существуют глобальные геоэкологические проблемы, обусловленные сильным антропогенным воздействием на различные географические оболочки (атмосферный воздух, водные объекты, почвы), такие как проблема озонового экрана Земли, проблема космического мусора, проблема опустынивания и обезлесения земель, проблема дефицита чистой воды, проблема парникового эффекта, проблема антропогенного эвтрофирования водоёмов, проблема закисления (ацидификации) водоёмов.

Глобальные геоэкологические проблемы – энергетическая, водная, продовольственная, демографическая, проблема истощения земельных и лесных ресурсов мира, загрязнение природной среды. Геоэкологические проблемы по большей части междисциплинарны. Проблема возникает часто как общественная, но корни её лежат в вопросах естественного характера. Для её решения необходимо предпринять определённые действия в социальной сфере, изменяя тем самым природные условия, к которым, в свою очередь, должно приспособляться общество.

Геоморфология (от гео..., греч. morphé – форма и ...логия) – наука о рельефе земной поверхности. Геоморфология изучает рельеф суши, дна океанов и морей со стороны его внешнего (физиономического) облика, происхождения, возраста, истории развития, современной динамики, закономерностей группировки и распространения составляющих его форм. Рельеф, наблюдаемый в современную геологическую эпоху, изучается геоморфологией как результат всего предшествующего развития земной поверхности.

Цитируется по: Лукашов, А. А. Геоморфология / А. А. Лукашов. – Текст : непосредственный // Большая российская энциклопедия : в 35 томах / научно-редакционный совет: председатель Ю. С. Осипов [и др.]. – Москва : Большая российская энциклопедия, 2006. – Том 6. – С. 626-627. – ISBN 5-85270-335-4 (т. 6). – ISBN 5-85270-320-6. – Имеется электронная версия публикации: <https://bigenc.ru/geography/text/2352463> (дата обращения 13.05.2022).



Геоморфология изучает историю и динамику изменения рельефа, прогнозирует будущие изменения. Дисциплина непосредственно связана с географией, геологией, геодезией, почвоведением, планетологией, геoarхеологией.

Земная поверхность представляет собой границу раздела между земной корой, с одной стороны, и гидро- и атмосферой, с другой. На земную поверхность одновременно воздействуют внутренние и внешние агенты, обуславливающие эндогенные и экзогенные рельефообразующие процессы. К эндогенным процессам, вызываемым внутренними силами Земли, относятся тектонические движения, магматизм; к экзогенным процессам, питаемым лучистой энергией Солнца, – выветривание, работа поверхностных вод и ледников, ветра, деятельность животных и растительных организмов и др. Под непосредственным воздействием силы тяжести на поверхности Земли совершаются гравитационные процессы, имеющие также рельефообразующее значение. На рельеф Земли в целом большое воздействие оказывают силы взаимного тяготения системы Земля – Солнце – Луна, вызывающие приливы в морях и океанах и в твёрдом теле Земли, изменения угловой скорости вращения Земли вокруг своей оси. Важным фактором изменения рельефа Земли является и деятельность человеческого общества.

В разных местах и в разное время структура внутренних и внешних сил, их интенсивность и направленность изменяются в широких пределах, обуславливая на каждом данном участке и в каждый данный момент общее (восходящее или нисходящее) развитие рельефа и специфические особенности его формирования.



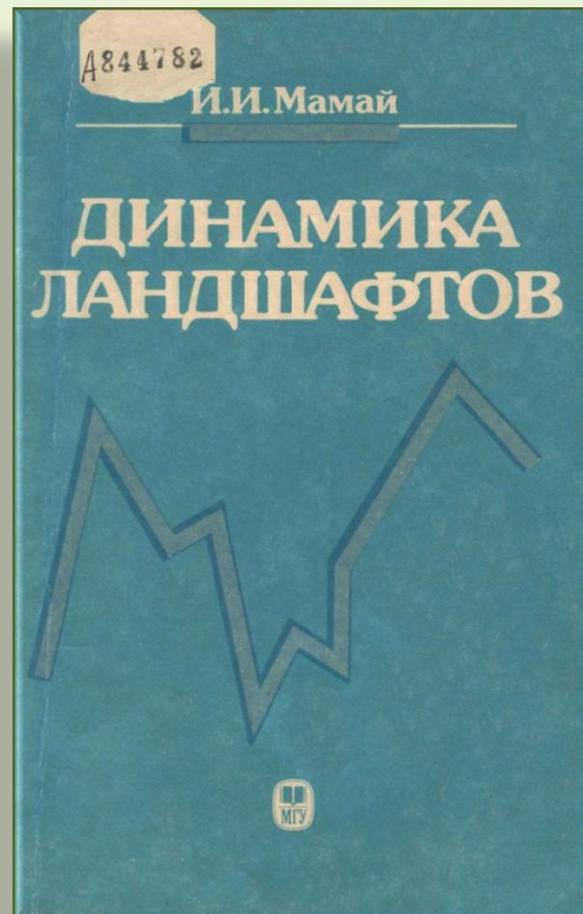
Один из основных принципов геоморфологии заключается в том, что рельеф изучается как один из географических компонентов в тесной взаимосвязи и взаимообусловленности с другими компонентами и с географической обстановкой в целом. Рельеф не только испытывает воздействие со стороны других факторов, но и сам воздействует на них, а через них и на самого себя.

Сложными взаимоотношениями между литосферой, атмосферой, гидросферой и биосферой определяется положение геоморфологии в системе наук о Земле. Данные и методы геологии используются для выяснения зависимости рельефа от геологического строения и развития исследуемого участка земной коры; данные физической географии, климатологии, гидрологии, океанологии, почвоведения, геоботаники – для выяснения зависимости рельефа от физико-географических условий в целом и от отдельных природных компонентов; геофизики – для изучения физической сущности процессов развития рельефа и его взаимодействия с твёрдой, жидкой и газообразной оболочками Земли.

Цитируется по: Спиридонов, А. И. Геоморфология / А. И. Спиридонов. – Текст : непосредственный // Большая советская энциклопедия : в 30 томах / главный редактор А. М. Прохоров. – Москва : Советская энциклопедия, 1971. – Том 6. – С. 315-316. – Имеется электронная версия публикации: <https://gufo.me/amp/dict/bse/Геоморфология> (дата обращения 13.05.2022).

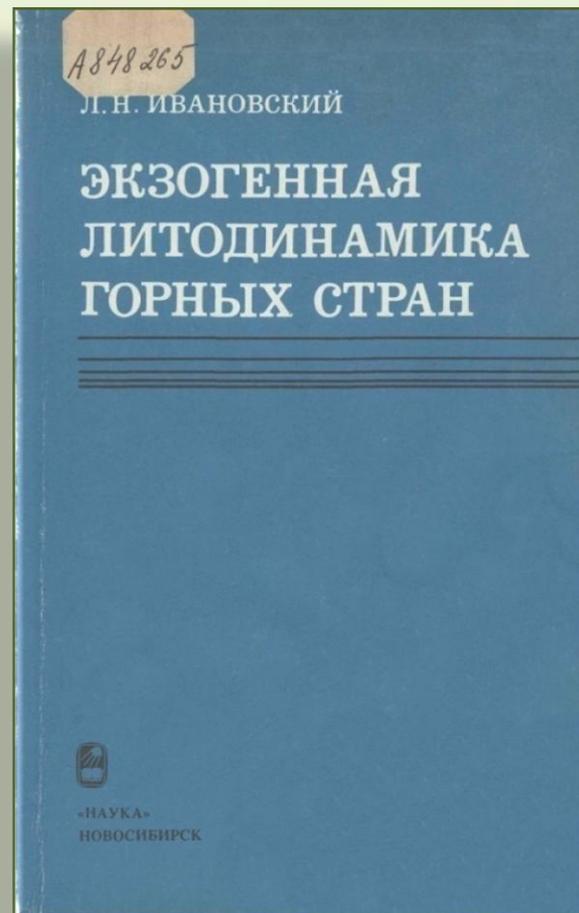
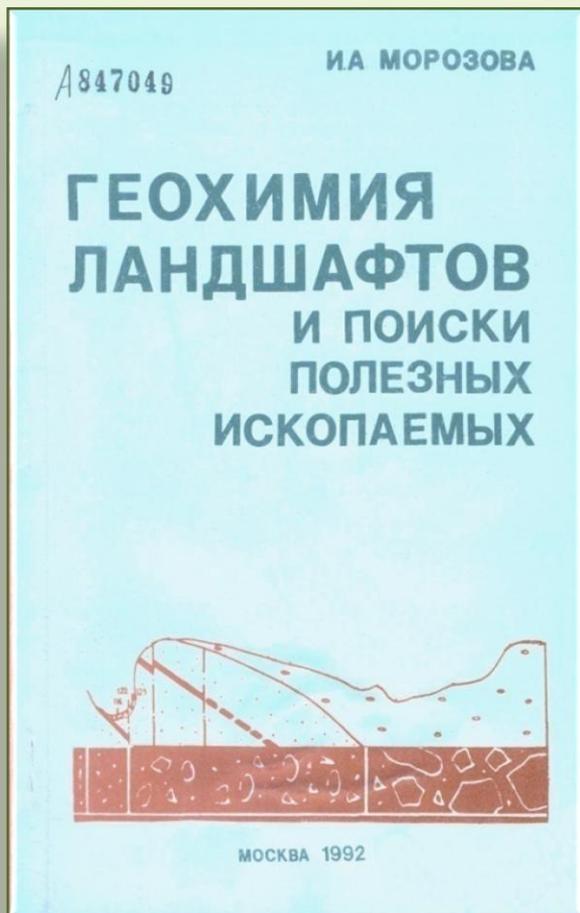


Далее в хронологическом порядке представлена литература, касающаяся современных проблем геоэкологии и геоморфологии, за период с 1992 по 2019 гг. из фондов ЗНБ СГУ имени В. А. Артисевич (ул. Университетская, 42).



A844782

Мамай, И. И. Динамика ландшафтов : методика изучения / И. И. Мамай. – Москва : Издательство Московского университета, 1992. – 167 с. : ил., табл. – ISBN 5-211-02371-4. – Текст : непосредственный.

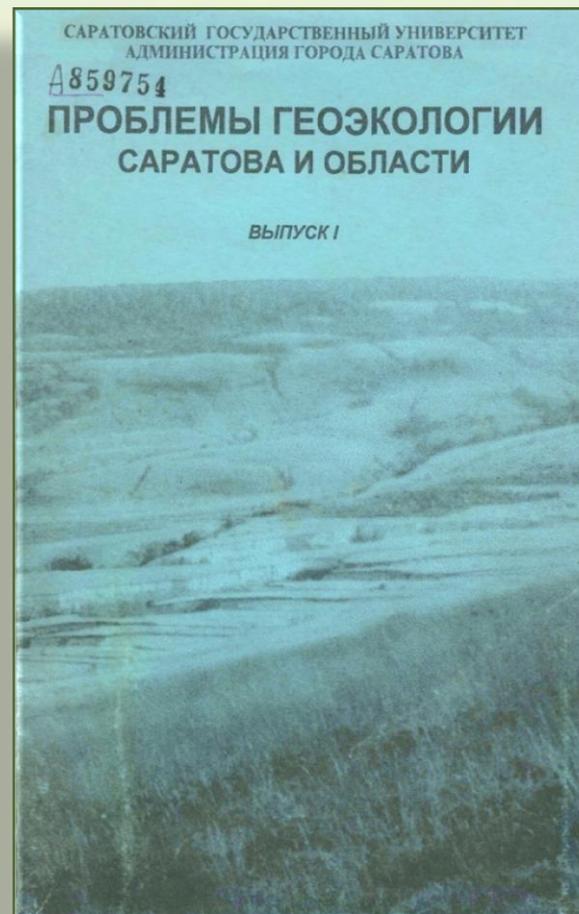
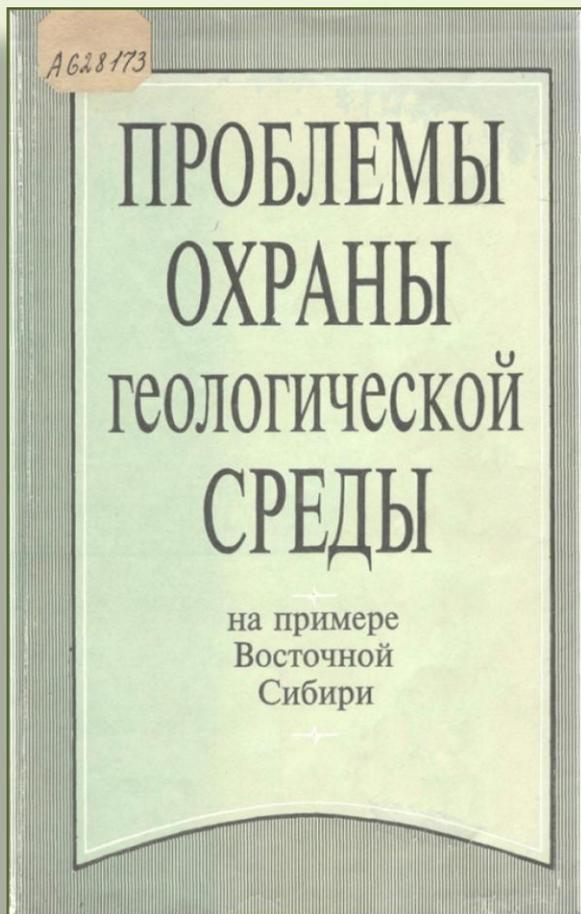


А847049

Морозова, И. А. Геохимия ландшафтов и поиски полезных ископаемых / И. А. Морозова. – Москва : ИМГРЭ, 1992. – 131, [3] с. : ил., табл. – Текст : непосредственный.

А848265

Ивановский, Л. Н. Экзогенная литодинамика горных стран / Л. Н. Ивановский. – Новосибирск : Наука, 1993. – 157, [3] с. : ил. – ISBN 5-02-030162-0. – Текст : непосредственный.

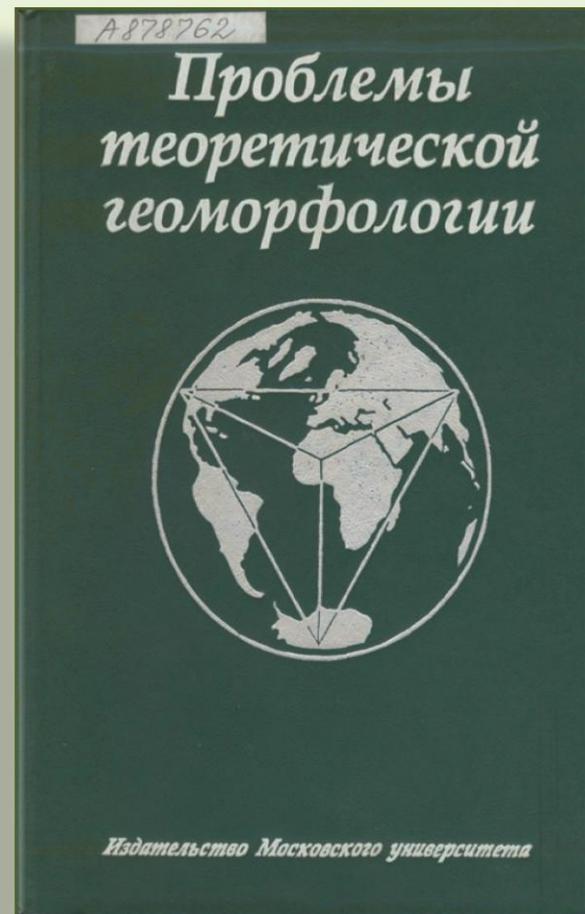
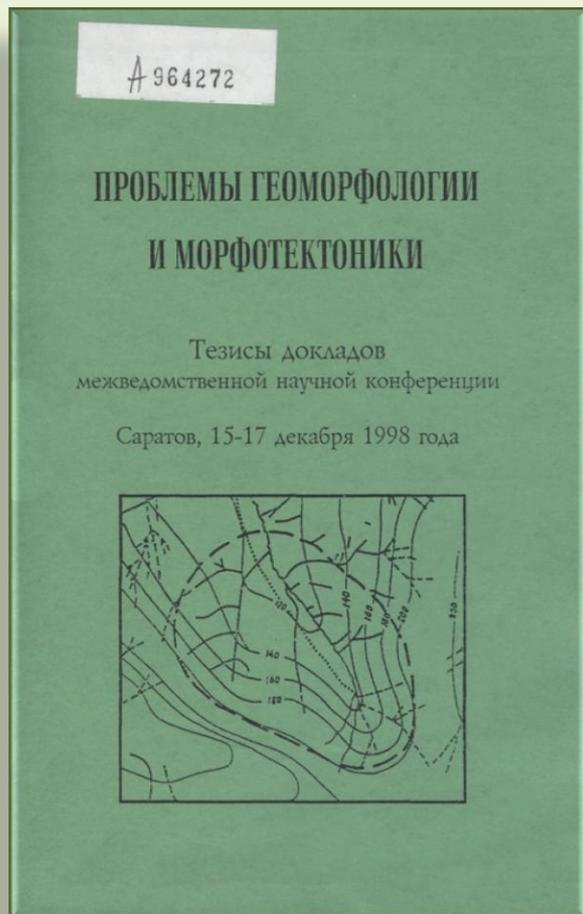


A628173

Проблемы охраны геологической среды : (на примере Восточной Сибири) / Б. И. Писарский [и др.]. – Новосибирск : Наука : Сибирская издательская фирма, 1993. – 168 с. : ил., вкл. л. – ISBN 5-02-030168-X. – Текст : непосредственный.

A859754

Проблемы геоэкологии Саратова и области. Выпуск 1 / редактор Е. В. Попов. – Саратов : Издательство Саратовского университета, 1996. – 93, [2] с. : табл. – ISBN 5-292-02002-8. – Текст : непосредственный.

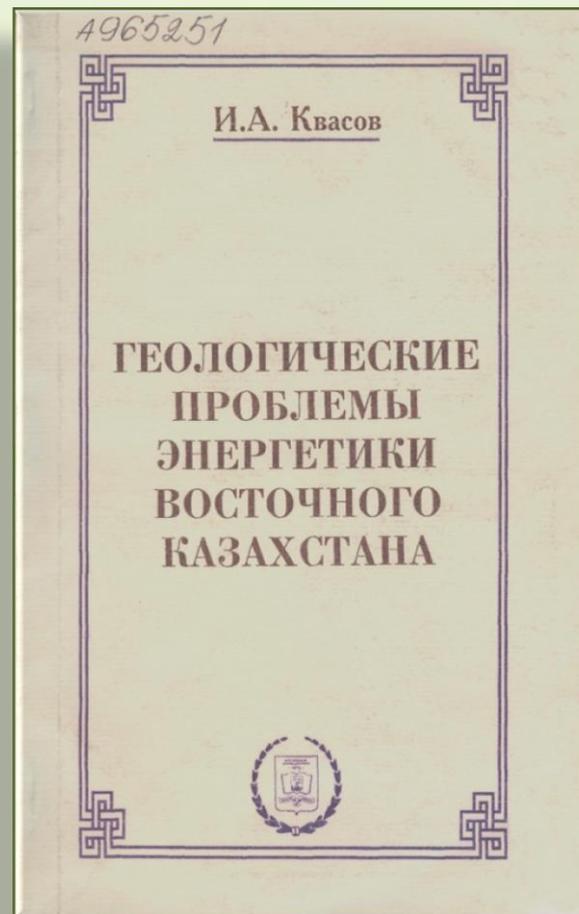
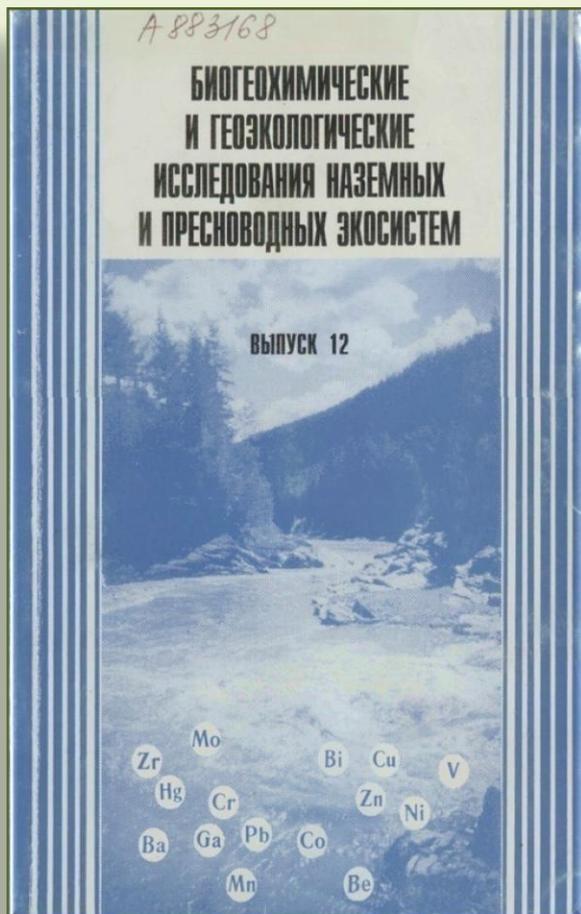


A964272

Проблемы геоморфологии и морфотектоники : тезисы докладов межведомственной научной конференции, посвящённой памяти профессора В. П. Философова, в связи с девяностолетием со дня рождения 15-17 декабря 1998 года / главный редактор Г. И. Худяков. – Саратов : Колледж, 1998. – 47, [1] с. : портр. – Текст : непосредственный.

A878762

Проблемы теоретической геоморфологии : монография / Г. С. Ананьев [и др.]. – Москва : Издательство Московского университета, 1999. – 512 с. : ил., табл. – ISBN 5-211-04034-1. – Текст : непосредственный.

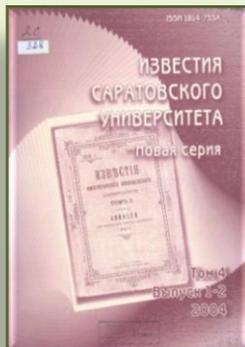


A883168

Биогеохимические и геоэкологические исследования наземных и пресноводных экосистем / ответственный редактор П. В. Ивашов. – Владивосток : Дальнаука, 2002. – 246, [1] с. : табл. – ISBN 5-8044-0177-7. – Текст : непосредственный.

A965251

Квасов, И. А. Геологические проблемы энергетики Восточного Казахстана : монография / И. А. Квасов. – Барнаул : Издательство Алтайского университета, 2003. – 160 с. : табл. – ISBN 5-7904-0324-7. – Текст : непосредственный.



И.Ф. Медведев, В.А. Гусев. Экология и биопродуктивность ландшафтов Саратовской области

- СССР. Т. 138. Материалы по геоморфологии и палеогеографии СССР. М., 1954. С. 69–96.
10. Дюков А.Г. Материалы к геоморфологической карте южного Заволжья и Прикаспийской низменности // Географ. исслед., в Прикаспийской низменности. М., 1954. С. 47–87.
11. Дюков А.Г. Природное районирование Прикаспийской низменности. М., 1978. 143 с.
12. Ковыч В.А. Пыли Прикаспийской низменности. М.: Л., 1950. 354 с.
13. Николаев В.А., Котыч Н.В., Перелыга Н.В. Зональность полупустынного Саратовского Заволжья и возможности оптимизации их использования // Геология Саратова и области. Саратов, 1999. Вып. 3. С. 27–30.
14. Николаев В.А., Котыч Н.В., Перелыга Н.В. Физическая структура полупустынного ландшафта в Северном Прикаспии // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 3. Географ. М., 1995. № 2. С. 34–43.
15. Интенсификация производства кормов на ливаках Саратовской области: Рекомендации / В.И. Тухтаров и др. Саратов, 1997. 44 с.
16. Бобров Г.П., Волков С.А. Климатическая карта Саратовской области // Эколого-ресурсы влса Саратовской области. Саратов, 1996. С. 2.
17. Природа, климат, почва, экология Саратовской области. Сравнительно-календарь на 1997–1998 годы. Саратов, 1997. 48 с.
18. Артемьевский В.Д. Атмосферные процессы Нижнего Поволжья в системе планетарной циркуляции // Востр. кли-

- мата и погоды Нижнего Поволжья. Саратов, 1968. Вып. 4. С. 3–34.
19. Ковыч Н.В. Ветер в Поволжье. Саратов, 1947. 116 с.
20. Екимовский М.С., Дюков А.Г., Фришман В.М. Природа и сельское хозяйство Волго-Уральского междуречья. М., 1956. 231 с.
21. Александров-Гайский район – за века в век, на галло год: Нет-краево, издание // Под ред. Л.В. Сивилкиной, В.Н. Александров. Саратов, 2003. 196 с.
22. Котыч Н.В., Николаев В.А. Физико-географическое районирование Прикаспийской низменности по материалу коллективной съемки // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 3. Географ. 1984. №1. С. 65–70.
23. Перелыга Н.В. К вопросу о необходимости создания Пригородного полупустынного заповедника // Стена Северный Евразии: Экологические ландшафтные проблемы охраны, экологической реставрации и использования: Материалы III Международ. симпози. Оренбург, 2003. С. 399–402.
24. Жюльков Ю.С. Природная среда и животный мир глинистых полупустынь Заволжья. М., 1966. 131 с.
25. Карпов С.В. Человек и природа степной зоны. М., 1983. 125 с.
26. Николаев В.А., Перелыга Н.В. Агроекологические уроки нового опыта земледелия в Прикаспийской глинистой полупустыне // География и региональная политика. Материалы междунар. науч. конф. Сыктывкар – Санкт-Петербург – Москва, 1997. 42. С. 116–119.

УДК 504.54.632.63.559

ЭКОЛОГИЯ И БИОПРОДУКТИВНОСТЬ ЛАНДШАФТОВ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

И. Ф. Медведев, В. А. Гусев

НИИ Юго-Востока,
лаборатория агроландшафтоведения

E-mail: imf@ibf.ru

В статье анализируются многолетние данные, полученные в процессе и по времени, по состоянию и трансформации агроэкологического вещества почв, биопродуктивности различных ландшафтных образований Саратовской области. Установлена связь между климатическими и почвенными условиями, глобальными климатическими процессами, биопродуктивностью различных ландшафтов, интенсивностью использования почвы и интенсивностью агроэкологических процессов. В результате проведено 5 летних исследований для установления ландшафтно-человеческой зоны влияния антропогенных процессов и изменения типа водного режима почв. Установлена связь биопродуктивности культурных ландшафтов с климатическими экологическими условиями и уровнем антропогенной.

Ecology and bioproductivity of landscapes in Saratov region

I.Ph. Medvedev, V.A. Gusev

In this paper we report the several years' data on state and transformation of organic soil matter and bioproductivity of the different landscapes of Saratov region. It was established the connection between climate, soil conditions, general climate conditions changing, intensity of field using and activity of various processes. In growing warm conditions the reg-



ion of various processes manifestation and changing of the soil matter regime was established by study of landscapes of Saratov region. The connection of cultural landscapes bioproductivity with changing ecological conditions and identification level was determined.

Территория Саратовской области отличается большим природным разнообразием. В результате ландшафтного районирования здесь выделено 5 ландшафтных провинций и 28 ландшафтных районов [1].

Более 80% всей территории Саратовской области находится в сельскохозяйственной обработке. Длительное сельскохозяйственное использование земельной территории ведет к существенной трансформации не только растительного и почвенного покровов, но также местного климата, режима поверхностных и подземных вод, морфокультурных особенностей

Географический

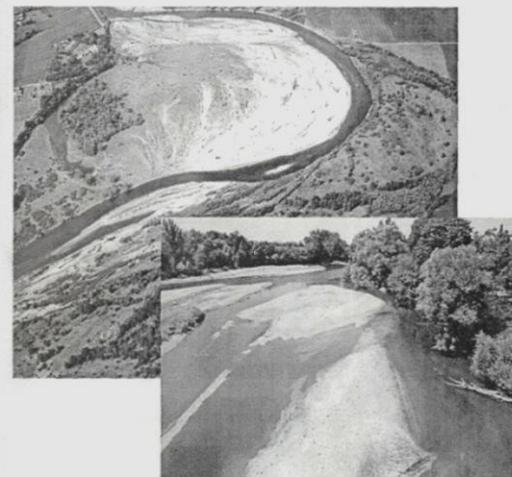
139

A975983

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ВОДНЫХ ПРОБЛЕМ

Балюк Т. В.

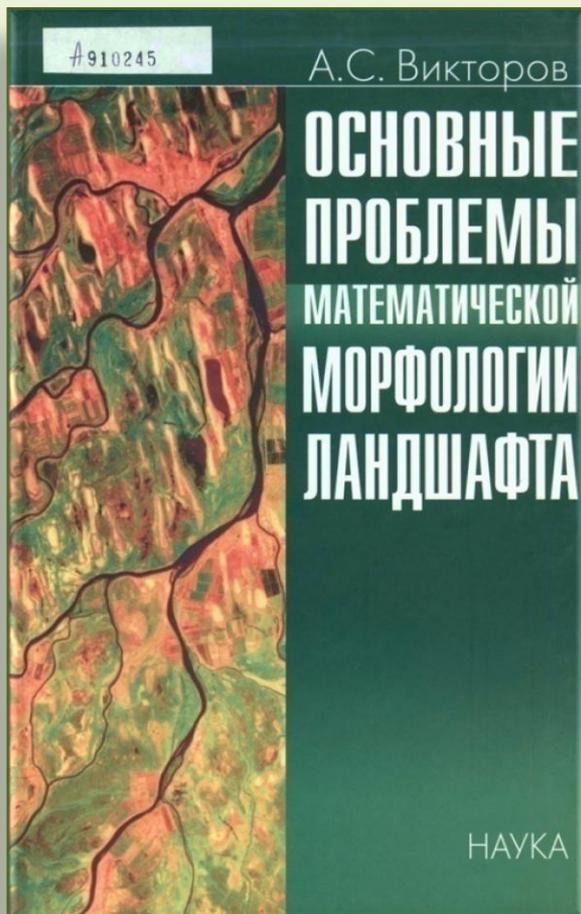
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОСИСТЕМ НА ПЕРВИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ПОЙМЕННОГО РЕЛЬЕФА В ЕСТЕСТВЕННЫХ И АНТРОПОГЕННО ИЗМЕНЕННЫХ УСЛОВИЯХ



A975983

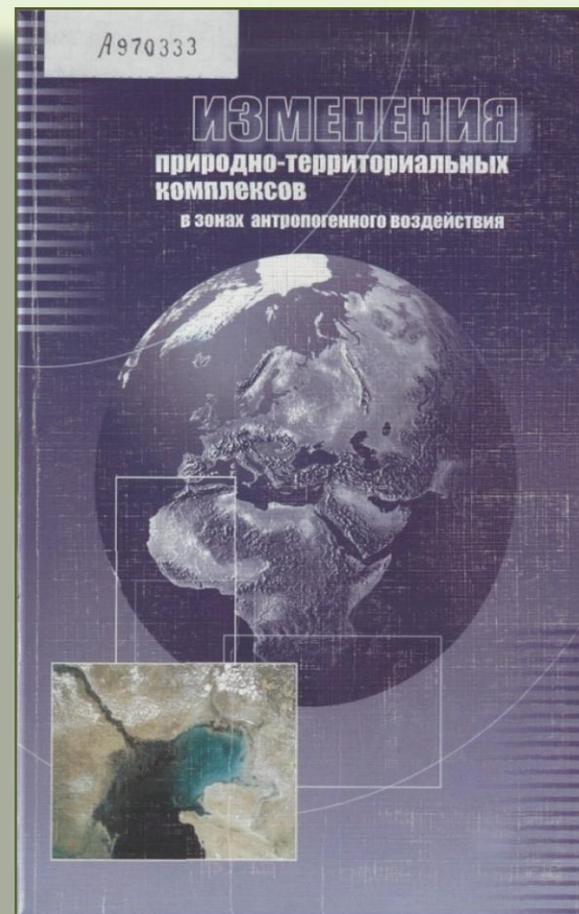
Балюк, Т. В. Формирование экосистем на первичных элементах пойменного рельефа в естественных и антропогенно изменённых условиях / Т. В. Балюк. – Москва : Институт водных проблем РАН, 2005. – 197, [1] с. : ил., табл. – ISBN 5-85941-129-4. – Текст : непосредственный.

Медведев, И. Ф. Экология и биопродуктивность ландшафтов Саратовской области / И. Ф. Медведев, В. А. Гусев. – Текст : непосредственный // Известия Саратовского университета. Новая серия. – 2004. – Т. 4, вып. 1/2. – С. 139-145. – ISSN 1814-733X.



A910245

Викторов, А. С. Основные проблемы математической морфологии ландшафта / А. С. Викторов. – Москва : Наука, 2006. – 252 с. : ил., табл. – ISBN 5-02-034055-3. – Текст : непосредственный.



A970333

Изменения природно-территориальных комплексов в зонах антропогенного воздействия / ответственный редактор В. М. Котляков. – Москва : Медиа-Пресс, 2006. – 278, [2] с. : ил., табл. – ISBN 5-901003-16-0. – Текст : непосредственный.

ЫЕ КНИГИ

ВНЫЙ ВКЛАД В ЭКОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ

ательство "Научный мир" в 2005 г. вышла в графия "Эколого-геоморфологическое карование Московской области". Рельеф являетя вливающим фактором, определяющим состояние территории. Это не вызвано. В то же время лишь содержание неморфических карт отражает оценку рельефа. В монографии подробно рассмотрены состав и содержания эколого-геоморфологических карт, методики их создания, несомненно, актуальны.

В монографии четко обозначена главная ее задача — разработка и демонстрация методики создания и использования серии эколого-геоморфологических карт средних масштабов для уровня субъекта Российской Федерации с использованием современных возможностей геоинформ.

В книге три главы. В первой главе "Современное состояние эколого-геоморфологического картографирования" обобщается опыт создания и классификации отечественных эколого-географических и геоморфологических карт, изложена суть эколого-геоморфологического картографирования, основные его направления и тенденции развития, возможности использования геоинформационных технологий в экологическом картографировании. Последовательно рассмотрены объекты геоморфологического картографирования, принципы составления геоморфологических карт. Выполнен анализ основных понятий экологической геоинформации, существующих эколого-геоморфологических карт. Выделены основные и то внимание, которое уделено источникам экологической информации (материалам о природе и в меньшей степени о хозяйственном использовании территории) и возможности "картографической мобилизации" подобных источников. Авторы монографии определили место эколого-геоморфологических карт в системе эколого-географических и геоморфологических карт. При этом они указывают, что содержание эколого-геоморфологических карт в основном сложилось, и специалисты на данный момент разрабатывают различные объекты.

Круг задач, которые приходится решать при эколого-геоморфологических исследованиях, достаточно обширен, и это накладывает исследователь на создание серии карт. Специфика потребности этих карт определяет необходимость создания как аналитических, так и синтетических карт.

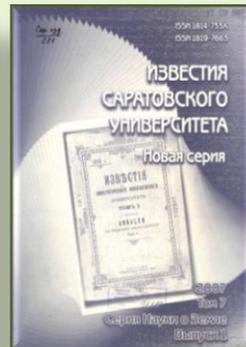
¹ См.: Никольский В.А., Савинов Ю.Г., Тульская Н.И. Эколого-геоморфологическое картографирование: Московская область. — М.: Научный мир, 2005. — 72 с.

Вторая глава "Состав и содержание серии эколого-геоморфологических карт" целиком посвящена именно составу и содержанию серии эколого-геоморфологических карт, методам и принципам их создания. В главе подробно изложен и обоснован необходимый перечень базовых карт, используемых при эколого-геоморфологическом картографировании, технология их создания, необходимые исходные материалы. Дается скрупулезный анализ серии существующих эколого-геоморфологических карт. Авторы выделяют три основных блока подобных карт: карты географического положения; карты, раскрывающие роль и функции рельефа в системе природы — хозяйство — население; эколого-геоморфологические оценочные карты. Особенно интересно, на наш взгляд, содержание второго блока.

Большой раздел второй главы посвящен возможностям применения геоинформационных технологий для создания эколого-геоморфологических карт. По мнению авторов, использование геоинформационных технологий представляется оптимальным, а в ряде случаев — единственно возможным.

Третья глава "Эколого-геоморфологическое картографирование Московской области" является логическим завершением обобщений и теоретических разработок, изложенных в предыдущих разделах. Она посвящена характеристике экологических и геоморфологических условий Московской области и Ногинского района, изученного на основе анализа карт функционирования рельефа в системе природы — хозяйство — население, созданию и анализу эколого-геоморфологических карт Московской области. Эта часть работы отличается простотой, конкретностью, высоким уровнем анализа и аннотирования материалов. Глава хорошо иллюстрирована различными картами. Всего в приложениях помещено 23 карты разного содержания, дано подробное описание содержательной стороны этих карт и методов их построения. Для создания карт собран обширный массив фактических данных, характеризующих природные особенности территории Московской области.

Большая часть монографии, как было сказано выше, посвящена раскрытию содержания и методике создания карт, характеризующих рельеф как важнейший фактор территории, например, роль рельефа как фактора возникновения опасных явлений или зарегнирования территории и др. Предложенные исследователями методы создания отдельных карт серии достаточно иллюстрируются. Работа написана хорошим языком, просто и ясно.



В.З. Макаров и др. Некоторые результаты ландшафтно-экологических исследований

16. Грес К.Ю. Материалы по истории флоры Саратовской губернии. Статбе Litvinaus Gress. Карти привагастас. // Известия Саратовского о-ва естественныхнаук. Саратов. 1928. Т. II, вып. 2. С. 105-108.
17. Сергеева Л.И. Иван Иванович Сергеев (1873-1942). М., 1982. 176 с.
18. ГАСО. Ф. 1166, он. 1, с. л. № 252, ст. 16.
19. Там же. Ф. 521, он. 1, с. л. № 752, ст. 164.
20. Там же. Ф. 2650, он. 1, с. л. № 615, ст. 26-28.
21. Булыкин И.И. Особо важные лесные насаждения // Природа в лесах Саратова, 1976. С. 145-150.
22. Мельникова Н.В. Дендрологические заметки // Там же. С. 159-160.
23. Давыдов Р.А., Чернышова В.С., Сырдымова В.Т. Достопримечательность живой природы // Природа разного рода и ее охрана. Саратов, 1971. С. 232-246.
24. Добылина Л.В. Охрана памятников природы Саратовской области // Вопросы истории и теории физической географии. Саратов, 1979. Вып. 5(12). С. 81-100.
25. Фурсов А.Д. Объекты растительного покрова Саратовской области, подлежащие охране // Охрана природы и озеленение населенных пунктов: Материалы VI Всероссийского совещания по вопросам географии и охраны природы. Уфа, 1961. С. 71-76.
26. Алексеевская И.К., Добрынина Н.В., Макарова В.З. История развития кафедры физической географии и ландшафтной экологии // Развитие физической географии и ландшафтной экологии в Саратовском университете: Итоги рел. а-ра геогр. наук, проф. В.З. Макарова. Саратов, 2005. С. 6-26.
27. Акин Г.С. Охрана флоры и растительности Саратовской области // Экологические и дендрологические исследования на Юго-Востоке Европейской части СССР. Саратов, 1973. С. 89-94.
28. Добылина Л.В. Типичные ландшафты — наш охрану // Природа в лесах. Саратов, 1976. С. 223-227.

УДК 913.4(074.6)-002:001-637.4

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ХВАЛЫНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА

В.З. Макаров, А.Н. Чумаченко¹, В.А. Давылов, Ю.В. Волков, А.В. Федоров²

Саратовский государственный университет, кафедра физической географии и ландшафтной экологии, кафедра геоморфологии и гидрологии. E-mail: itubb@yandex

В статье рассмотрены современные проблемы организации научной работы в Хвалынском национальном парке. Рассмотрена программа ландшафтно-экологических исследований в Парке. Приводятся некоторые результаты ландшафтно-экологических работ и синтетической карты и центральной части Парка. Изучаются перспективы дальнейших исследований с применением ГИС-технологий.

© В.З. Макаров, А.Н. Чумаченко, В.А. Давылов, Ю.В. Волков, А.В. Федоров, 2007



29. ГАСО. Ф. 1738, он. 8-пр. с. л. № 1963, ст. 137-146. Об утверждении перечня памятников природы местного значения. Решение Саратовского областного совета от 15.07.82 г. № 342.
30. Там же. Ел. л. № 3177, ст. 125-152. Об утверждении перечня государственных памятников природы. Решение Саратовского областного совета от 27.12.81 г. № 328.
31. Об утверждении Перечня памятников природы регионального значения в Саратовской области. Постановление губернатора Саратовской области от 21.04.87 г. № 321 / СГС. «Коммунальщик».
32. Места замечательные: Сб. очерков / Ред.-сост. Л.А. Рязанова. Саратов, 1981. 79 с.
33. Липатова О.В. За глубинами тополянов. Сб. очерков. Саратов, 1989. 120 с.
34. Описательные заметки друзей: Очерки об охране природы Саратовской области. Саратов, 1983. 112 с.
35. Чистякова А.А., Лыткина В.А., Митюшкова Н.Е., Мухоморов В.П. Подлесные озера: ботанические объекты Саратовской области // Вопросы ботаники Юго-Востока. Саратов, 1988. С. 3-30.
36. ГАСО. Ф. 1738, он. 8-пр. с. л. № 2453, ст. 6.
37. Там же. Ел. л. № 3027, ст. 57-62.
38. Там же. Ел. л. № 3027, ст. 57-62.
39. Брылева Л.В. Объекты реликты и памятники: памятник природы // Коммунист (Саратов), 1984. 20 апр. № 91, с. 4.
40. ГАСО. Ф. 1738, он. 8-пр. с. л. № 2628, ст. 98.
41. Там же. Он. 2, с. л. № 2308, ст. 11-15.
42. Составные окружающей среды и природные ресурсы Саратовской области в 2000 г. Саратов, 2001. 160 с.
43. Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Саратовской области в 2004 г. Саратов, 2005. 158 с.
44. Волков Ю.В. Сеть особо охраняемых природных территорий Саратовской области и ландшафтная структура речного / Там. Сарг. ун-та. Новая серия, 2004. Т. 4, вып. 1-2. С. 167-174.



Some Results of Landscape-ecological Researches on Territory Xvalynskiy National Park

V.Z. Makarov, A.N. Chumachenko, V.A. Davlyov, Yu.V. Volkov, A.V. Fedorov

In article modern problems of the organization of scientific work in Xvalynskiy national park are studied. The program of landscape-ecological researches in Park is considered. Some results of landscape-ecological works and synthe map of the central part of Park are given. Prospects of the further researches with application of GIS-technologies are studied.

Чумаченко, А. Н. Заметный вклад в эколого-геоморфологическое картографирование / А. Н. Чумаченко, В. З. Макаров. — Текст : непосредственный // Вестник Московского университета. Серия 5: География. — 2006. — № 6. — С. 87-88. — ISSN 0201-7385 (print). — ISSN 0579-9414 (online).

Некоторые результаты ландшафтно-экологических исследований на территории Хвалынского национального парка / В. З. Макаров [и др.]. — Текст : непосредственный // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Науки о Земле. — 2007. — Том 7, вып. 1. — С. 11-16. — ISSN 1819-7663 (print). — ISSN 2542-1921 (online).



Известия Саратовского университета. 2009. Т. 9. Сер. Физич. о Земле, вып. 1

Басалов И.В., Сурин А.И. Векторизированные значения индексов, вычисленные восточными берегами реки Волга // Метеорология и гидрология. 2006. № 1. 48-54.

Зельманов Л.Б., Рудыков А.А. Гидрометеорологическое состояние климатического, солнечного и галактического магнетизма // Ученые вестн. 1987. Т. 152. С. 263-284.

564.54.031

14. Герман Д.П., Гиндберг Р.А. Славян, герман и кельты. Л., 1981. 319 с.

15. Neuberger M., Smith E.P., Vismann R. et al. The solar magnetic field and the solar-wind: existence of preferred longitudes // J. of Geophysical Research. 2000. Vol. 105. Iss. A2. P. 2315-2324.

16. Lawrence J.C., Cadevall A.C., Reumaker J. Rotational quasi periodicities and the Sun - heliosphere connection / E-print. 2008. 22 p. (<http://ui.adsabs.org/abs/0803.3260>).

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПОЛУПУСТЫННОЙ ЗОНЫ САРАТОВСКОГО ЗАВОЛЖЬЯ

В.А. Гусев, Н.В. Пичукина

Саратовский государственный университет, кафедра физической географии и ландшафтной экологии Емской области

В статье на примере хозяйств Александрово-Габского и Новоузенского районов Саратовской области рассматривается, как на аграрно-экологическое пространство активно вмешательство человека в естественный состав и функционирование экологической системы привело к значительному нарушению сложившегося баланса в экосистеме.

Показывается, что по мере негативного воздействия на нарушающую среду-средиземноморизированное земледелие производственно-экологическая система, представляющая природного, аграрной подсистемы, базирующейся на возобновляемых ресурсах.

Предлагается на первоначальном этапе совершенствования структуры землепользования проводить чаше балансовую оценку природо-территориальных систем на основе концепции эколого-хозяйственного баланса территории.

Ключевые слова: Саратовское Заволжье, устойчивость территории, экологический каркас, структура землепользования, концепция эколого-хозяйственного баланса, уровень антропогенной преобразованности, коэффициент специализации территории.

Problems of Modern Land Use on an Example of a Semi-Desert Zone on the Left Bank of Volga River in Saratov Region

V.A. Gusev, N.V. Pichukina

Chair of physical geography and landscape ecology, geographical faculty Article reveals on an example of farms in Alexandrov-Gabki and Novouzensk areas of the Saratov region how active anthropogenic intervention in natural structure and functioning of ecological systems in arid agricultural territories leads to considerable disturbance in ecosystems.

Authors show that the dominating position on power of the negative influence on environment is occupied by industrial-economic system presented first of all agrarian subsystem based on renewable resources.

It is suggested outlining of the nature systems equilibrium on the basis concept of ecological-economic balance of territory as an initial stage of land use structure improvement.

© В.А. Гусев, Н.В. Пичукина, 2009



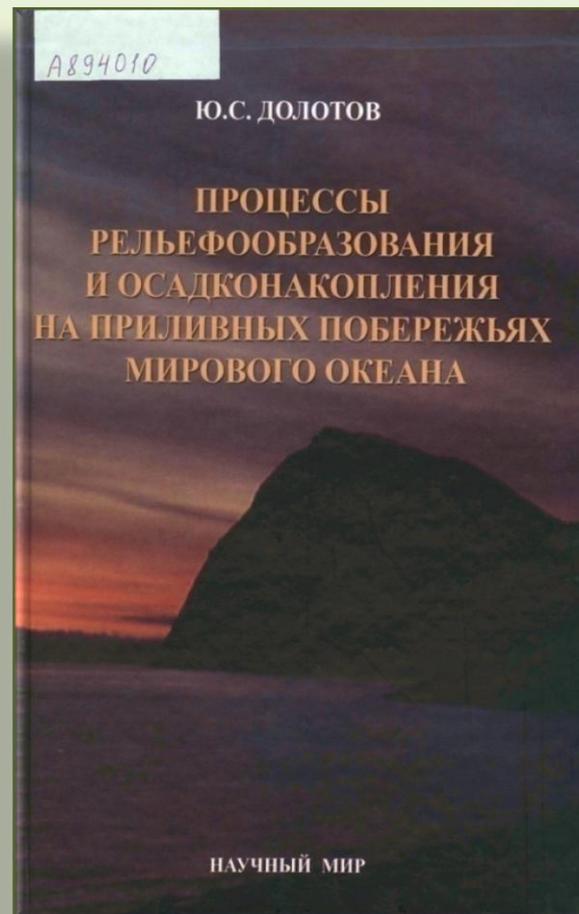
Key words: The left bank of Volga river, stability of territory, ecological frame, structure of land use, strategy of ecological-economic balance, the level of anthropogenic change, the coefficient of habitat identity.

Саратовская область относится к числу регионов, где в последнее время заметно активизировались процессы ардизации и деградации территории. В значительной степени этому способствуют современные тенденции в изменении климата, а также возрастающая активность эрозивных процессов. Наиболее заметно процессы деградации проявляются в центральных и юго-восточных районах Саратовского Заволжья, которые представляют собой степные, субстепные и полупустынные территории, остро реагирующие на антропогенную нагрузку и изменение климатических условий [1].

В полупустынную природно-климатическую зону Саратовского Заволжья входят два граничащих с Казахстаном района – Александрово-Габский и частично Новоузенский.

Территория районов относится к ардной зоне и характеризуется резко континентальным климатом со средним годовым количеством осадков 200-200 мм, с суровой, продолжительной бесснежной зимой и жарким летом, сильными ветрами в зимне-весенний период и частыми проливными дождями. Почвенный покров полупустынной зоны складывается из бурых пустынных и светло-каштановых почв, большей частью малоплодородные, маломощные и малогумусные, преимущественно легкого механического состава. Все они подвержены деградации и в меньшей степени водной эрозии.

Активное вмешательство человека в естественный состав и функционирование экологических систем на аграрных, земледельческих территориях привело к значительному нарушению



A894010
Долотов, Ю. С. Процессы рельефообразования и осадконакопления на приливных побережьях Мирового океана / Ю. С. Долотов. – Москва : Научный мир, 2010. – 180 с. : фот., табл. – ISBN 978-5-91522-235-8. – Текст : непосредственный.

Гусев, В. А. Проблемы современного землепользования на примере полупустынной зоны Саратовского Заволжья / В. А. Гусев, Н. В. Пичукина. – Текст : непосредственный // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Науки о Земле. – 2009. – Том 9, вып. 1. – С. 20-23. – ISSN 1819-7663 (print). – ISSN 2542-1921 (online).



А.В. Молочко. Геоинформационное картографирование геозекологических рисков

работных мест, соответствующих образованию населения, для высококвалифицированных мест – пока еще различаются по регионам страны более чем вдвое [6]. Саратовская область пока «пронорирована» в конкуренции за человеческие ресурсы и их качество (отток из области трудоспособного населения с высоким образованием) многими регионами страны. Дальнейшие темы сохранения численности населения области будут зависеть от социально-экономического развития нашего региона в ближайшие годы, возможности «стимулировать» человеческие ресурсы своей внутренней периферии и удерживать собственное население, привлекать высококвалифицированных мигрантов из других регионов страны, рационального использования квалификации и трудовых навыков населения.

УДК 55(04)(76.44)

ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ (на примере Саратовской области)

А.В. Молочко

Саратовский государственный университет,
кафедра географии и геологов
E-mail: am2019@yandex.ru

В статье рассмотрены понятие риска в целом, а также геозекологического риска как одного из проявлений риска эксплуатации нефтяных месторождений в разрезе региональных особенностей территории Саратовской области. Расширяется смысл оценки геозекологического риска с опорой на картографический риск-анализ нефтяных месторождений с применением геоинформационных технологий.

Ключевые слова: риск, геозекологический риск, факторы геозекологического риска, риск-анализ, нефтяная промышленность, картографический метод риск-анализа, ГИС, картографирование риска, Саратовская область.

**Geoenvironmental Risks' geoinformational Mapping
of oil-fields Exploitation (Saratov Region as an Example)**

A.V. Molochko

The article represents general concept of the «risk» and concept of geoenvironmental risk as a one of oil-fields' risk exploitation manifestation within the regional features of Saratov region. Also the general chart of risk estimation with emphasis on cartographical risk-analysis of oil-fields with application of GIS is disclosed in the article.
Key words: risk, geoenvironmental risk, geoenvironmental risk factors, risk-analysis, oil industry, cartographic method of risk-analysis, GIS, risk mapping, Saratov region.

Коллективы лабораторий геоинформатики и тематического картографирования и лаборатории

© А.В. Молочко, 2010



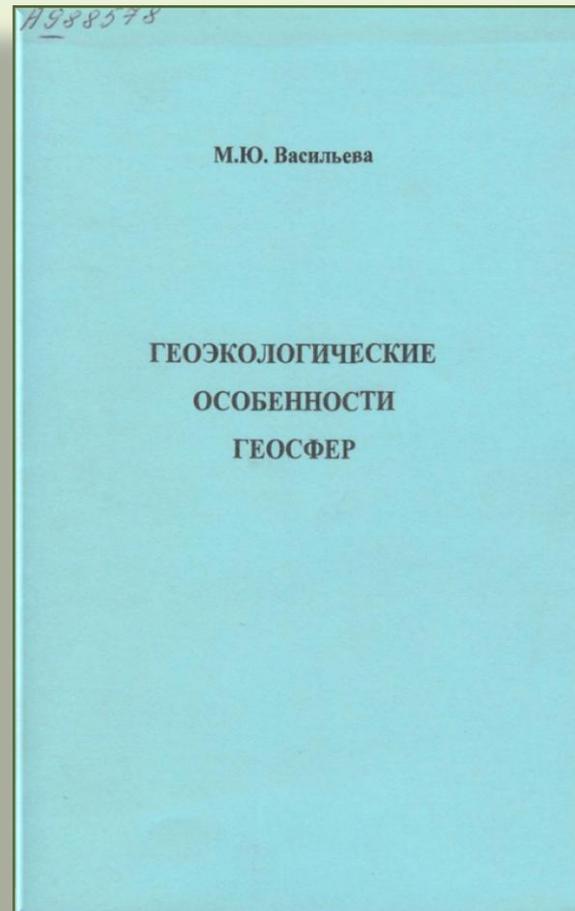
Библиографический список

1. Демографический ежегодник Саратовской области 2009: Стат. сб. Саратов, 2009. 196с.
2. Рыбачковский Д. Оценка уровня демографического неблагополучия регионов России: социальные и экономические последствия // Материалы конференции 2008 №3 С.54
3. Демографический ежегодник Саратовской области. 2006г: Стат. сб. Саратов, 2007. 186с.
4. Писков А., Колесников Д. Оценка творческого потенциала российских региональных сообществ // Вопросы экономики. 2008. № 9. С.50-60.
5. <http://www.nasert.ru/ta/ta.htm?region=2009> (дата обращения 07.02.2010).
6. Зубрилин Н. Кто выигрывает преимущественно за человеческие ресурсы? // Рос. экспертное обозрение. 2008. №1 (24). С.13-16.



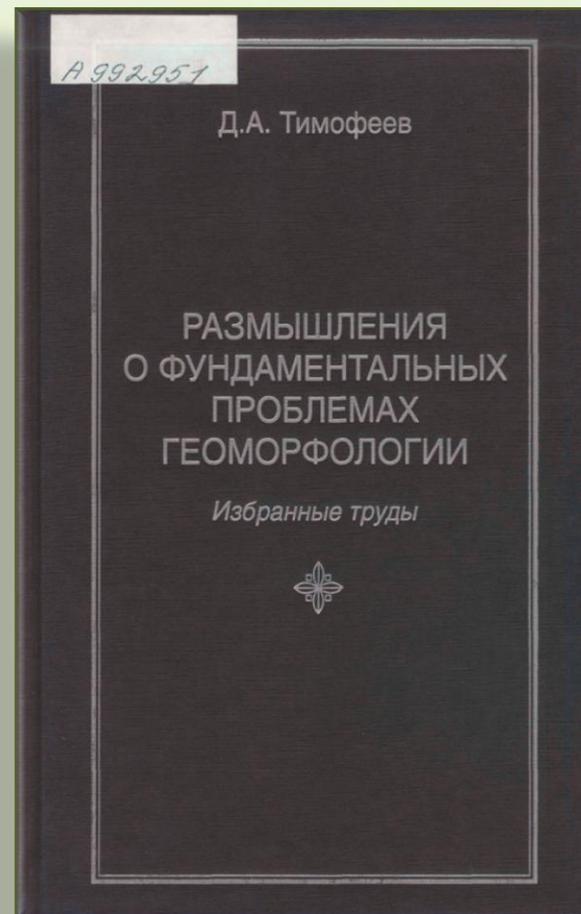
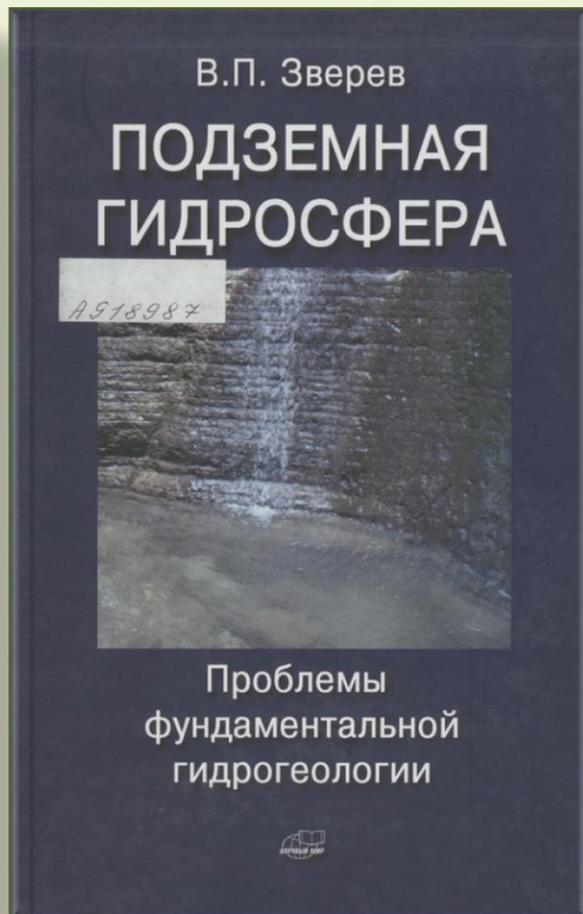
урбоэкологию Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского с 2003 г. на договорных условиях внедрено ГИС-технологии в практику работы риска субъект и подведомственной ОАО «Саратовнефтегаз». Основным направлением работы в эти годы являлось создание экологически ориентированных геоинформационных систем нефтяного месторождения «ГИС-нефтепромысла» и трассе шиханских трубопроводов («ГИС-трубопровода») как универсального средства сбора, обработки и представления информации об экологической обстановке и инженерном обустройстве на нефтепромыслах, трубопроводах и прилегающих к ним территориях [1]. Последнее время коллективом авторов и специалистами ОАО «Саратовнефтегаз» особое внимание уделяется проблеме геозекологического риска эксплуатации нефтяных месторождений предприятия.

Понятие «риск» прочно вошло в обиход современного общества. В любой сфере человеческой деятельности можно встретить термин «риск» и близкие ему понятия – «опасность», «ущерб», «рисковая ситуация» и т.д. До сих пор среди исследователей нет общего мнения, ставить ли знак равенства между этими и подобными им терминами. По ГОСТу риск – это вероятность события и его последствий, по руководящим документам – сочетание частоты и последствий определенного опасного события, для ряда случаев – неопределенность предполагаемых событий, которые чаще всего приводят к негативным



Молочко, А. В. Геоинформационное картографирование геозекологических рисков эксплуатации нефтяных месторождений : (на примере Саратовской области) / А. В. Молочко. – Текст : непосредственный // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Науки о Земле. – 2010. – Том 10, вып. 1. – С. 35-40. – ISSN 1819-7663 (print). – ISSN 2542-1921 (online).

**A988578
Васильева, М. Ю. Геозекологические особенности геосфер : учебно-методическое пособие / М. Ю. Васильева. – Саратов : Издательский центр «Наука», 2011. – 82, [3] с. : табл. – ISBN 978-5-9999-0981-7. – Текст : непосредственный.**



A918987

Зверев, В. П. Подземная гидросфера : проблемы фундаментальной гидрогеологии / В. П. Зверев. – Москва : Научный мир, 2011. – 260 с. : табл. – ISBN 978-5-91522-213-6. – Текст : непосредственный.

A992951

Тимофеев, Д. А. Размышления о фундаментальных проблемах геоморфологии : избранные труды / Д. А. Тимофеев. – Москва : Медиа-ПРЕСС, 2011. – 528 с. : портр., ил. – Текст : непосредственный.



водоохранный зоны Воронежского водохранилища преобразованы и несут в себе угрозу для биоты прибрежной зоны водного объекта. Важным фактом является наличие в водоохраных зонах промышленных и топливно-энергетических объектов, а так же дорожно-транспортного полотна и развязок.

В сложившейся ситуации необходимо принять меру по устранению из водоохраной зоны Воронежского водохранилища объектов топливно-энергетического комплекса. Так же ограничить несанкционированные свалки мусора путем установления мусорных контейнеров в рекреационных и сельских зонах. Осуществлять своевременный вывоз этих контейнеров. Сельскохозяйственную зону, также оказывающую негативное влияние, необходимо ограничить в этности, а коттеджные поселки снабдить централизованной канализацией. Территорию естественных условий и рекреационную зону оборудовать пешеходными дорожками или тротуарами, для предотвращения излишнего выпатывания растительного покрова. Прибрежную зону водохранилища засадить лиственными лесами, для предотвращения эрозионных и абразивных процессов, а так же поддержания капиллярного уровня.

Литература:

- 1 Водный кодекс РФ
2. Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 г. № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».
3. Решение Воронежской городской Думы от 19.06.2008 г. № 190-П «Об утверждении правил благоустройства территории городского округа город Воронеж».
4. СНиП 2.01.15-90 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов».
5. Курдов А.Г., Дмитриева В.А. Воронежское водохранилище 30 лет спустя. // Вестн. ВГУ. Серия географическая. – Воронеж: Изд-во Воронежского ун-та. – 2002. – № 1. – С. 124-127.

ПРИМЕНЕНИЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ТЕРРИТОРИЙ СО СЛОЖНОЙ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКОЙ

Гусев В.А., Молочко А.В., Чумаченко А.Н.

Саратовский Государственный Университет им. Н.Г. Чернышевского

В последнее время интерес к воде постоянно возрастает, а ситуация вокруг водных ресурсов с каждым днем становится все острее. По прогнозам

79



В. А. Гусев, А. В. Молочко. Региональные особенности геозекологического риска

УДК 650.09(47).46

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ (на примере нефтепромыслов Саратовской области)

В. А. Гусев, А. В. Молочко

Саратовский государственный университет
E-mail: fsk25@yandex.ru

В статье приводятся характеристики региональных особенностей геозекологического риска нефтепромыслов Саратовской области и рассматриваются возможности использования геоинформационных систем (ГИС) и математико-картографической модели (ММ) как инструмента их анализа.

Ключевые слова: геозекологический риск, ГИС-технологии, нефтепромыслы, математико-картографическая модель, Саратовская область.

Regional Features of Geozecological Risks (with Saratov Region' Oilfields as an Example)

V. A. Gusev, A. V. Molochko

The article shows characteristics of regional features of oilfield's geozecological risk (with Saratov region as an example). Geoinformation systems (GIS) and mathematical and cartographical models as a tool for their analysis are disclosed possibilities of using.

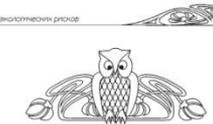
Key words: geozecological risk, GIS technologies, oilfield, mathematical and cartographical model, Saratov region.

Развитие новых технологий, увеличение объемов промышленного и сельскохозяйственного производства, расширение сети транспортных систем и систем передачи энергии и энергетической совокупности с ростом техногенной нагрузки на биосферу. Следствием этого являются все чаще возникающие чрезвычайные ситуации, аварии и катастрофы, характеризующиеся значительными материальными, социальными и экологическими последствиями. Став очевидной необходимостью, разработка новых подходов к обеспечению безопасности людей и природной среды. Именно поэтому в стране с развитой экономикой сформировалась новая отрасль знаний – анализ экологических и геозекологических рисков и управление ими [1].

В Саратовской области основными видами техногенной нагрузки, оказывающей негативное воздействие на природную среду, являются:

- транзитро-промышленный комплекс;
- сельско-животноводческое производство, включая орошение земель, а также гидроэнергетическое строительство;
- разработка месторождений полезных ископаемых;
- хранение, транспортировка и переработка нефти, газа и нефтепродуктов;

© Гусев В. А., Молочко А. В., 2015



– добыча пресных и минеральных подземных вод.

Закономерности появления и факторы развития геозекологических рисков нефтедобывающей отрасли на каждом этапе ее функционирования невозможно детально и корректно оценить без учета региональных особенностей территории нефтепромыслов [2]. Месторождения отличаются по зонально-климатическим, структурно-геологическим, почвенно-растительным, инженерно- и гидрогеологическим, ландшафтным, антропогенным и техногенным условиям [3].

В региональном факторе, определяющем развитие и существование геозекологических рисков, относятся все действующие и возможные природные процессы.

Помимо отдельного анализа региональных особенностей природных факторов, важно учитывать также взаимное воздействие природных и техногенных процессов на локальном, региональном, транзитро-промышленном и транзитро-инженерном уровнях, поскольку характер воздействия может быть многоаспектным вследствие перемещения, с одной стороны, подолгающих с воздушными, водными и терригенными потоками, а с другой – самих природных факторов (переносимые масс воздуха, вода, терригенной массой) [2].

Кроме того, взаимобусловленность геозекологических рисков определяется и техногенными процессами, имеющими место в рассматриваемых вышестоящих этапах функционирования нефтепромысла [2, 4].

Формирование региональных факторов, определяющих развитие и существование геозекологических рисков для Саратовской области, имеет ряд особенностей [5].

- существенные размеры территории;
- большая протяженность как с запада на восток (200 км), так и с севера на юг (150-130 км);
- приграничное положение между лесостепной и степной зонами Центральной России и полупустынями и пустынями Казахстана и Средней Азии, что обуславливает разнообразие и специфику ландшафтов;
- расположение в пяти геоморфологических провинциях, различающихся историей геологического развития, рельефом, характером горных пород.

Общие особенности формирования региональных факторов развития геозекологических

Гусев В. А. Применение данных дистанционного зондирования земли для мониторинга геозекологической ситуации территорий со сложной геозекологической обстановкой / В. А. Гусев, А. В. Молочко, А. Н. Чумаченко. – Текст : непосредственный // Геологи XXI века : материалы XIII Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых специалистов, посвящённой памяти профессора В. Г. Очева, г. Саратов, 11-13 октября 2012 г. / ответственный редактор М. В. Решетников. – Саратов : Издательский центр «Наука», 2012. – С. 79-82. – ISBN 978-5-9999-1400-2.

Гусев, В. А. Региональные особенности геозекологических рисков (на примере нефтепромыслов Саратовской области) / В. А. Гусев, А. В. Молочко. – Текст : непосредственный // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Науки о Земле. – 2013. – Том 13, вып. 1. – С. 11-15. – ISSN 1819-7663 (print). – ISSN 2542-1921 (online).



О. М. Конопацкова и др. Геоэкологическая обстановка в Саратове

ГЕОГРАФИЯ

УДК [616:068 + 616:086.29] 940.44

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В САРАТОВЕ И ЕЁ ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ОНКОЛОГИЧЕСКУЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

О. М. Конопацкова¹, В. З. Макаров², О. В. Суровцева, А. Н. Чумаченко, Н. А. Чумаченко

¹Саратовский государственный медицинский университет
²Саратовский государственный университет,
E-mail: makarov@rambler.ru

В статье рассматривается геоэкологическая обстановка в Саратове в первом десятилетии нового века. Определяется загрязнение водоемов бассейна наиболее опасными веществами, определяющее влияние на онкологическую заболеваемость населения: типы разового проливания, формальдегид, бенз(пирен)диол, фенол. Выявлены и локализованы зоны и участки неблагоприятных экологических условий: наиболее для более тяжелых, включая современные, наблюдаемых за развитием канцерогенной ситуации в городе и корреляции геоэкологической региональной программы.

Ключевые слова: Саратов, геоэкологические факторы онкологического риска, медицинская экология.

Geoeological Situation in Saratov and its Possible Impact on Cancer Incidence Population

O. M. Konopatskova, V. S. Makarov, O. V. Surovtseva, A. N. Chumachenko, N. A. Chumachenko

The article deals with geoeological situation in Saratov in the first decade of the new century. Also in the article was estimated air pollution in the most dangerous pollutants, particularly affecting on cancer morbidity with an dust of different origin, formaldehyde, benz(a)pyrene diol, phenol. Identification and localization of zones and areas with adverse environmental conditions is necessary for more program, including screening observations on the development of the cancerous situation and conducting regional cancer program.

Keywords: Saratov, geoeological factors of cancer risk, medical ecology.

Постановка проблемы

Десять лет назад онкологи В. В. Долгуев и М. И. Тихонов ввели понятие «экологическая медицина», подразумевая под данным термином учение о здоровье и болезни человека, возникающих под влиянием факторов окружающей среды [1]. Главная цель экологической медицины – выявлять закономерности развития заболеваемости и разрабатывать научно обоснованные рекомендации по ее профилактике и лечению. В. И. Чиссов с коллегами постулирует, что постоянный рост рыночных заболеваний обусловлен многими причинами, в том числе ухудшением экологической обстановки в местах проживания людей [2]. В частности, в двух миллионах случаев из шести миллионов (согласно мировой статистике) причиной возникновения злокачественных опухолей являются экологические факторы. Как показывают исследования градоэкологов, при определенном уровне техногенного давления на среду обитания связь между количеством заболеваний и уровнем загрязнения природных сред становится статистически значимой [2, 3]. Очевидно, можно сказать, что в «грязной» природной среде, когда снижается иммунитет организма, риск заболеть, в частности, раком при прочих равных условиях значительно выше.

© Конопацкова О. М., Макаров В. З., Суровцева О. В., Чумаченко А. Н., Чумаченко Н. А., 2014



НАУЧНЫЙ
ОТДЕЛ



В. А. Гусев, А. В. Молочко. Возможности использования ГИС-технологий

ГЕОГРАФИЯ

УДК [616:068 + 616:086.29] 940.44

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ И КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ УТИЛИЗАЦИИ ТВЁРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В. А. Гусев, А. В. Молочко

Саратовский государственный университет
E-mail: gusev@yandex.ru, molochko@yandex.ru

В статье исследуются сложившиеся ситуации с утилизацией твердых бытовых отходов (ТБО) в Саратовской области. Рассматривается роль картографических технологий в организации мониторинга полигонов и свалок ТБО на территории области. Рассматриваются и расширяются перспективы и возможности мониторинга и утилизации ТБО на указанной территории.

Ключевые слова: твердые бытовые отходы, свалка и полигон ТБО, утилизация ТБО, мониторинг полигонов и мусорожигательных заводов, тематические картографические, Саратовская область.

Possibilities of GIS-technologies and Cartographical Visualization Using for Solving the Problems of Solid Waste Utilization in the Saratov Region

V. A. Gusev, A. V. Molochko

The article shows the situation with the utilization of solid waste (SW) in the Saratov region. The role of cartographic support in the organization of solid waste landfills and dumps monitoring in the Saratov region is shown. Reviewed and expanded perspectives and possibilities of utilization and recycling of solid waste in the Saratov region.

Keywords: solid waste, solid waste landfills and dumps, solid waste utilization, waste recycling and incineration plants, thematic mapping, Saratov region.

Уменьшение и обезвреживание твердых бытовых отходов (ТБО) – наиболее значимый для любой территории небазирующийся экологический фактор, важнейший показатель санитарного благополучия населения, общественной гигиены.

Среди способов ликвидации отходов в настоящее время первое место занимает полигоны, на которые вывозят порядка 90–95% твердых бытовых отходов (сжигание составляет не выше 10%). При этом сложилось устойчивое мнение: если ТБО скапливаются, то тем самым они обезвреживаются. Это далеко от истины. Полигоны – мины замедленного действия, которые будут действовать десятилетия, нанося огромный экологический и социальный ущерб природной среде и современному населению.

Еще в 1970 г. американский ученый Кеннет Баггини (Kenneth Baggin) писал, что «новым продуктом экономической жизни является мусор, каждый год в США образуется такое количество мусора, что его хватает для заполнения колоны Грюнгоуна, длиной, равной половине расстояния от Земли до Луны [1].

И неудивительно, что всё большее количество ученых и экспертов говорят о необходимости пересмотра этой точки зрения, перенесения отношения к твердым бытовым отходам и формированию биологической политики активного управления их потоками и вторичным использованием [2].

Но на рубеже XXI столетия утилизация ТБО в максимальное использование вторично сырью уже стала одной из приоритетных

© Гусев В. А., Молочко А. В., 2015



НАУЧНЫЙ
ОТДЕЛ



Геоэкологическая обстановка в Саратове и её возможное влияние на онкологическую заболеваемость населения / О. М. Конопацкова [и др.]. – Текст : непосредственный // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Науки о Земле. – 2014. – Том 14, вып. 2. – С. 5-10. – ISSN 1819-7663 (print). – ISSN 2542-1921 (online).

Гусев, В. А. Возможности использования ГИС-технологий и картографическая визуализация в решении проблем утилизации твердых бытовых отходов в Саратовской области / В. А. Гусев, А. В. Молочко. – Текст : непосредственный // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Науки о Земле. – 2015. – Том 15, вып. 2. – С. 5-9. – ISSN 1819-7663 (print). – ISSN 2542-1921 (online).



А. В. Молочко. Геоинформационные технологии как инструмент выявления особенностей

риональные градиенты геологизации. Такая структура выхлопного бизнесского поля говорит о неустойчивости и изменчивости процессов, определяющих формирование осадков в этом регионе. Таким образом, при неизменной выхлопности осадков в июне 2013 г. и 2014 г. их генезис был различным. Если в июне 2014 г. формирование осадков было связано с провалом везикулярный циклоничности на поларном и арктическом фронтах, то в июне 2013 г. наблюдалось наложение фронтальных и в большой степени внутримассовых процессов при их образовании. Выявленные особенности могут быть учтены для улучшения долгосрочного прогнозирования осадков, так необходимого для сельского хозяйства.

УДК 55(06)40.61.4

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ВЫЯВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И ОРГАНИЗАЦИИ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА (на примере Саратовской области)



А. В. Молочко

Саратовский государственный университет
E-mail: molochko@yandex.ru

Проведен анализ региональных факторов геологического риска институции нефтегазового Саратовской области. Проведены попытки комплексного мониторинга с использованием ГИС технологий.

Ключевые слова: геологический риск, нефтегазовый, ГИС технологии, мониторинг

GIS Technologies as a Tool of Regional Features of Geological Risks Identification and Geoenvironmental Monitoring Organization (Saratov Region as an Example)

A. V. Molochko

The analysis of regional factors of Saratov region geoenvironmental risk of oil-fields exploitation was made. Also possibilities of geoenvironmental monitoring with GIS technology using were analyzed.

Key words: geoenvironmental risk, oil-field, GIS technologies, monitoring

Усложнившаяся рост числа опасных событий обуславливает необходимость перехода на новую стратегию борьбы с природными катастрофами, основанную на оценке природных рисков и разработке методов снижения их последствий. Реализация такой стратегии позволит перейти на экономическое планирование и развитие с учетом природных рисков, повысить безопасность общества, сократить социальные и материальные потери [1].

© Молочко А. В., 2015

Библиографический список

1. Архиповский В. Л. Рельефовая синтетика Нижнего Поволжья. Саратов: Изд-во Сарг. ун-та, 1968. 202 с.
2. Лавина С. Л. Тяга воздуха: летопись погоды // Восток климата и ветра Нижнего Поволжья. Вып. 5. Саратов: Изд-во Сарг. ун-та, 1969. С. 87–98.
3. Мамонтов Г. Г. Мамонтов В. Д. Обширные осадки – основа вольской погоды климата. СПб.: Изд-во РГМУ, 2005. С. 234–250.
4. Национальная гидрометеорологическая служба СССР. Серия 3, вып. 12. Л.: Гидрометиздат, 1988. 183 с.
5. Лавина С. Л. Условия стационаризации атмосферных фронтов над равниной Среднего и Нижнего Поволжья // Восток климата и ветра Нижнего Поволжья. Вып. 12 (19). Саратов: Изд-во Сарг. ун-та, 1994. С. 34–49.



А. Н. Чумаченко и др. Геоэкологическая оценка качества поверхностных вод

УДК 504.055.53(476.44)

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД БАССЕЙНА РЕКИ ЧАРДЫМ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

А. Н. Чумаченко, В. А. Гусев, В. А. Данков, В. З. Затуев, В. А. Затуев, Н. В. Плугинина, А. В. Фадеев, П. А. Шалаев

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского
E-mail: georisk@mail@yandex.ru

В статье рассмотрены некоторые результаты гидроэкологических работ, выполненных по программе комплексных ландшафтно-экологических исследований в бассейне реки Чардым летом 2015 года. С помощью портативного оборудования и стандартных методов определены компоненты химического состава воды в реках реки в два сезона их течения с учетом нормативных критериев градации доступных концентраций загрязняющих веществ для водоемов рыбохозяйственного назначения и потенциальных источников загрязнения.

Ключевые слова: малые реки, бассейн реки, гидроэкологическое исследование, оценка качества вод, Саратовская область.

Geoenvironmental Assessment of Quality of a Surface Water of a River Basin Chardym in the Saratov Region

A. N. Chumachenko, V. A. Gusev, V. A. Dankov, V. Z. Zatuiev, V. A. Zatuiev, N. V. Pluginina, A. V. Fadeev, P. A. Shalaev

In this article you can find results of the hydrological works, that was realized by landscape-ecological investigation in a Chardym river basin in the summer 2015. With the help of the portable equipment and standard methods, chemical water components were defined and was given an assessment of their quality based on standard criteria of maximum concentration limit of the polluting substances for reservoirs of fishery appointment and potential sources of hydroecologic pollution.

Key words: small rivers, river basin, hydroecological researches, assessment of quality of waters, Saratov region.

DOI: 10.15000/1819-7663-2016-16-2-93-97

Постановка проблемы. Подходящее большинство водотоков Саратовской области – это малые реки (площадь бассейнов не более 2000 км² и длина от 10 до 25–30 км). Бассейны малых рек, являясь территориальной единицей локального уровня, как правило, располагаются в пределах одного, иногда двух ландшафтных поясов. Поэтому водосборы малых рек – чувствительные индикаторы ландшафтно-экологической обстановки, своеобразный ландшафтный «инструмент» не только климата, но и морфоэкологических особенностей территории, истории ее хозяйственного освоения. Конечно, гидроэкологический режим малых и средних рек определяется, прежде всего, ландшафтно-климатическими факторами. Но гидроэкологический

© Чумаченко А. Н., Гусев В. А., Данков В. А., Затуев В. З., Затуев Н. В., Плугинина Н. В., Фадеев А. В., Шалаев П. А., 2016



обстоятельства зависят в значительной степени от режима хозяйствования в бассейне реки.

Малые реки Саратовской области расположены в южной лесостепи, степной и полупустынной зонах. Поэтому в гидроэкологическом режиме данных рек основной фазой и гидроном индекс является летнее половодье, во время которого проходит от 60 до 100% годового объема стока, а минимальная водность отмечается в июле-августе, когда расход воды минимален. Скорость течения воды в малой стеной реки в этот период примерно в 2 раза меньше, чем в остальные сроки. Глубина реки изменяется в сторону уменьшения (до 0,30 м). Ширина также минимальна (до 1 м).

Важной особенностью малых рек является их сезонная специфика, а сезонность, в результате чего они легко загрязняются, заиляются и деградируют. Вместе с тем малые реки имеют очень большое значение: они используются для питьевого и хозяйственного водоснабжения населенных пунктов, служат для создания малых гидроэнергетических, водохранилищ, на поймы заняты пастбищами и сельскохозяйственными угодьями, на берегах концентрируются стечные воды отхода местного населения [1].

Малые реки имеют также рыбохозяйственное значение, в частности, при определенных условиях течения, температура и чистота воды – для сохранения и воспроизводства некоторых видов рыбы. Известна природоохранная и эстетическая роль малых рек: долины в ландшафтном каркасе территории.

Для осуществления рациональной экологической деятельности в бассейне любой реки и оптимального управления водными ресурсами необходима систематизированная объективная информация о состоянии водных объектов и водных ресурсов. Решению этой задачи способствует система мониторинга, данные которого служат информационной основой для принятия управленческих решений в экологической деятельности, управления качеством водных ресурсов, оценки влияния на них антропогенной деятельности, составления планов и программ развития территорий, прогнозирования неблагоприятных изменений на водных объектах [2, 3].

Объект исследования. Цели и задачи ландшафтно-экологического работ. Водосбор реки Чардым находится на восточном склоне При-

Молочко, А. В. Геоинформационные технологии как инструмент выявления региональных особенностей геоэкологических рисков и организации геоэкологического мониторинга : (на примере Саратовской области) / А. В. Молочко. – Текст : непосредственный // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Науки о Земле. – 2015. – Том 15, вып. 2. – С. 15-20. – ISSN 1819-7663 (print). – ISSN 2542-1921 (online).

Геоэкологическая оценка качества поверхностных вод бассейна реки Чардым Саратовской области / А. Н. Чумаченко [и др.]. – Текст : непосредственный // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Науки о Земле. – 2016. – Том 16, вып. 2. – С. 93-97. – ISSN 1819-7663 (print). – ISSN 2542-1921 (online).



А. Н. Чумаченко, Г. В. Шляхтин. Экологические проблемы Саратовской области в Год экологии

ЭКОЛОГИЯ

XKX 574(07) 44-73(2)

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ В ГОД ЭКОЛОГИИ И ГОД ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. Н. Чумаченко, Г. В. Шляхтин

Чумаченко Алексей Николаевич, ректор Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского, профессор, доктор географических наук. E-mail: a.chumachenko@yandex.ru

Шляхтин Геннадий Викторович, доцент биологического факультета Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского, профессор, доктор биологических наук. E-mail: bshlyah@yandex.ru

Обсуждаются экологические проблемы Саратовской области в Год экологии и ООПТ, деградация и разрушение естественных природных комплексов, сохранение биологического разнообразия видов и его значение, необходимость разработки сети региональных ООПТ, уменьшение загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы (равномерное вывозное вывоза отходов и реинтент, период проживания на биологические технологии, внедрение замкнутой экономики, сокращение токсичной нагрузки отходов и очистки сточных вод, состояние ландшафта почв, рост новых техногенных загрязнителей (загрязнителей), улучшение окружающей среды.

Ключевые слова: год экологии, ООПТ, Саратовская область, экология, биоразнообразие.

DOI: 10.18500/1816-9775-2017-17-3-345-357

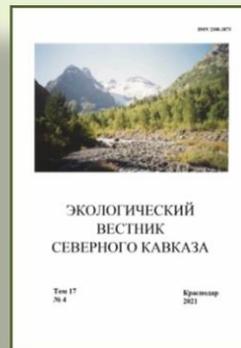
Введение

Наиболее важной экологической проблемой современности, в том числе и для Саратовской области, является трансформация природной среды в результате деятельности человека, которая ведет к нарушению структуры и функционирования природных комплексов. Степень воздействия человека на окружающую среду зависит от уровня развития производственно-технического потенциала конкретного региона, общественного сознания населения и его потребительского отношения к природным комплексам как к объектам получения определенных благ для своего существования. На протяжении тысячелетий человек постоянно увеличивал свой производственно-технический потенциал и усиливал воздействие на природные экосистемы. Значительное ускорение численности населения планеты, интенсивная индустриализация и урбанизация привели к тому, что нарушился естественный круговорот веществ (в том числе и биологических) и способность экосистем к самовосстановлению и регенерации, которые являются основой существования жизни на Земле. Забота государства и населения об экологическом благополучии нашей страны определила необходимость актуализировать нацеленные экологические проблемы. Указом Президента РФ В. В. Путиным 2017 год был объявлен Годом экологии (Указ Президента РФ от 05.01.2016 г. № 7). Главной целью проведения данного мероприятия является привлечение внимания общества к проблемам экологического благополучия и развития нашей страны.

© Чумаченко А. Н., Шляхтин Г. В., 2017



НАУЧНЫЙ
ОТДЕЛ



Экологический Вестник Северного Кавказа

2019, Т. 15, № 2

УДК [004:504:553:98] (470.44)

ПОДХОДЫ К ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ ОЦЕНКЕ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ОПАСНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБЪЕКТА

Молочко Анна Вячеславовна

кандидат географических наук, заведующий кафедрой экономической и социальной географии ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», Россия, 410012, Саратов, ул. Астраханская, 83, fark26@yandex.ru

В статье предложен подход к геоинформационной оценке геоэкологического риска-анализа эксплуатации опасного промышленного объекта (на примере нефтепромысла) на всех этапах функционирования. В качестве инструмента обработки и визуализации широкого спектра геоэкологических и иных типов данных предложено использование географических информационных систем (ГИС) и аппарата математико-картографического моделирования.

Ключевые слова: геоэкологический риск, риск-анализ, опасный промышленный объект, ГИС, математико-картографическое моделирование.

Статья поступила в редакцию 6.03.2019

APPROACHES TO THE GEOINFORMATION ASSESSMENT OF A HAZARDOUS INDUSTRIAL OBJECT' GEOECOLOGICAL RISKS

Molochko A. V.

candidate of geographical sciences, head of department of economic and social geography, Saratov State University named after N.G. Chernyshevsky, Russia, 410012, Astrakhan'skaya street, 83, fark26@yandex.ru

The article proposes an approach to geo information assessment of geoeological risk analysis of the operation of a hazardous industrial object (with the oilfield as an example) at all stages of its operation. As a tool of processing and visualization of a wide range of geoeological and other data types is suggested to use GIS and mathematic and cartography modeling.

Key words: geoeological risk, risk analysis, hazard industrial object, GIS, mathematic and cartography modeling.

Received 6.03.2019

На современном этапе развития отраслей хозяйственной деятельности человека существует достаточно обширное количество подходов к оценке геоэкологических рисков и проблем, особенно связанных с потенциальным или актуальным экологическим прессингом на природные и природно-техногенные экосистемы. На наш взгляд, одним из наиболее эффективных может считаться геоинформационный подход, опирающийся на геоэкологический риск-анализ. Подобный синтез современных информационных технологий и достаточно традиционных геоэкологических методов делает возможным оперативное создание рекомендательных и руководящих документов по предотвращению или снижению последствий возможной рисковой ситуации [1].

Для целей комплексного и полного понимания выделенной концепции геоинформационной оценки геоэкологического риска-анализа важно четкое определение понятий «геоэкологический риск» и «геоэкологический

риск-анализ». В данной работе под геоэкологическим риском понимается сочетание вероятности и последствий проявления опасности, вытекающее из комплексного негативного воздействия на объект защиты (исследования) всех компонентов среды. В связи с этим геоэкологический риск-анализ – систематическое использование всех имеющихся потоков информации для выявления опасностей и оценка (в качественном и стоимостном эквивалентах) геоэкологического риска для всех объектов и субъектов, вовлеченных в отношения различного уровня [1, 4-6].

В настоящее время геоинформационная и картографическая оценка и управление риском становится все более широко используемыми методами при планировании и принятии решений на различных этапах функционирования и развития опасного промышленного объекта, в частности нефтепромысла. Итерационный процесс функционирования подобной техносистемы делает возможным выделение следующих последовательных,

Чумаченко, А. Н. Экологические проблемы Саратовской области в Год экологии и Год особо охраняемых природных территорий / А. Н. Чумаченко, Г. В. Шляхтин. – Текст : непосредственный // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. – 2017. – Том 17, вып. 3. – С. 345-357. – ISSN 1816-9775 (print). – ISSN 2541-8971 (online).

Молочко, А. В. Подходы к геоинформационной оценке геоэкологических рисков опасного промышленного объекта / А. В. Молочко. – Текст : непосредственный // Экологический вестник Северного Кавказа. – 2019. – Том 15, № 2. – С. 76-81. – ISSN 2308-3875.

library.sgu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe

Зональная научная библиотека им. В.А.Артисевич
Саратовского государственного академического университета им. Н.Г. Чернышевского

Базы данных: ЭБС объединённая (BOOK.RU, BOOKS, Инфра-М, Лань, Руконт, Юрайт, IPRbooks, Консультант.студента)

Искать

Поступления за 2022 год

Декабрь	Ноябрь	Сентябрь
Сентябрь	Август	Июль
Июнь	Май	Апрель
Март	Февраль	Январь

Найдено в других ЭБС: Электронный каталог ЗНБ СГУ (18), Электронная библиотека (11), Аналитическая роспись статей (ИАН СО) (20), Издание СГУ (2), Авторефераты выпускных квалификационных работ (208), Поступление журналов в ЭБС СГУ (96), Публикации ученых СГУ (104), Известные центры культуры в Саратовской губернии (13), Работы В. А. Артисевича и литературы о ней (20), ЭБС доступный в фонде ЗНБ СГУ (37)

Отсортировать найденные документы по: автору, названию, году издания, типу документа

Наибольшая документность и наименьшая релевантность: 48

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Следующая

ИЗДАНИЕ НАХОДИТСЯ В ЭБС: ЭБС Ифра-М

Новые поступления (онлайн в стадии обработки)
Сидякина, А. В.
Экспонат с основами **психоэтики**: учебное пособие по всем направлениям бакалавриата и специалитета, реализуемым НГУ МГУ / Сидякина А. В. - Москва : ИАИИ-МГУ, ЭБС АСБ, 2021. - 102 с. - URL: <http://www.probooker.ru/110340.html> - ISBN 978-5-7294-2943-7. - 4 ч.

Июль 2021

Ил. слова (информационный): **Безопасность – безбедность – безобидный разврат – безразличия – безразличия – безразличия – безразличия – безразличия**

Аннотация: В учебное пособие рассмотрены базовые сведения в области этики, морали, нравственности, воспитания на основе многофакторного изучения среды и адаптации к ней, структура личности, биологических и этических. Также рассмотрены вопросы **психоэтики, этики** глобальной трансформации биосферы, права разработки предпринимательской и потребительской документации в части охраны окружающей среды. Для обучающихся бакалавриата и специалитета по всем УЭИИ, реализуемым НГУ МГУ.

Для цитирования: **Сидякина, А. В.** **Экспонат с основами психоэтики**. URL: <http://www.probooker.ru/110340.html>

Сформировать полную ссылку на документ

ИЗДАНИЕ НАХОДИТСЯ В ЭБС: ЭБС Ифра-М

Новые поступления (онлайн в стадии обработки)
Сидякина, Е. В.
Психология города: основы системы информации / Е. В. Сидякина. - М.: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИИИРА-М", 2021. - 182 с. - ISBN 978-5-15-018843-8. - ISBN 978-5-15-108220-0. - 4 ч. - Текст: непараллельный.

Июль 2021

Рубрика: **Город, Жизнь, Знания**

Аннотация: В монографии рассмотрены современные тенденции развития психологии городской среды и ее влияние на качество жизни и благополучие населения, а также влияние городской среды на развитие личности. Рассмотрены вопросы психологии городской среды и ее влияние на развитие личности. Рассмотрены вопросы психологии городской среды и ее влияние на развитие личности. Рассмотрены вопросы психологии городской среды и ее влияние на развитие личности.

Поисковые запросы в полнотекстовых ресурсах объединённой ЭБС ЗНБ СГУ: «BOOK.RU», «IBOOKS», «Инфра-М», «Лань», «Руконт», «Юрайт», «IPRbooks», «Консультант студента» (доступ с компьютеров СГУ и с домашних компьютеров после однократной саморегистрации с любого компьютера СГУ). Объединённая ЭБС ЗНБ СГУ предлагает 48 источников по заявленной теме (с 2003 по 2022 гг.).



© Серова, Е. Д., подготовка выставки, 2022