

- улучшение имиджа компании, как приемлемого с экологической точки зрения;
- смягчение общественной оппозиции эксплуатации объектов обустройства со стороны коренного малочисленного населения, непосредственно проживающего на территории родового угодья, если оно расположено в границах лицензионного участка недропользования или непосредственно примыкает к нему;
- сокращение сумм экологических платежей и штрафных санкций за несоблюдение экологических требований при разработке лицензионного участка недропользования.

В заключение следует сказать, что аудит как неотъемлемая часть процесса послепроектного анализа отражает апробированный подход, проверенный тремя десятилетиями зарубежной практики и достаточно адаптированный в России. В то же время успех ЭА как конкретного методического приема решающим образом зависит от эффективности его официального признания, интеграции в национальную систему охраны окружающей среды и принятия конкретных решений во время послепроектного анализа на стадии эксплуатации объектов на основании действующих природоохранных норм и правил.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологическая оценка. Пособие для преподавателей. URL: <http://www.environment.gov.au/epg/eianet/manual.html>.
2. Биссет Р. Экологическая оценка: проблемы, тенденции и практика. URL: <http://www.environment.gov.au/epg/eianet/manual/bisset/main.html>
3. Черп О. М., Виниченко В. Н., Хотулева М. В., Молчанова Я. П., Дайман С. Ю. Экологическая оценка и экологическая экспертиза. М., 2000.
4. Goodland, R. and Mercier, J. R. The Evolution of Environmental Assessment in the World Bank: from «Approval» to Results. Environmental Department Papers No. 67. World Bank, Washington DC. 1999.
5. Lee, N. and George, C. (Eds.). Environmental Assessment in Developing and Transitional Countries. Wiley, Chichester. 2000.
6. Wood C. Environmental Impact Assessment. A Comparative Review. Harlow: Longman. 1995.
7. Cherp, A. Environmental Assessment in Countries in Transition. PhD Thesis. Department of Planning and Landscape, Faculty of Arts, University of Manchester. Manchester, UK 1999.

*Олег Евгеньевич ИВАНОВ —  
аспирант кафедры социально-экономической  
географии и природопользования*

УДК 911.5

### **КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПЕРЕМЕНЫ В ПРИРОДНОМ РАЙОНИРОВАНИИ: ОТ ТРАДИЦИОННОГО ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО К ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОМУ**

*АННОТАЦИЯ. Статья посвящена необходимости внедрения геоэкологического районирования на основе районирования ландшафтного, как решения проблем оптимизации природопользования. Рассматривается опыт предыдущих исследователей. Приводятся методологические аспекты решения задач.*

*The author focuses upon the necessity for the purposes of rational nature exploitation to implement geoeological regional studies upon landscape regional studies. A review of previous works upon this issue is offered as well as methodological aspects to tackle the problems.*

В центре внимания ландшафтной географии на протяжении столетия остаются вопросы классификации, типологии и районирования. Тем не менее методологической и методической ясности по вопросам инвентаризации изменчивой в пространстве-времени структуры ландшафтов не достигнуто [1, 2]. Классическое физико-географическое районирование, несмотря на очевидные достижения на глобальном и региональном уровнях [3–9] не могло быть использовано при разработке стратегий освоения новых территорий по причине слабо развитой прикладной части.

Более востребованными оказались разработки комбинированного характера в виде комплексного районирования территорий страны по типам возможных изменений природной среды при нефтедобыче [10].

На содержание общенаучных и прикладных схем районирования существенно повлияла экологизация науки и ужесточение требований к экологической безопасности производств. Потребность в результатах районирования резко возросла в связи с проведением стратегических экологических оценок, экологическим обоснованием хозяйственной деятельности, оценками воздействия на окружающую среду. Совершенствование законодательно-нормативной базы определило необходимость углубления научных представлений о строении и закономерностях развития объективной реальности, взаимообусловленному существованию общества и окружающей природной среды. В связи с объявлением реализации в России концепции устойчивого развития возникла необходимость в рациональном природопользовании, позволяющем удовлетворять жизненные потребности людей в сочетании с охраной и воспроизводством природной среды. Наиболее эффективным инструментом оптимизации природопользования считается ландшафтное районирование, приходящее на смену районированию физико-географическому [11].

Более активному внедрению результатов районирования в процедуру обеспечения территориального развития способствовали: насыщение региональных комплексов ландшафтно-типологическим содержанием; проведение экологизированного районирования, появление и интенсивное развитие геоэкологического районирования, модельно более объемлемого, чем районирование физико-географическое и ландшафтно-экологическое.

Первое направление реализуется на базе ландшафтно-типологического районирования за счет включения таких экологических показателей, как устойчивость региональных ПТК, экологической ценности и функций [12]. Предпосылки для перехода от физико-географического районирования к ландшафтному начали создаваться с конца 1950-х гг. с появлением первых среднемасштабных ландшафтных карт. При использовании этого метода типологический и индивидуальный (или региональный) уровни совмещаются. Набор, площадь, рисунок размещения типологических комплексов при этом отражают структуру региональных комплексов. Внедрение этого метода привело к переходу районирования на новую методологию [13]. Применение материалов космического зондирования обеспечивает применение метода на территориях, для которых ландшафтно-типологические карты еще не подготовлены [12, 14, 15].

Ландшафтное районирование в настоящее время рассматривается как центральная проблема регионального ландшафтоведения. Именно оно обеспечивает выявление относительно однородных условий для принятия решений в проектировании, мониторинге, управлении природопользованием и разработке системы экологических ограничений использования территорий [16].

А. А. Крауклисом [17] районирование определяется как область географических исследований, состоящая в подразделении территории на закономерные относительно однородные части - районы, соподчиненные по порядку величины, сходству и факторам местоположения в виде пространственно-иерархической систе-

мы, в порайонном рассмотрении тел, процессов и структур, в познании генетических и других связей между районами. Ландшафтное районирование по своей сути является поликомпонентным, приводящим к познанию процессов и результатов комплексообразования, что резко увеличивает прикладную сферу исследований и делает результаты научных работ доступными в хозяйственном применении. За счет этого в каждом из выявленных ландшафтных районов могут быть предусмотрены наиболее оптимальные мероприятия по освоению территории.

Выявление внутренней структуры единиц ландшафтного районирования определило появление многообразных опытов экологизированного районирования (второе направление) на регионально-типологической ландшафтной основе [18–20].

С получением сетки ландшафтного районирования открывается возможность выявления и всесторонней характеристики экологического потенциала ландшафтов и проведение тематического районирования различных видов (т.н. интерпретационного районирования) с группировкой по определенным критериям. В одной из своих работ А.Г. Исаченко [21] отмечает, что группировка может быть двойкой — региональной или типологической. В первом случае она приводит к специализированному ландшафтно-экологическому районированию, во втором — ландшафтно-экологической классификации. Однако возможности полученной базовой схемы районирования должны быть оценены более широко.

Опыт ландшафтоведов Тюменского госуниверситета убеждает в необходимости промышленного освоения территорий с учетом знания особенностей фоновых (выходящих за пределы непосредственного природопользования) ландшафтов территории. Решением этой задачи является картографо-информационная система природопользования (КИСП), предложенная В. В. Козиным в 1996 г. [22] в рамках концепции инвентаризации и оценки взаимодействия природных экосистем с технологическими объектами при нефтегазовом освоении. Итоговая цель реализации программы — оптимизация природопользования на основе создания единого информационного поля, которое позволило бы решить эти проблемы.

Важный аспект реализации программы — применение ГИС-технологий, где каждый ландшафтный район должен быть обеспечен характеристикой своеобразие (набор, площадное соотношение и др.) ландшафтной структуры на уровне видов местности и типов урочищ, а также покомпонентной характеристикой ландшафтной среды (геоморфологических, инженерно-геологических, геоботанических, почвенных и других условий).

Природное районирование является важнейшим звеном в научном познании конкретной территории. Инвентаризация ландшафтов в рамках ландшафтно-экологического подхода открывает возможность сопряженного тематического картографирования на основе процедуры возвратного ландшафтного анализа. Обретаемая при этом комплексность геоинформации способствует обретению кондиционности исследования, которая может быть повышена при рациональном сочетании съемок различных масштабов, при широком использовании комплекса аэро- и космоматериалов, и, разумеется, при соответствующей ориентации исследований на вскрытие ландшафтных закономерностей, присущих зонально-региональному ландшафтному фону, что В. С. Михеевым отмечено как взаимосвязь становления аэрокосмических исследований и решения территориальных народнохозяйственных проблем, а также возможность интегрированного изучения регионов в соединении природоведческих и социально-экономических компонентов [23].

Оптимизация природопользования невозможна без получения достоверной информации на основе проведения полного цикла ландшафтных исследований, включающих общенаучные и прикладные разработки на основе ландшафтно-экологического анализа и синтеза.

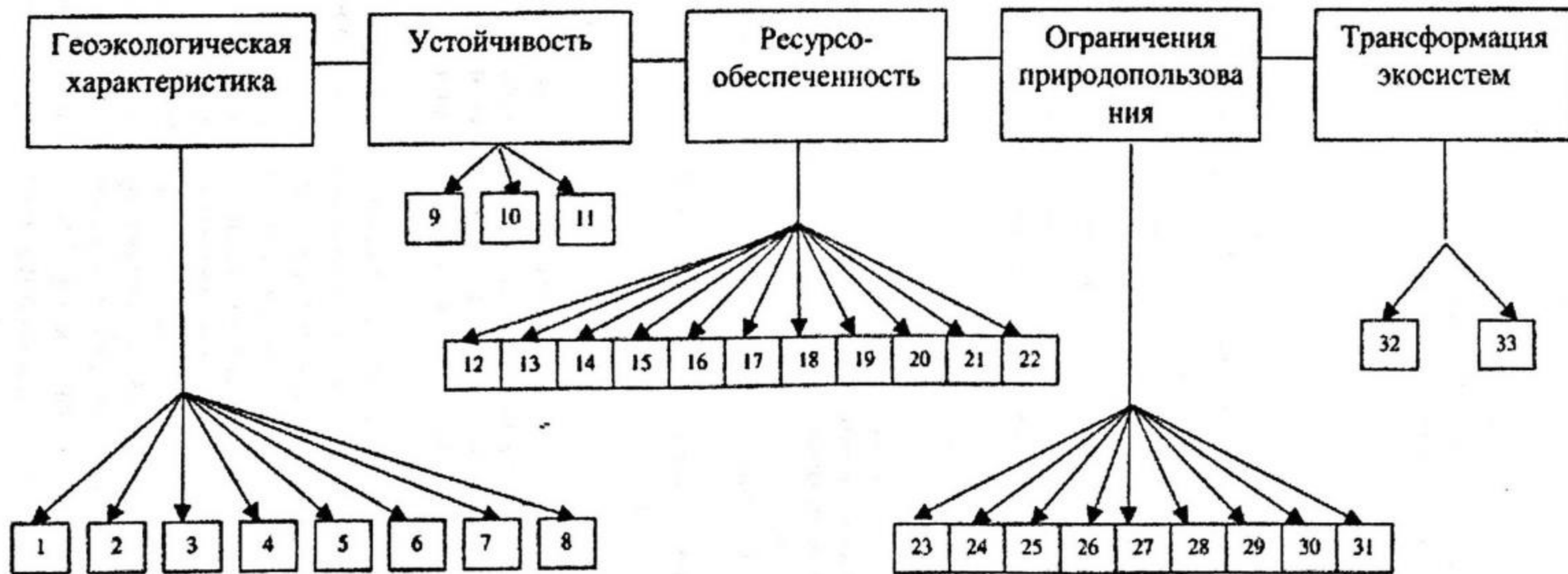


Рис. 1. Информационное насыщение ландшафтного районирования в районирование геоэкологическое

Условные обозначения

- 1. Рельеф
- 2. Грунты.
- 3. Многолетнемерзлые породы (ММП) – Ср.год.  $t/C^0$
- 4. Льдистость ММП
- 5. Распространенность с поверхности ММП (%)
- 6. Мощность ММП
- 7. Растительность
- 8. Почвы
- 9. Литогенетическая устойчивость
- 10. Фитоэкологическая устойчивость
- 11. Устойчивость к нефтяному загрязнению
- 12. Олени пастбища (запас сухой массы ц/га) – лишайники

- 13. Олени пастбища (запас сухой массы ц/га) – кустарники
- 14. Олени пастбища (запас сухой массы ц/га) – травы
- 15. Оценка пастбищ (балл)
- 16. Лесные ресурсы преобр. породы
- 17. Лесные ресурсы бонитет / площадь
- 18. Сельскохозяйственные ресурсы (балл)
- 19. Охотн. промысловые ресурсы (балл)
- 20. Рыболовные ресурсы (балл)
- 21. Потенциальные запасы нефти и газа (балл)
- 22. Минеральные ресурсы (балл)
- 23. Ограничение по использованию растительности
- 24. Ограничение по использованию грунтов

- 25. Ограничение по использованию водоохраных зон
- 26. Ограничение по использованию охотн.-пром. ресурсов
- 27. Ограничение по использованию ресурсов дикорастущих
- 28. Ограничение по использованию лесных ресурсов
- 29. Ограничение по использованию оленьих пастбищ
- 30. Ограничение по использованию сельскохозяйственных угодий
- 31. Ограничение по использованию охраняемых территорий
- 32. Индекс нефтегазовых месторождений
- 33. Антропогенная нарушенность

Общеизвестно, что в Тюменской области проявляются и находятся в обостренном состоянии многие региональные экологические проблемы. Организовать рациональное природопользование — основная задача геоэкологии и ландшафтно-географического районирования, синтезировать которые можно посредством геоэкологического районирования.

Геоэкологическое районирование — относительно новый вид выделения районов, возникший на стыке природных и социально-экономических видов районирования. Этой проблеме посвящены пока немногочисленные публикации [24–26]. Предмет исследования в них определен в виде анализа массознергопоток, влияющих на человека и биоту. Данный класс районирования по различным «средам» — природному, демографическому, техногенному, вертикально-пространственному, горизонтально-пространственному и др.

Базовые нефтегазоносные районы Тюменской области не обеспечены геоэкологическим районированием, но в определенной степени может быть полезен опыт А. Е. Богуславского [27] по геоэкологическому районированию юга Западной Сибири на основе анализа устойчивости ландшафтов в условиях изменения климата.

Важно уяснение принципов геоэкологического районирования, где одним из основных является принцип системного анализа-синтеза. Данный принцип требует учета структуры, состава, функционирования, динамики и эволюции всех подсистем (природных, хозяйственных, расселенческо-демографических); эволюционно-генетический принцип отражает необходимость нахождения временных и генетических характеристик изучаемых объектов; факторальный подход — выявление и исследование причинно-следственных отношений в суперсистеме; структурно-морфологический принцип предполагает изучение морфологических характеристик объектов; процессуально-динамический принцип отражает необходимость изучения процессов функционирования, энергообмена в системе и подсистеме триады «общество-хозяйство-природа».

В нашем исследовании ландшафтная информация является базисом для геоэкологического районирования.

По матричному типу в базах данных геоинформационной системы каждый ландшафтный район характеризуется определенными экологическими условиями (степень ресурсообеспеченности, антропогенной нарушенности, распространение многолетнемерзлых пород и др.). Итогом суммарного рассмотрения этих условий является интегральная оценка геоэкологической ситуации и в соответствии с этим выделение районов с проблемами определенного экологического характера, проявляющимися на данной территории. В данном виде главным результатом экологического районирования будет являться географический синтез разнородной географической информации.

Преимущества геоэкологического районирования определил коллектив исследователей Института географии СО РАН [28] в опыте экологического районирования Иркутской области. Отметим наиболее важные из них: обобщение огромного количества различных фактов для целостного восприятия, понимания и управления экологической ситуацией; оптимизация системы сбора и представления статистических данных об окружающей среде с учетом выявленных региональных природных единств. Более того, соединение алгоритмов районирования и прогнозирования позволяет предвидеть будущую экологическую структуру региона как систему пространственно и функционально изменяющихся экологических районов; возможность учета границ экологических районов как рубежей, при пересечении которых следует менять или корректировать набор и характер природопользования и средоохранных мероприятий.

В учете вовлечения в нефтегазопромысловое освоение обширных территорий Тюменского региона и слабой обеспеченности материалами ландшафтной съем-

ки ландшафтное районирование создает необходимую информационную базу для оптимизации природопользования, продолжающийся сбор информации по величинам нарушений, загрязнений и негативным социально-экологическим эффектам позволит провести реальное геоэкологическое районирование, выявить пространственную изменчивость экологических ситуаций различной остроты и определить необходимые меры по экологической реабилитации с учетом утраченных ценностей ландшафтных районов.

Необходимо отметить, что ландшафтно-экологическая информация приобретает все большее значение для научного обоснования планирования природопользования и устойчивого развития территории, что определяется возможностями ландшафтной экологии, детально исследующей структуру, динамику и функционирование современных ландшафтов. Важнейшими в данном аспекте являются оценки потенциала и устойчивости, открывающие путь к прогнозированию, долгосрочному планированию ландшафтного пространства и выбору вариантов оптимального устойчивого развития с сохранением ценностей окружающей природной среды.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ретеюм А. Ю. Физико-географическое районирование и выделение геосистем // Вопросы географии, сб. 98. Количественные методы изучения природы. М., 1975
2. Миронов О. К. Множественный анализ соответствий в задачах районирования // Геодезия и картография. 1997. № 2. С. 50–53.
3. Мильков Ф. Н. Ландшафтная география и вопросы практики. М., 1966.
4. Прокаев В. И. Физико-географическое районирование СССР. Свердловск, 1959.
5. Исаченко А. Г., Шляпников А. А. Ландшафты // Природа мира. М., 1989.
6. Исаченко А. Г. Ландшафты СССР. Л., 1985.
7. Гвоздецкий Н. А., Криволицкий А. Е., Макунина А. А. Схема физико-географического районирования Тюменской области // Физико-географическое районирование Тюменской области. М., 1973. С. 9–28.
8. Федина А. Е. Физико-географическое районирование. М., 1981.
9. Булатов В. И. Западная Сибирь в схемах комплексного районирования // Вопросы ландшафтной географии. Воронеж, 1969. С. 63–67.
10. Глазовская М. А., Пиковский Ю. И., Коронцевич Т. Н. Комплексное районирование территорий СССР по типам возможных изменений природной среды при нефтедобыче // Вопр. географии. Сб. 120. Ландшафтно-геохимическое районирование и охрана среды М., 1983. С. 84–108.
11. Козин В. В. Районирование физико-географическое или ландшафтное: чему отдать предпочтение? // Проблемы географии и экологии Западной Сибири. Тюмень, 1996. С. 3–11.
12. Козин В. В. Ландшафтный анализ в решении проблем освоения нефтегазоносных регионов / Автореферат дис. ... д-ра геогр. наук. Иркутск, 1993.
13. Михеев В. С. Ландшафтный синтез географических знаний. Новосибирск, 2001.
14. Николаев В. А. Классификация и мелкомасштабное картографирование ландшафтов. М., 1978.
15. Ивашутина Л. И., Николаев В. А. Космические снимки, полученные системой «Фрагмент» как основа ландшафтного картографирования и физико-географического районирования аридных территорий // Исслед. Земли из космоса. М., 1981. С. 130–138.
16. Козин В. В., Москвина Н. Н. Ландшафтное районирование Ханты-Мансийского автономного округа. Ханты-Мансийск, 2001.
17. Крауклис А. А. Экологическое районирование: идеи и перспективы // Экологическое районирование в СССР: некоторые особенности. Иркутск, 1991. С. 14–21.
18. Глазовская М. А., Пиковский Ю. И., Коронцевич Т. Н. Комплексное районирование территорий СССР по типам возможных изменений природной среды при нефтедобыче // Вопр. географии. Сб. 120. Ландшафтно-геохимическое районирование и охрана среды М., 1983. С. 84–108.
19. Дончева А. В., Марковская А. В., Чижова В. П. и др. Методика выявления и районирования природно-хозяйственных конфликтов экологического значения на территории СССР // Вестн. Моск. ун-та. Сер. геогр. 1989. № 2. С. 8–18.

20. Аитов И. С. Об эколого-ландшафтном районировании территории ХМАО // Исследования эколого-географических проблем природопользования для обеспечения территориальной организации и устойчивости развития нефтегазовых регионов России: Теория, методы и практика. Нижневартовск, 2000. С. 193–195
21. Исаченко А. Г. Оценка и картографирование экологического потенциала ландшафтов России // Изв. ВГО. 1991. Вып. 6. 1991. С. 457–472
22. Козин В. В. Инвентаризация и оценка взаимодействия природных экосистем с технологическими объектами при нефтегазовом освоении / Природопользование на северо-западе Сибири: опыт решения проблем. Тюмень, 1996. С. 7–36.
23. Михеев В. С. Региональное значение аэрокосмической информации // География и природные ресурсы. Вып. 1. Изд-во «Наука», Сиб. отд., 1981
24. Макаров В. З. Современная геоэкологическая ситуация в Нижнем Поволжье / Матлы IX съезда ВГО. Л., 1980. С. 38–44.
25. Рянский Ф. Н. Ландшафтное районирование в эколого-географической экспертизе: Автореф. дис. ... д-ра географ. наук. Благовещенск, 1990.
26. Методические установки по созданию эколого-географической карты масштаба 1:2500000. Под ред. О. А. Евтеева, МГУ, 1992.
27. Богуславский А. Е. Геоэкологическое районирование юга Западной Сибири на основе анализа устойчивости ландшафтов в условиях изменения климата // 19 Всерос. молод. конф. «Строение литосферы и геодинамика». Иркутск, 2001. С. 185–186.
28. Воробьев В. В., Антипов А. Н., Белов А. В., Блануца В. И. Экологическое районирование Иркутской области // Экологическое районирование территории: методы и разработки. Иркутск, 1991. С. 84–91.

**Павел Иванович ВАГАНОВ** —  
 профессор кафедры финансов, денежного  
 обращения и кредита Международного  
 института финансов, управления и бизнеса,  
 доктор экономических наук;  
**Алексей Николаевич НАКОНЕЧНЫЙ** —  
 первый заместитель генерального  
 директора ОАО «Запсибгазпром»

УДК 05.10.325

## **УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ИННОВАЦИЯ КАК ФУНКЦИЯ ИННОВАЦИОННОГО И РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ**

*В статье исследуется влияние изменения инновационного и ресурсного потенциала на изменение качества управления предприятием и управление качеством.*

*In this article the author observes change's influences of innovation and resort potation to the business management and the quality management.*

Инновационные процессы в экономике связаны с разработкой, поиском, освоением, усовершенствованием и последующей коммерциализацией новых продуктов, технологических процессов и систем, организационных структур и методов хозяйствования, в широком смысле — с изменением отдачи ресурсов, их качественным ростом, преобразованием потенциального научно-технического прогресса в реальный.

Закономерности и тенденции современного экономического развития нашли свое отражение как в теории, так и в практических рекомендациях современного