

16. Никифоров А. И. Научные основы разработки адаптивно-ландшафтной системы земледелия в лесостепи Зауралья (на примере АОЗТ «Заря» Далматовского района Курганской области): Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Курган, 1999. 19 с.

17. Фрумин И. Л. Моделирование земледелия Южного Зауралья: Автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. М., 2004. 39 с.

18. Караваева Е. Н., Михайловская Л. Н., Молчанова И. В. Радиоэкологическое изучение почвенно-растительного покрова поймы рек Теча и Исеть в пределах Курганской области // Тез. докл. Реализация Государственной программы Российской Федерации по радиационной реабилитации Уральского региона. Ин-т пром. экологии УрО РАН. Екатеринбург, 1993. С. 6.

19. Зырянов А. В. Государственный кадастр ООПТ Курганской области // Тез. докл. Проблемы и перспективы развития особо охраняемых природных территорий Курганской области. Курган, 2002. С. 20-22.

20. Герасимов А. П. Ландшафтный подход в формировании экологического каркаса региона (на примере Курганской области): Автореф. дис. ...канд. геогр. наук. Пермь, 2006. 20 с.

21. Завьялова О. Г. Природопользование и развитие: этногеосистемный анализ (на примере Южного Зауралья). Тюмень: Изд-во ТГУ, 2004. 212 с.

22. Абросимов А. В. Геоэкоосоциосистемный подход к изучению территорий традиционного сельского природопользования (на прим. Курганской области): Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. М., 1999. 25 с.

Ольга Варфоломеевна МЕЗЕНЦЕВА —
научный сотрудник кафедры физической географии
Омского государственного
педагогического университета,
кандидат географических наук, доцент

УДК 551.58:556.1(571.1)

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ДИНАМИКА ЭЛЕМЕНТОВ ВОДНОГО БАЛАНСА И ХАРАКТЕРИСТИК УВЛАЖНЕНИЯ НА ЮГЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

АННОТАЦИЯ. На основе модели гидролого-климатических расчетов выполнен анализ пространственно-временной динамики полосы хозяйственного оптимума увлажнения и ее рубежей на территории Западной Сибири в годы различной повторяемости.

On the basis of model of hydrologic-climatic accounts the analysis of spatial-temporary dynamics (changes) of a zone of an economic optimum of humidifying and its boundaries in territory of Western Siberia within various repeatability is executed.

В последнее время в научной литературе [6,8-9,11-13,15,22-23,32-33,40-41,43] и в Интернете [<http://ipcc-ddc.cgu.uea.ac.uk/>; <http://prudence.dmi.dk/>] активно обсуждаются различные аспекты проблемы возможного глобального потепления, региональных изменений климата и связанных с этим нарушений однородности рядов гидрометеорологической информации и возможных пространственно-временных смещений изолиний гидролого-климатических параметров. Это связано с тем, что со второй половины XX в., особенно с последней его четверти, началось потепление климата, и 1990-е гг. были самым теплым десятилетием за период инструментальных наблюдений.

Следует отметить, что не все ученые считают связь между глобальным потеплением климата и человеческой деятельностью доказанной, а угрозу опасных последствий климатических изменений достаточно очевидной. Многие из них отмечают, что, скорее всего, изменения температуры носят характер природообусловленных вариаций (колебаний, а не изменений). В работе [9] проанализированы результаты лишь части из большого количества работ, опубликованных в последние годы, в которых подвергается сомнению концепция «парникового» антропогенного прогноза климата на следующие десятилетия и утверждается естественная природа современного потепления.

Отмечается также, что на данном этапе имеет место слабая разработка региональных климатических прогнозных моделей, что связано как с недостатком фактического материала (длины рядов наблюдений), так и с методическими трудностями перехода от глобального прогноза к региональному. Большую дискретность и разнообразие природных явлений на региональном иерархическом уровне, а также неоднозначность регионального отклика почвенно-растительного покрова на одни и те же климатические сигналы, отсутствие четких представлений о реакции экологических ниш зонально-региональных категорий растительности и почв на фоновые изменения климата отмечал В. Б. Сочава [38].

В работе [8] представлены прогнозные оценки возможных изменений климата России на перспективу 2050 г. по регионам России, которые в случае самого неблагоприятного сценария указывают, например, для Западной Сибири, на потепление (+3-+4°C), уменьшение осадков с аридизацией климата на юге и значительное потепление (+4-+5°C) с гумидизацией климата в северной части данного региона. Такие изменения могут вызвать еще большую контрастность природных условий между северными и южными районами Западной Сибири, не исключена возможность смещения природных зон, границы криолитозоны и полосы зерносеяния к северу, возможны территориальные изменения в аграрном природопользовании. Подобные климатические прогнозы, безусловно, не могут оставить безразличными всех, кого волнуют проблемы продовольственной безопасности, устойчивого развития, как в региональном, так и в глобальном масштабе.

Согласно исследованиям В. А. Земцова [10], В. А. Понько [34], естественная цикличность колебаний климата в Западной Сибири проявляется на уровне 2-3, 11-13, 33-летних и более длинных циклов. Наиболее отчетливо термическая цикличность проявляется на уровне солнечного цикла, на циклы увлажнения оказывает влияние феномен Эль-Ниньо, смена циркуляций воздушных масс и др. Наложение данных циклов может вызывать резонансные эффекты, выражающиеся, например, в потеплении.

Существующая неустойчивость функционирования систем аграрного природопользования в Западно-Сибирском регионе обусловлена цикличностью климата и колебаниями соотношения тепла и влаги по годам. Наблюдавшееся в последние десятилетия потепление сформировало определенные тенденции для природных условий и риски для сельского и лесного хозяйства. Лесостепные и подтаежные экосистемы в данной ситуации выполняют роль буфера, предохраняющего от резкого изменения природно-климатических условий в сторону остепнения. По данным Росгидромета [41] отмечается, что смещение растительных зон вследствие толерантности лесных экосистем к потеплению будет отставать от климатических изменений на 30-40 лет, и что наблюдаемые климатические тенденции еще не вызвали достаточно четкого отклика лесных экосистем. Однако тундровые ландшафты, обладая высокой уязвимостью по отношению к происходящим изменениям, уже подверглись термокарстовым и термоэрозионным процессам.

В случае устойчивой тенденции к потеплению, способствующей угрозе лесных пожаров, распространению болезней лесных пород и размножению насекомых-вредителей возможна постепенная смена хвойных пород лиственными и миграция растительных зон к северу. Происходящие в настоящее время процессы опустынивания затронули и степной юг Западной Сибири, о чем свидетельствуют карты ветровой эрозии и уменьшения почвенного плодородия Экологического атласа России [42].

На основе анализа синхронности пульсации ледников Алтая, реконструкций колебаний средних летних температур воздуха и дендрохронологических исследований археологической древесины из курганов-могильников скифских культур Алтая в работах [6] и [4] отмечается, что влияние колебаний климата Алтая и прилегающих равнин в голоцене для экосистем кочевых цивилизаций было определяющим. Анализ хронологических рамок археологических культур позволил сделать закономерный вывод о наличии климатической доминанты в данном процессе. Сравнение периодов существования археологических культур с колебаниями климата показало достаточно высокую их синхронность, причем, как правило, смены культур происходили после прохождения температурного минимума. В результате было доказано наличие известных в климатологии длинно-периодических циклов флюктуации тепловлагообеспеченности и средней летней температуры воздуха с амплитудой $1,5-2,0^{\circ}\text{C}$ с периодом 600-800 лет в течение 2500 лет, то есть с временными трендами $0,4-0,8^{\circ}\text{C}/100$ лет.

Изучение вопроса о возможной пространственной динамике климатических и природных зон показывает, что в условиях Западной Сибири такие изменения в голоцене также происходили. Так, по данным Н. И. Базилевич [2], в голоцене наблюдались циклические колебания климата с миграцией не только климатических зон, но и значительные смещения вслед за ними природных зон. Обсуждается вероятность подобной динамики природных зон и в текущем столетии, однако пока достоверных подтверждений происходящей пространственной миграции природно-климатических зон не обнаружено.

В данном исследовании естественной пространственно-временной динамики гидролого-климатических характеристик на территории Западной Сибири по результатам ежегодных расчетов с использованием модели ГКР в ее современной редакции [18-19, 24-27] подтверждено, что пока заметных изменений среднего географического местоположения полосы хозяйственного оптимума увлажнения и ее гидрологических рубежей не происходит [28-31]. Об этом свидетельствуют временные градиенты трендов, полученных в ходе расчетов комплексных гидролого-климатических характеристик.

Полоса хозяйственного оптимума увлажнения была выделена нами согласно схеме гидролого-климатического районирования территории Западной Сибири [26] и на основе массовых расчетов элементов водного баланса элементарных водосборов за период с 1936 г. по 2006 г. (рис. 1). Эта полоса ограничена главным гидролого-климатическим рубежом (изолинией оптимальной тепловлагообеспеченности, отражающей равенство ресурсов увлажнения и водного эквивалента теплоэнергетических ресурсов испарения) и главным гидрографическим рубежом (линией, отделяющей на географических картах область с постоянными водотоками от области, где климатический сток не образует постоянных водотоков местного формирования). Было отмечено, что главный гидрографический рубеж на картах стока [1] не только на территории Западной Сибири, но и на всех континентах хорошо контролируется значениями годовой нормы слоя стока $Y=15-45$ мм/год (или годовой нормы модуля стока $M=0,5-1,5$ л/(с·км²) —

см. рис. 1. Поэтому данный диапазон значений стока был определен в качестве гидрологической константы и использован для дальнейшей гидрологической индикации гидрографического рубежа на картах. В дальнейшем было определено, что в качестве такого гидрологического индикатора также может быть рассмотрено значение рассчитанной относительной влажности почвы за вегетационный период $V_{\text{ср}_{05-08}} = 0,6-0,7$.

При выполнении по месячным интервалам ежегодных расчетов элементов водного баланса и характеристик естественной теплообеспеченности для метеостанций Западной Сибири при их обобщении получены векторные карты всех характеристик, в том числе коэффициента увлажнения (теплообеспеченности), влажности деятельного слоя почвы, испарения, стока и других элементов, характеризующих полосу хозяйственного оптимума увлажнения и ее рубежи во времени и в пространстве [20, 28-31].

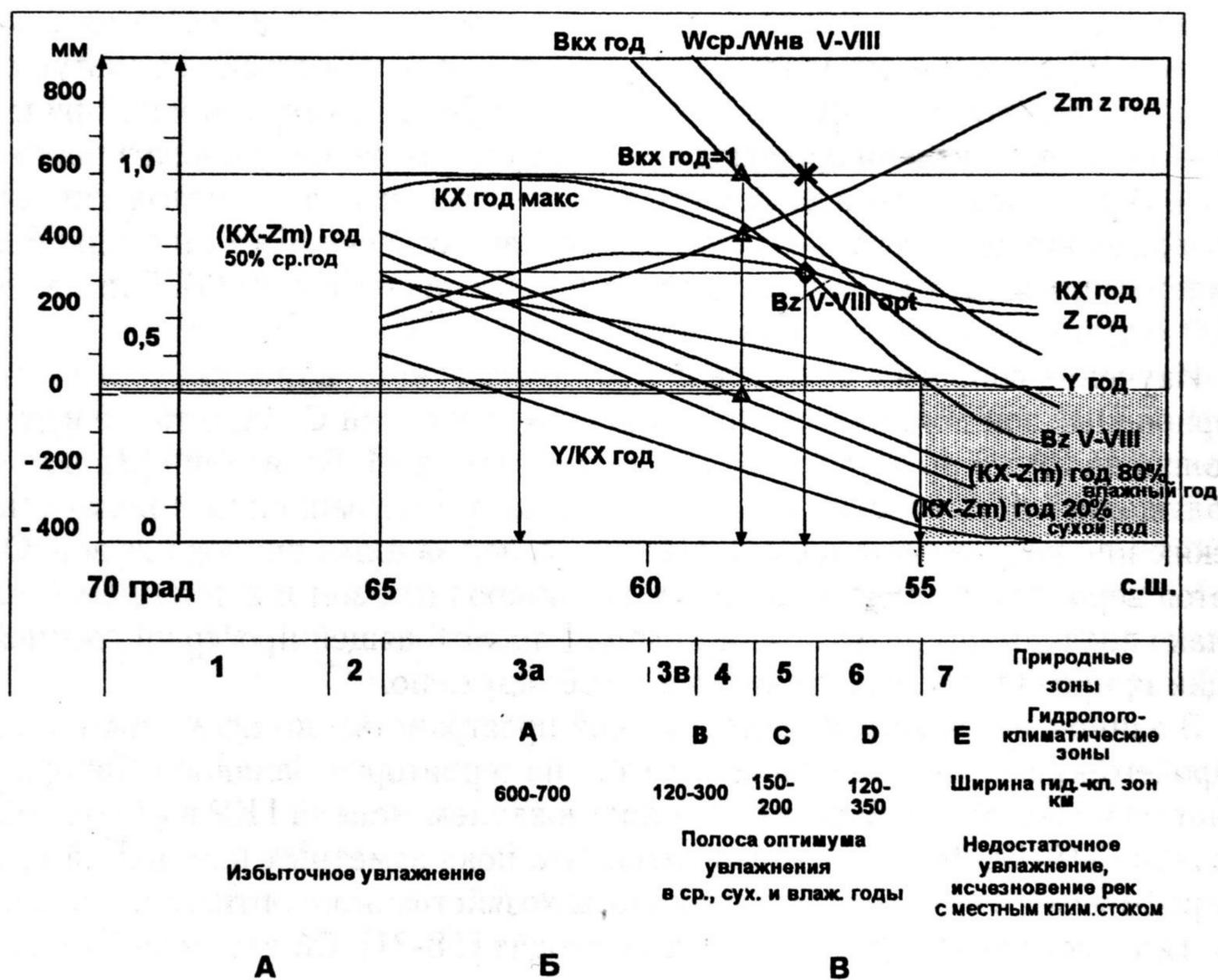


Рис. 1. Гидролого-климатический профиль Западной Сибири по меридиану 75° в.д.

Природные зоны [Булатов В. И., 1984]:

1 — тундра, 2 — лесотундра, 3а — северная и средняя тайга, 3в — южная тайга, 4 — смешанные леса, 5 — мелколиственные леса, 6 — лесостепь, 7 — степь.

Гидролого-климатические зоны [24]:

А — зона весьма избыточного увлажнения и недостаточной теплообеспеченности; В — зона избыточного увлажнения и недостаточной теплообеспеченности во влажный год повторяемостью 1 раз в 5 лет и оптимального в остальные годы; С — зона оптимального увлажнения и теплообеспеченности во все годы; Д — зона недостаточного увлажнения и избыточной теплообеспеченности в сухой год повторяемостью 1 раз в 5 лет и оптимального в остальные годы; Е — зона весьма недостаточного увлажнения и избыточной теплообеспеченности.

Показатели оптимальности увлажнения и их широтная привязка по 75° в. д.:

А, Б — среднее положение гидролого-климатического рубежа (изолинии оптимума увлажнения) для вегетационного периода (57° с.ш.):

— оптимальная относительная влажность почвы за вегетационный период среднего года $V_{\text{ср.05-08}} = W_{\text{ср.}}/W_{\text{нв}} = 1$;

— оптимальное испарение за вегетационный период, при котором нет перерасхода теплоэнергетических ресурсов на испарение или турбулентный теплообмен период $\beta z_{05-08} = Z/Z_m = 0,75 \dots 0,79$; B — среднее положение гидролого-климатического рубежа (изолинии оптимума увлажнения) для годового интервала (58° с.ш.)

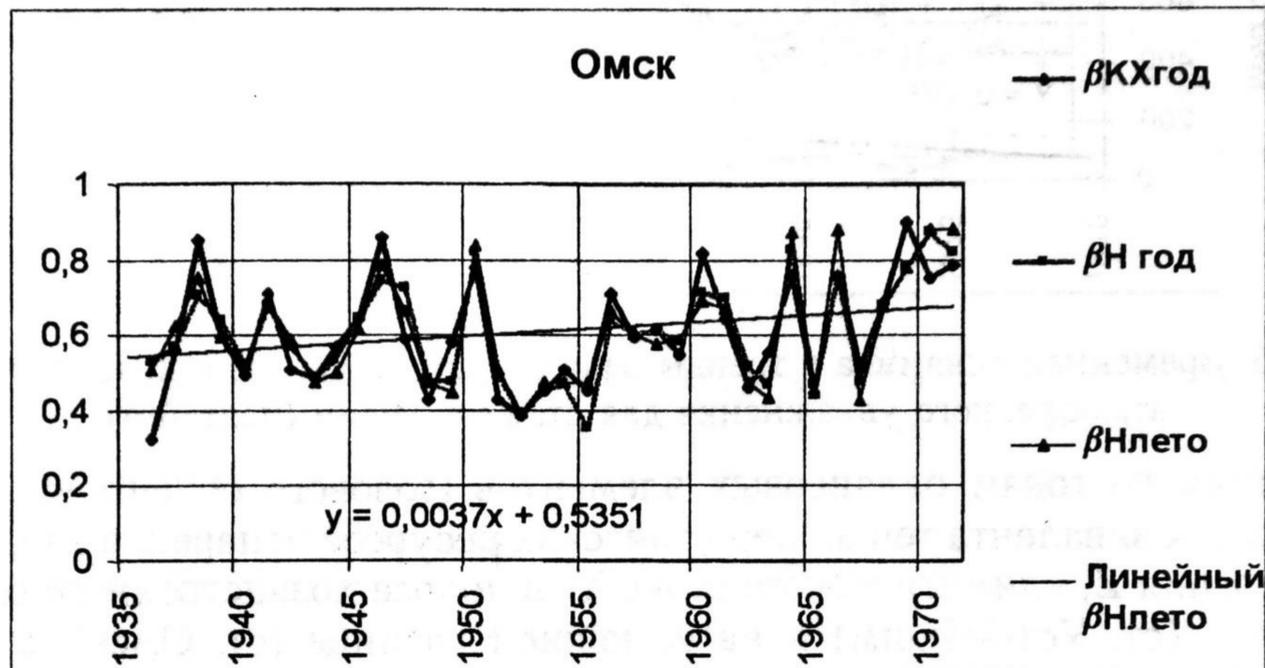
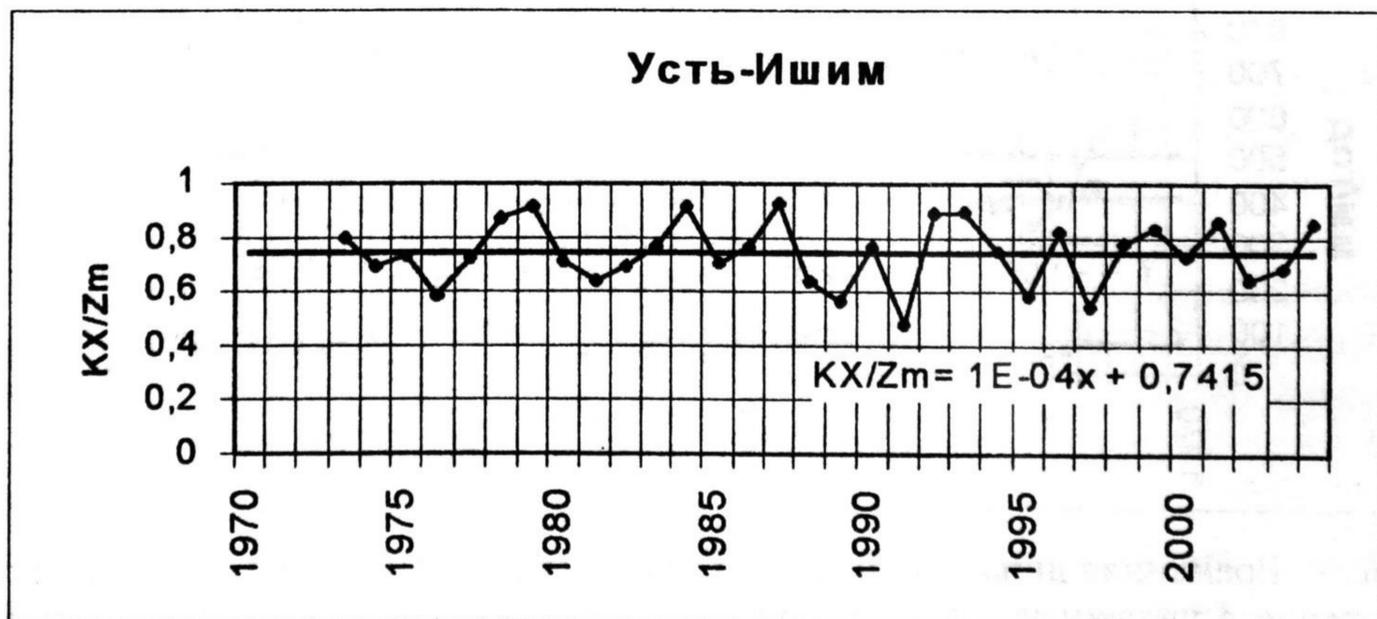


Рис. 2. Сравнение трендов относительных характеристик увлажнения для годового и летнего интервалов 1936-1971 гг. по модели ГКР:

- годового коэффициента атмосферного увлажнения β_{KX} ;
- годового коэффициента суммарного увлажнения с учетом перераспределения влаги в деятельном слое β_H год;
- летнего коэффициента суммарного увлажнения с учетом перераспределения влаги в деятельном слое β_H лето

Временные градиенты изменения элементов водного баланса и характеристик увлажнения представлены на рис. 2-5 (это коэффициенты в уравнениях перед временной переменной x). Отмечено, что их величина в значительной степени зависит от величины характеристики начального года и длины ряда. На рис. 2. показано для ст. Омск, что для конкретной станции тренды за период 1936-1971 гг. таких комплексных характеристик, как коэффициенты увлажнения, определенные только по осадкам β_{KX} год = KX/Z_m , или с учетом изменения влагосодержания в деятельном слое $\beta_H = H/Z_m = (KX + W_1 - W_2)/Z_m$ для годового и летнего интервалов, практически одинаковы. Поэтому в дальнейшем на рис. 3-5 представлены графики только одной из данных величин, характеризующих относительное увлажнение KX/Z_m .



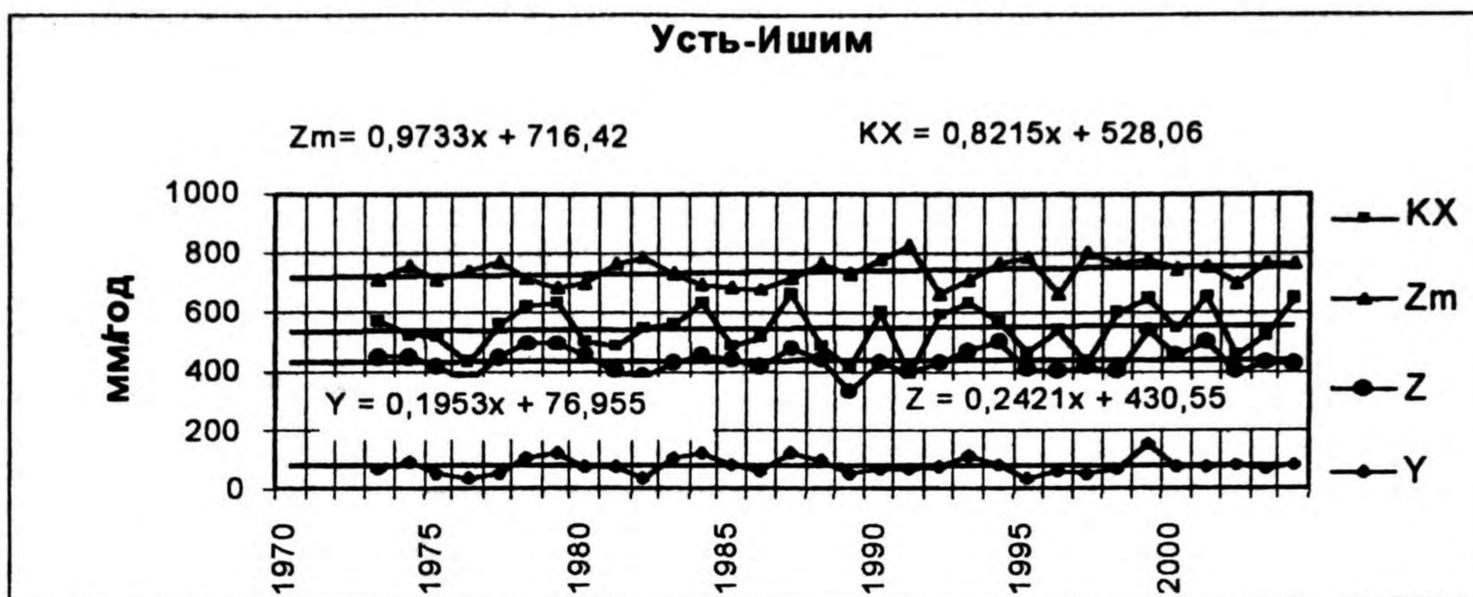


Рис. 3. Временная динамика и тренды балансовых элементов и коэффициента атмосферного увлажнения для ст. Усть-Ишим (подтайга)

Вариация по годам балансовых элементов (годового общего увлажнения KX , водного эквивалента теплоэнергетических ресурсов испарения Z_m , суммарного испарения Z , климатического стока Y) в полосе хозяйственного оптимума увлажнения (ст. Усть-Ишим) и на ее южной границе (ст. Омск), а также в области недостаточного увлажнения (ст. Русская Поляна), начиная с 1973 г., показывает в последние три десятилетия наличие небольших положительных трендов, о градиенте которых можно судить по коэффициенту перед временной переменной x (мм/за год) в уравнениях трендов балансовых элементов на рис. 3-5.

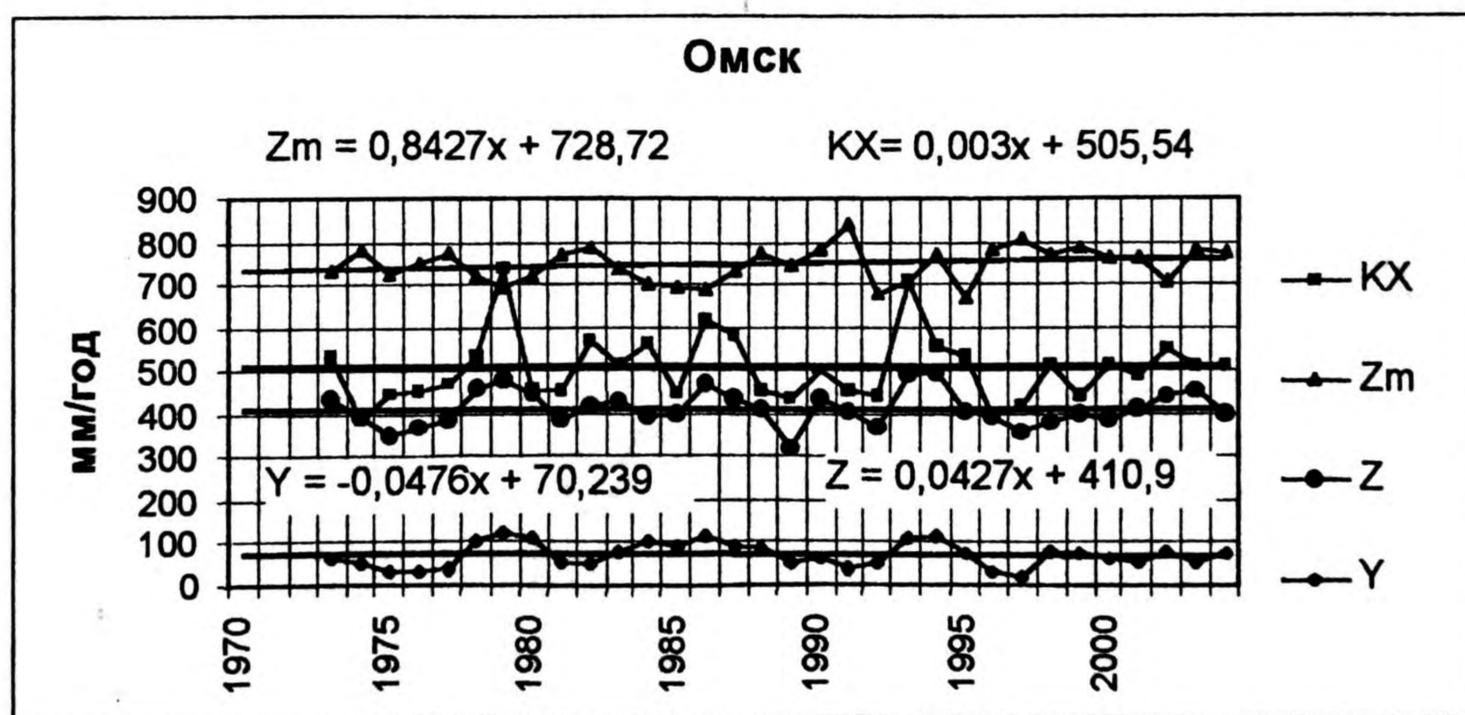
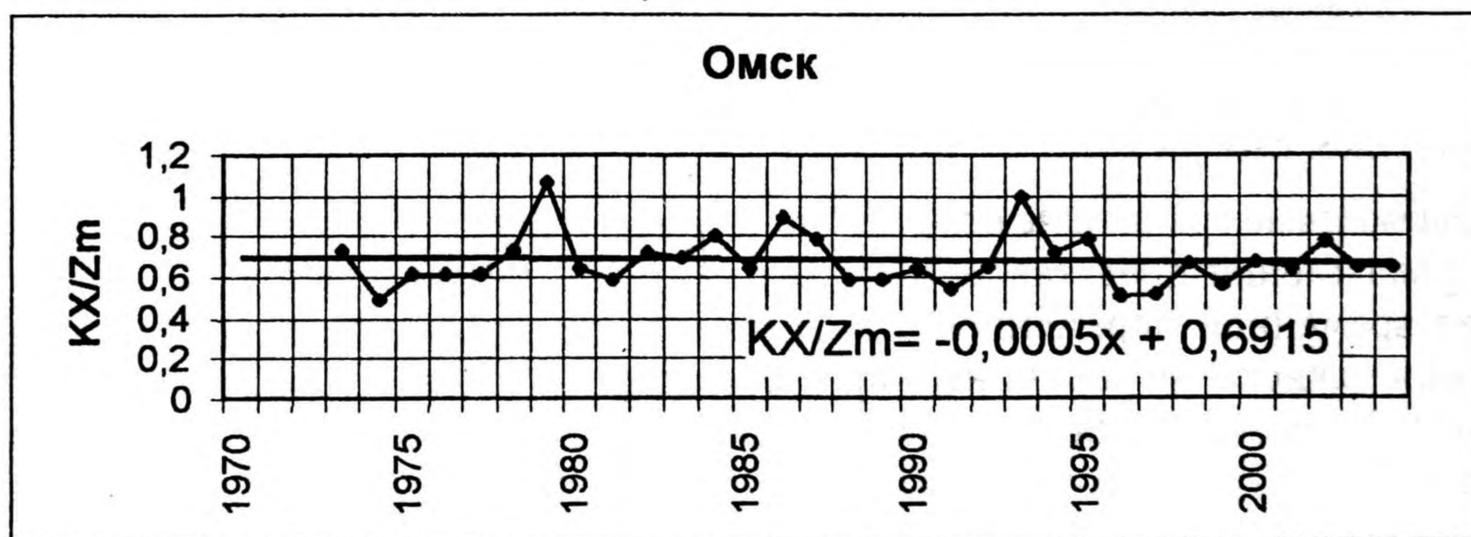


Рис. 4. Временная динамика и тренды балансовых элементов и коэффициента атмосферного увлажнения для ст. Омск (граница центральной и южной лесостепи)

Свободные члены уравнений трендов практически представляют собой исходную базовую норму балансовых элементов (мм) для конкретного пункта.

Вариация по годам коэффициента увлажнения $\beta_{кх}$ год = KX/Z_m в полосе хозяйственного оптимума увлажнения (ст. Усть-Ишим) и на ее южной границе (ст. Омск), а также в области недостаточного увлажнения (ст. Русская Поляна), начиная с 1973 г. (потепление наблюдается с середины 1970-х гг.), показывает практическое отсутствие трендов, поскольку временные градиенты осадков и максимально возможного испарения близки по величине и совпадают по знаку.

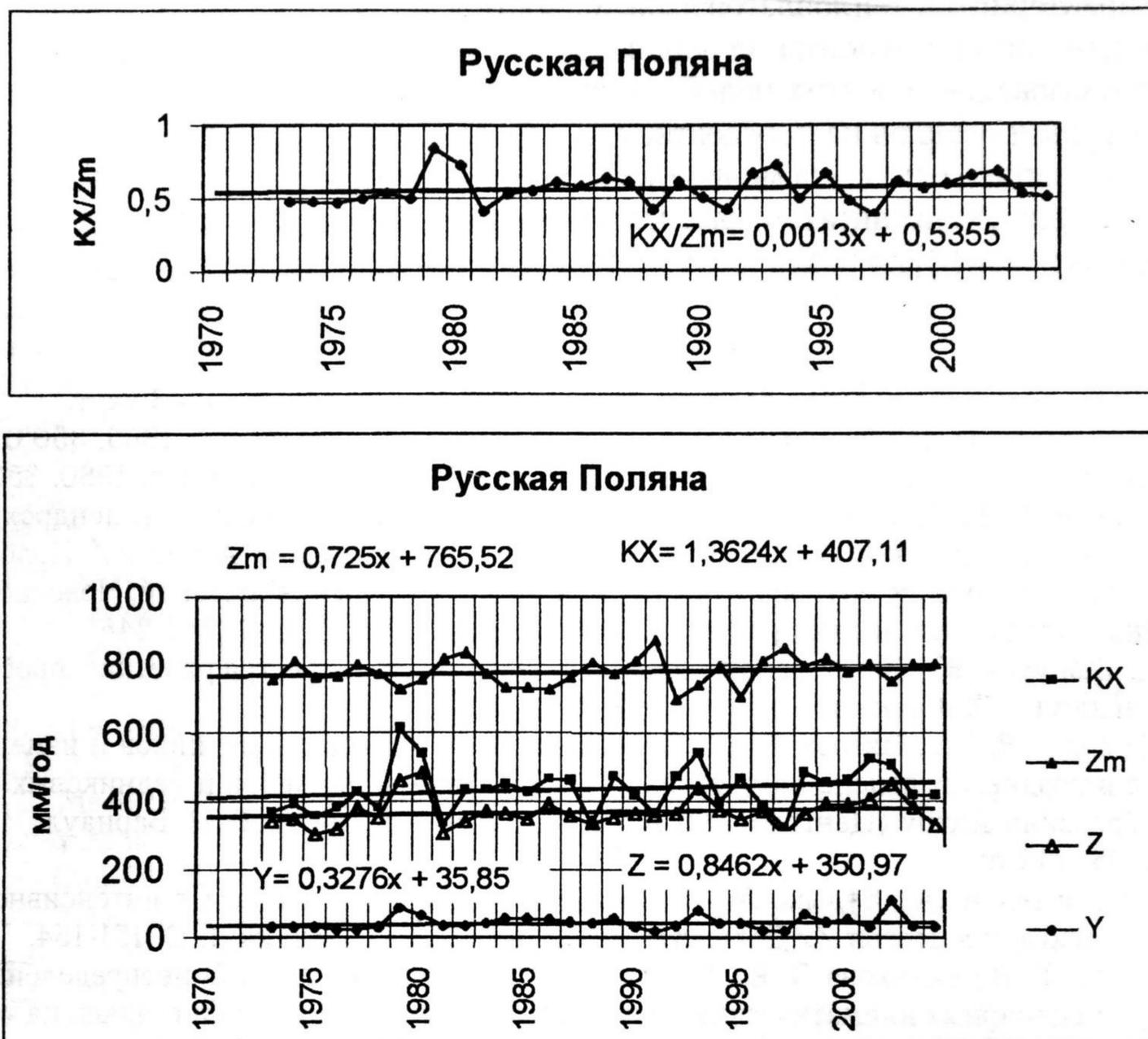


Рис. 5. Временная динамика и тренды балансовых элементов и коэффициента атмосферного увлажнения для ст. Русская Поляна (степная зона)

Сравнение линий трендов коэффициента увлажнения для трех станций юга Западной Сибири показывает колебание знака коэффициента временной переменной x в уравнениях на графиках, что также подтверждает вывод о фактическом отсутствии тренда коэффициента увлажнения за последние три десятилетия.

При анализе трендов рассматриваемых характеристик необходимо помнить, что тренды комплексных характеристик увлажнения (влажности почвы, коэффициента увлажнения, суммарного испарения) являются результатом совместного действия всех физико-географических факторов: атмосферных осадков, теплоэнергетических ресурсов испарения, гидравлических условий стекания влаги на водосборах, параметров почвогрунтов, определяющих их водно-физические свойства, уровня грунтовых вод, перераспределения атмосферной влаги по элементам микро- и мезорельефа водосбора. Диапазон вариации величин суммарного испарения Z и стока Y , влажности почвы $V_{ср}$ и коэффициента увлажнения $\beta_{кх}$ в конкретных естественных условиях ограничен ресурсами влаги и тепла и

особенно их соотношением. Однако анализ графиков на рис. 3-5 показывает отсутствие значимых трендов временной динамики коэффициента увлажнения за период с середины 1970-х гг., в течение которого наблюдается потепление.

Динамика комплексных относительных гидролого-климатических характеристик (коэффициенты увлажнения, относительная влажность деятельного слоя и др.), наблюдаемая в последние десятилетия, находится в пределах статистических интервалов естественных колебаний, и градиенты их расчетных трендов стремятся к нулю. Поэтому достоверные прогнозы миграции изолиний комплексных характеристик тепловлагообеспеченности и положения полосы хозяйственного оптимума увлажнения на основе полученных трендов проблематичны.

Использование для этих целей прогнозных оценок антропогенного изменения температуры и осадков на перспективу по данным [<http://ipcc-ddc.cgu.uea.ac.uk/>] также затруднительно из-за мелкомасштабности прогнозных карт данных элементов, приведенных на сайтах, и выявленной неопределенности сценарных климатических прогнозов [8] по различным глобальным климатическим моделям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атлас мирового водного баланса. М.-Л.: Гидрометеиздат, 1974. 46 карт.
2. Базилевич Н. И. Геохимия почв содового засоления. М.: Наука, 1965. 350 с.
3. Будыко М. И. Климат в прошлом и будущем. Л.: Гидрометеиздат, 1980. 350 с.
4. Быков Н. И., Быкова В. А., Горбунов В. В., Тишкин А. А. Результаты дендрохронологических исследований на юге Западно-Сибирской равнины и Алтае // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд. Инст. археологии и этнографии СО РАН. 2005. Т. XI. Ч. 1. С. 243-246.
5. Винокуров Ю. И., Красноярова Б. А., Понько В. А. Географические проблемы опустынивания в Сибирских регионах. Барнаул, 2004.
6. Галахов В. П., Назаров А. Н., Харламова Н. Ф. Колебания ледников и изменения климата в позднем голоцене по материалам исследований ледников и ледниковых отложений бассейна Актру (Центральный Алтай, Северо-Чуйский хребнт). Барнаул: Изд-во АГУ, 2005. 132 с.
7. Григорьев А. А., Будыко М. И. Связь балансов тепла и влаги с интенсивностью географических процессов // Докл. АН СССР, М. 1965. Т. 162. № 1. С. 151-154.
8. Груза Г. В., Ранькова Э. Я., Аристова Л. Н., Клещенко Л. К. О неопределенности некоторых сценарных климатических прогнозов температуры воздуха и осадков на территории России // Метеорология и гидрология. 2006. № 10. С. 5-23.
9. Добровольский С. Г. Изменения параметров океана и их прогноз / Современные глобальные изменения природной среды. Т. 1. М.: Научный мир, 2006. С. 330-339.
10. Земцов В. А. Ресурсы поверхностного стока в бассейне Оби: основные закономерности и проблемы управления / Дис. ... д-ра геогр. наук. Томск, 2004. 321 с.
11. Изменение климата и ландшафтов за последние 65 млн лет / Отв. ред. А. А. Величко. М.: ГЕОС, 1999.
12. Израэль Ю. А., Павлов А. В., Анохин Ю. А. Эволюция криолитозоны при современных изменениях глобального климата // Метеорология и гидрология. 2002. № 1. С. 22-34.
13. Израэль Ю. А., Сиротенко О. Д. Моделирование влияния изменений климата на продуктивность сельского хозяйства России // Метеорология и гидрология. 2003. № 6. С. 5-17.
14. Исаченко А. Г. Ландшафтное районирование России как основа для регионального эколого-географического анализа // Изв. РГО. 1996. Т. 128. Вып. 5. С. 42-60.
15. Каплин П. А., Селиванов А. О. Глобальное потепление климата и его влияние на уровень морей и береговые процессы. / Современные глобальные изменения природной среды. Т. 2. М.: Научный мир, 2006. С. 94-97.
16. Карнацевич И. В. Теплоэнергетические ресурсы процесса суммарного испарения в высоких широтах // Тр. V Всесоюзного гидрологического съезда / Т. 2. Водные ресурсы и водный баланс, Л.: Гидрометеиздат, 1988. С. 281-287.

17. Карнацевич И. В. Расчеты тепловых и водных ресурсов малых речных водосборов на территории Сибири / Ч. 2. Водные ресурсы и водный баланс: Учебное пособие. Омск: Изд. ОмСХИ, 1991. 82 с.
18. Карнацевич И. В. Теплоэнергетические ресурсы радиационных сезонов в условиях криолитозоны // Метеорология, климатология и гидрология. 1991. № 27. С. 81-89.
19. Карнацевич И. В. Энергетические ресурсы земной поверхности в холодных странах // Известия РГО. 1995. Т. 127. Вып. 6. С. 10-17.
20. Карнацевич И. В., Мезенцева О. В. Исследования и картографирование важнейших возобновляемых природных ресурсов Западной Сибири // М-лы 2-й межрегион. научно-практ. конф. «Проблемы географии Урала и сопредельных территорий», Челябинск: Изд. ЧГПУ. 2006. С. 70-73.
21. Карнацевич И. В., Мезенцева О. В. Возобновляемые природные ресурсы Западной Сибири и экологические проблемы, связанные с их использованием // М-лы международ. научн.-практ. конф. по геоэкологии и прородопользованию. Омск: Изд-во ОмГПУ. 2006. С. 53-56.
22. Клиге Р. К., Евсеева Л. С. Изменения мирового водного баланса / Современные глобальные изменения природной среды, Т. 1. М.: Научный мир, 2006. С. 210-279.
23. Коломыц Э. Г. Региональные палеогеографические сценарии глобального потепления // География и природные ресурсы. 2005. № 1. С. 5-13.
24. Мезенцев В. С. Атлас увлажнения и теплообеспеченности Западно-Сибирской равнины. Омск: Изд-во ОмСХИ, 1961. 66 с. и 35 карт.
25. Мезенцев В. С. Гидролого-климатические основы проектирования гидромелиораций. Омск: Изд-во ОмГАУ, 1993. 110 с.
26. Мезенцев В. С., Карнацевич И. В. Увлажненность Западно-Сибирской равнины. Л.: Гидрометеиздат, 1969. 168 с.
27. Мезенцев В. С., Карнацевич И. В., Белоненко Г. В. и др. Режимы влагообеспеченности и условия гидромелиорации Степного края. М.: Колос, 1974. 239 с.
28. Мезенцева О. В., Игенбаева Н. О. Структура тепловых и водных балансов на территории Западной Сибири в средний год // Омский научный вестник, Омск: Изд-во ОмГТУ. 2004. № 4 (29). С. 172-176.
29. Мезенцева О. В. Внутригодовая структура климатического склонового стока в условиях Западно-Сибирской равнины в средний год // Омский научный вестник, Омск: Изд-во ОмГТУ. 2005. № 4 (33). С. 183-191.
30. Мезенцева О. В. Характеристики тепловлагообеспеченности водосборов и геотопология новой гидрологической константы // Омский научный вестник, Омск: Изд-во ОмГТУ. 2006. № 8 (44).
31. Мезенцева О. В. Геотопология полосы оптимума увлажнения и проблема изменения глобального климата / Проблемы географии, туризма и географического образования, Омск: КАН. 2007. С. 18-22.
32. Мелешко В. П., Голицын Г. С., Говоркова В. А. и др. Возможные антропогенные изменения климата России в XXI веке: оценки по ансамблю климатических моделей // Метеорология и гидрология. 2004. № 4. С. 38-49.
33. Павлов А. В. Мерзлотно-климатические изменения на севере России: наблюдения, прогноз // Изв. РАН. География. 2003. № 6. С. 39-50
34. Понько В. А. Система «Экопрогноз». Способы оценки и прогнозирования природных аномалий. Новосибирск, 1996. 96 с.
35. Сиротенко О. Д., Грингоф И. Г. Оценки влияния ожидаемых изменений климата на сельское хозяйство Российской Федерации // Метеорология и гидрология. 2006. № 8. С.92-102.
36. Современные глобальные изменения природной среды, Т. 1. М.: Научный мир, 2006. 696 с.
37. Современные глобальные изменения природной среды, Т. 2. М.: Научный мир, 2006.
38. Сочава В. Б. Растительный покров на тематических картах. Новосибирск: Наука, 1979.
39. Ткачев Б. П. Принципы ландшафтно-гидрологического районирования (на примере юга Омского Прииртышья) // Вопросы географии Сибири (Под ред. А. М. Малолетко), Томск: Изд-во ТГУ. 1993. Вып. 19. С. 130-138.

40. Школьник И. М., Мелешко В. П., Катцов В. М. Возможные изменения климата на европейской территории России и сопредельных территориях к концу XXI века: расчет с региональной моделью ГГО // Метеорология и гидрология. 2006. № 3. С. 5-16.

41. Четвертое национальное сообщение РФ об изменениях климата. М.: АНО Метео-агентство Росгидромета, 2006. 164 с.

42. Экологический атлас России. М.: Карта, 2002. 128 с.

43. SPES, 2000: Emission Scenarios. Summary for Policymakers. IPCC Special Report of Working Group III. WMO/UNEP, 2000. 20 p.

44. <http://ipcc-ddc.cru.uea.ac.uk/>

45. <http://prudence.dmi.dk/>

*Ксения Ананьевна ХОЛОДИЛОВА —
аспирант кафедры социально-экономической
географии и природопользования
Тюменского государственного университета*

УДК 911.3:301

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

АННОТАЦИЯ. В социальной географии исследование качества жизни направлено на выявление территориальной дифференциации и объяснение причин сложившихся различий. В представленной работе проведен критический анализ географических моделей качества жизни, определены основные проблемы социально-географических исследований данного направления.

In social geography, an investigation of quality of life is directed on revealing territorial differentiation, explanation of the reasons of the existing distinctions. In presented work the critical analysis of geographical models of equation of quality of life was led, the basic problems of social-economical researches of quality of life were defined.

Одним из ведущих направлений социально-географических исследований последних лет является исследование качества жизни населения. Внимание географов к изучению качества жизни обусловлено признанием ведущей роли социальной, гуманистической концепции в исследовании территориальной организации общественных систем, поисками новых критериев оценки их состояния и потенциала развития [1].

Обзор теоретических основ и научно-методических приемов исследования качества жизни в отечественной географии представлен в табл. 1.

Изучение качества жизни географическими науками отличается своей комплексностью. В географических исследованиях качество жизни выступает как одна из ключевых категорий, которая позволяет измерять социальную, экономическую и экологическую эффективность территориально-общественных систем разных иерархических уровней.

Однако в географической науке еще не сложилось четкого представления о понятии «качество жизни». В работах С. В. Рященко, К. Н. Мисевича (Институт географии СО РАН) [1] и А. Г. Базаровой (Байкальский Институт природопользования СО РАН) [2] качество жизни трактуется с позиций социальной экологии как результат взаимодействия двух слагаемых — качества населения и качества среды. Н. В. Зубаревич [3] и П. Н. Мадюскин [4] (Московский государственный университет) в характеристику качества жизни включают оценку условий, уровня жизни и качества населения. М. Н. Порфененко [5] (Московский