

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УО «Белорусский государственный экономический университет»

**ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
РАЗВИТИЯ РЕГИОНА
БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ**

**Материалы
Международной научно-практической конференции**

Пинск, 13–15 мая 2003 года

Минск 2004

УДК 502.36:332.1(476.6)

ББК 65.28+28.08

Э40

Редакционная коллегия:

кандидат экономических наук, доцент *Л.Ф. Киндрук*
доктор географических наук, профессор *А.Н. Витченко*
кандидат экономических наук, доцент *В.С. Филипенко*
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *Т.Б. Рошка*
кандидат педагогических наук *Г.Ф. Вечорко*

Утверждено Редакционно-издательским советом университета

Э40 **Эколого-экономические** проблемы развития региона Белорусского Полесья: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. Пинск, 13–15 мая 2003 г. — Мн.: БГЭУ, 2004. — 315 с.

ISBN 985-484-043-3.

УДК 502.36: 332.1 (476.6)

ББК 65.28 + 28.08

ISBN 985-484-043-3

© Белорусский государственный
экономический университет, 2004

МНОГОКРИТЕРИАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА БАНКОВСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Л.П. Володько

*Филиал Белорусского государственного
экономического университета в г. Пинске*

Широкое применение экспертных оценок для определения качества информационных технологий (ИТ) сдерживается большой трудоемкостью и высокой стоимостью существующих методов. Привлечение экспертов высокой квалификации требует существенных дополнительных средств. Большое количество вводимых критериев качества ИТ (до сотни) вызывает у экспертов большие трудности в задании различных между собой числовых значений показателей качества из ряда 0,1, которым обычно определяется единая шкала численных оценок.

Предложено модифицировать метод сводных показателей для оценки уровня качества проектируемых ИТ, а численное значение качества ИТ вычислять как средневзвешенное значение полученных факторов. Данный метод не требует привлечения группы экспертов, так как числовые значения показателей задаются в одной шкале; он достаточно прост и оперативен, однако пригоден только для прогнозирования качества проектируемой ИТ. Для использования этого метода при оценке готовой ИТ его необходимо существенно модифицировать.

Предлагается модифицированный метод оценки качества ИТ, который реализует следующую схему обработки мнений экспертов:

I. *Выбор и ранжирование экспертами показателей качества банковской ИТ.* Каждому из M экспертов предлагается выбрать по своему усмотрению множество $\{K_l | l = \overline{1, M}; K_l \subset K\}$ показателей качества и ранжировать их, разместив между каждыми двумя соседними показателями логические условия $\geq, >, \gg$. По степени качества проработки эксперты ранжируют отобранные показатели, разместив между ними знаки предпочтения. Например, по мнению первого эксперта $k_9 \geq k_2 > k_5 \gg k_6 > k_3 \gg k_{10}$. На этом задача экспертов заканчивается.

II. *Построение функций принадлежности нечетких значений оцениваемых факторов качества банковских ИТ для каждого эксперта.* Для расчета величины i -го фактора используется синтезирующая функция

$$f_i = \sum_{j=1}^{S_i} p_j k_j, \quad (1)$$

где P_j – нормированные весовые коэффициенты, k_j – значение j -го показателя.

Принимается, что значение показателей k_j и, следовательно, величины факторов качества f_i в формуле (1) являются нечеткими. Нечеткие значения следуют из способа задания мнений экспертов, указанного в предыдущем пункте.

Задача арифметизации показателей $k_j (j = \overline{1, S_j})$ и факторов $f_i (i = \overline{1, M})$ по их нечетким значениям является новой для метода сводных показателей и требует самостоятельного решения.

С точки зрения теории нечетких множеств задача сводится к построению функций принадлежности нечетких значений показателей качества k_j и функций принадлежности нечетких значений факторов f_i . Однако в нашем случае необходимо учитывать ранжирование показателей и отношение предпочтения между ними.

Поэтому предлагается задачу арифметизации показателей k_j и факторов f_i качества решать на основе понятия «расстояния» между показателями. Для этого введем некоторые определения.

О п р е д е л е н и е 1. «Расстоянием» между двумя показателями r и j после операций ранжирования и отношения предпочтения будем называть число $N_{r,j}$ такое, что

$$N_{r,j} = d_1 y_1 + d_2 y_2 + d_3 y_3, \quad (2)$$

где y_1 – число знаков \geq между r и j показателями; y_2 – число знаков $>$ между r и j показателями; y_3 – число знаков \gg между r и j показателями.

Коэффициенты в формуле (2) определяют разницу между знаками предпочтения и задаются из следующих соображений: $d_3 > d_2 > d_1$; коэффициенты d выбираются с помощью степенной функции таким образом, чтобы значение d_3 находилось в области наибольшей крутизны этой функции, d_1 – в области наименьшей крутизны, а d_2 – в промежуточной области. Этим соображениям отвечает степенная функция g^Ψ . Если принять, например, что g находится из ряда целых чисел 2, 3, N, а Ψ – из ряда целых чисел 0, 1, 2, N и задать значение $g = 2$ и $\Psi = 0, 1, 2$, тогда $d_1 = 2^0 = 1$, $d_2 = 2^1 = 2$, $d_3 = 2^2 = 4$.

О п р е д е л е н и е 2. Минимальным «расстоянием» между показателями r и j будем называть число N_{\min} такое, что

$$N_{\min} = d_1 y_1, \text{ при } y_2 = y_3 = 0; y_1 = 1. \quad (3)$$

О п р е д е л е н и е 3. Максимальным «расстоянием» между показателями будем называть число N_{\max} такое, что

$$N_{\max} = d_3 y_3, \text{ при } y_2 = y_3 = 0; y_3 = k_{\max} - 1, \quad (4)$$

где $k_{\max} \in K$ – максимально возможное число показателей, которое может выбрать эксперт.

Следующим шагом в решении задачи арифметизации является вычисление параметров функций принадлежности значений показателей $\mu_k (j = \overline{1, S_j})$ от-

носителем каждого фактора и каждого эксперта. Функция принадлежности нечеткой величины должна быть выпуклой и представлять собой отображение в интервал $0, 1$. Этим требованиям отвечает треугольная форма функции принадлежности. Безусловно, функция принадлежности может иметь и другую форму, однако в данной работе эти случаи не рассматриваются.

При треугольной форме функции принадлежности необходимо выбрать 3 параметра этой функции: m – координата вершины треугольника, α, β – левая и правая координаты основания треугольника.

$$\mu_{k_j}(x) = \begin{cases} L\left(\frac{m_j - x}{a_j}\right), & x < m_j; \\ 1 & x = m_j; \\ R\left(\frac{x - m_j}{\beta_j}\right), & x > m_j \end{cases} \quad (5)$$

где L и R – признаки левой и правой границ функции принадлежности, $0 \leq x \leq 1$.

Необходимо построить функции принадлежности нечетких значений факторов f_i , поскольку задача оценки качества программ состоит в арифметизации факторов качества и не требует арифметизации промежуточных данных, какими являются значения частных показателей.

С помощью метода альфа-срезов из функций (5) для каждого l -го эксперта можно построить функции принадлежности.

$$\mu_{f_{il}}(x) = \begin{cases} L\left(\frac{\sum_{j=1}^{S_i} m_{jl} p_{jl} - x}{\sum_{j=1}^{S_i} a_{jl} p_{jl}}\right) & x < \sum_{j=1}^{S_i} m_{jl} p_{jl}, \\ 1 & x = \sum_{j=1}^{S_i} m_{jl} p_{jl}, \\ R\left(\frac{x - \sum_{j=1}^{S_i} m_{jl} p_{jl}}{\sum_{j=1}^{S_i} \beta_{jl} p_{jl}}\right) & x > \sum_{j=1}^{S_i} m_{jl} p_{jl}, \end{cases} \quad (6)$$

где $0 \leq x \leq 1$; $i = \overline{1, F}$; $l = \overline{1, M}$.

Рассмотрим правила вычисления параметров m, a, β в функциях принадлежности (6).

Координату m_j вершины функции принадлежности будем определять как

$$m_j = \frac{N_{1,j}}{N_{\max}}, j = \overline{1, S}, \quad (7)$$

где N_{\max} определяется формулой (4), а S – число выбранных экспертом критериев.

Чтобы найти параметры a, β , необходимо найти длину отрезка $\delta_{j,j+1}$ оси координат, который определяет область пересечения j и $j+1$ функций принадлежности. Пусть $\delta_{j,j+1} = N_{j,j+1}a + b, j = \overline{1, k}$.

Прежде чем искать коэффициенты a и b , оценим интервал значений $\delta_{j,j+1}$. Максимальное значение Δ , чтобы избежать в дальнейшем возможностей выйти за пределы области определения, представим как

$$\Delta = \min\{|m_r - m_j|, r \neq j\}, r = \overline{1, k}; j = \overline{1, k}.$$

Минимальное значение δ определим как $\delta = \frac{\Delta}{S-1}$.

Поскольку максимальное значение Δ соответствует наибольшему пересечению функций принадлежности, то есть минимальному «расстоянию» между критериями, а минимальное значение δ соответствует наименьшему пересечению функций принадлежности, то есть максимальному «расстоянию» между критериями, то можно записать следующую систему:

$$\delta = N_{\max} a + b,$$

$$\Delta = N_{\min} a + b,$$

где a и b – искомые коэффициенты, а $N_{\min} = d_1 y_1$ (3) (случай, когда два соседних в общем ряду критерия влияют на один и тот же фактор и разделяются знаком \geq).

Из приведенной выше системы выразим коэффициенты a, b .

$$a = \frac{\delta - \Delta}{N_{\max} - N_{\min}}; \quad b = \frac{\Delta N_{\max} - \delta N_{\min}}{N_{\max} - N_{\min}}.$$

Таким образом, $\delta_{j,j+1} = N_{j,j+1} \frac{\delta - \Delta}{N_{\max} - N_{\min}} + \frac{\Delta N_{\max} - \delta N_{\min}}{N_{\max} - N_{\min}}, j = \overline{1, k}$.

Несмотря на то, что найдена $\delta_{j,j+1}$, до сих пор не представляется возможным однозначно определить параметры α и β , поскольку нам известна только длина отрезка, определяющего пересечение соседних функций принадлежности, но не известны ни его начало, ни его конец. Для однозначного задания параметров α и β будем считать, что левым концом данного отрезка будет точка с координатой m_j . Вычисление α_i и β_i при $i = \overline{1, S}$ будет происходить следующим образом:

$$\begin{cases} \alpha_i = m_i - m_{i-1}, & i = \overline{1, S}, & m_0 = 0. \\ \beta_i = \delta_{ii+1}, & i = \overline{1, S-1}, \\ \beta_S = 1 - m_S. \end{cases} \quad (8)$$

Таким образом, найдя значения параметров m, α, β , можно задать функцию принадлежности $\mu_{k_j}(x)$.

Порядок вычисления весовых коэффициентов p_j в формулах (6) определяется следующим образом. Пусть l -й эксперт определил, что качество данной ИТ характеризует множество $K_j \subset K$ показателей, выполнил их ранжирование и ввел отношение предпочтения. Далее необходимо:

– пронумеровать показатели n_j в ранжированном ряду справа налево (от наименее значимого к наиболее значимому показателю);

– рассчитать предварительные ненормированные весовые коэффициенты p_j^* , которые учитывают только место показателя в ранжированном ряду

$$p_j^* = \frac{n_j}{k_{\max}}, j = \overline{1, k_{\max}},$$

где k_{\max} – максимально возможное число выбранных показателей, а в случае $j = k_{\max}$ имеет место $n_j = k_{\max}$ и $p_j^* = 1$;

– учесть «расстояния» N_{ij} между первым справа и j -м показателями, которые определяются по формуле (2) из введенных экспертом отношений предпочтения;

– отобразить для каждого i -го фактора определяющие его показатели, и рассчитать нормативные значения весовых коэффициентов.

$$p_j = \frac{N_{ij} p_j^*}{\sum_{j=1}^{S_i} N_{ij} p_j^*}, j = \overline{1, S_i}. \quad (9)$$

Учитывая, что $\sum_{j=1}^{S_i} p_j = 1$, перейдем к рассмотрению следующего пункта схемы обработки мнений экспертов.

III. Вычисление значения качества банковской ИТ для каждого эксперта.

Определяется численное значение качества готовой ИТ для l -го эксперта как центр тяжести функций принадлежности всех факторов.

$$C_i = \frac{\int_0^1 \sum_{i=1}^F \mu_{f_{il}}(x) dx}{\int_0^1 \sum_{i=1}^F \mu_{f_{il}}(x) dx}, i = \overline{1, F} \quad (10)$$

IV. Вычисление обобщенного численного значения каждого фактора качества, установленное с учетом мнений всех экспертов.

Вычисляется обобщенное численное значение каждого фактора качества ИТ, установленное с учетом мнений всех экспертов.

$$C_i = \frac{\int_0^1 \sum_{i=1}^M \mu_{f_{il}}(x) dx}{\int_0^1 \sum_{i=1}^F \mu_{f_{il}}(x) dx}, i = \overline{1, M} \quad (11)$$

V. Вычисление средневзвешенного значения качества банковской ИТ по результатам обработки мнений всех экспертов.

Вычисляется средневзвешенное значение качества ИТ по результатам обработки мнений всех экспертов

$$C = \sum_{i=1}^M w_i c_i, \quad \sum_{i=1}^M w_i = 1, \quad (12)$$

где w_i – веса экспертов.

Таким образом, получено численное значение качества ИТ, рассчитанное по совокупности факторов.

СОДЕРЖАНИЕ

Пленарное заседание	3
<i>Борисевич В.И.</i> Формирование социально активной позиции населения на уровне регионов при реализации модели развития экономики Республики Беларусь.....	3
<i>Гжелак С.</i> Роль рентных отношений в совершенствовании хозяйствования	7
<i>Догиль Л.Ф.</i> Стратегии и тактические задачи обеспечения финансовой устойчивости предприятия в условиях риска	10
<i>Збигнев Э.</i> Problemy rozwoju regionów i podregionow wschodniej Polski.....	12
<i>Ильина З.М.</i> Некоторые аспекты внешней торговли сельскохозяйственной продукцией и продовольствием	15
<i>Кивейша Е.И.</i> Землевладение и землепользование в сельском хозяйстве Республики Беларусь.....	19
<i>Левчук Е.</i> Барьеры в развитии сельских районов.....	22
<i>Лециловский П.В.</i> Формирование новых экономических отношений в агропромышленном комплексе Республики Беларусь.....	25
<i>Лыч Г.М.</i> Улік экалагічнага імператыва ў рэгіянальным кіраванні.....	29
СЕКЦИЯ 1. Социально-экономическое развитие и стабилизация экономики региона Белорусского Полесья	33
<i>Базылев Н.И., Шевченко О.С.</i> Теоретические аспекты реализации объектов интеллектуальной собственности.....	33
<i>Базылева М.Н.</i> Типы трудовых отношений в рыночной экономике.....	35
<i>Барвенов С.А., Таранчук В.Б.</i> Компьютерное моделирование при прогнозировании нефтедобычи	39
<i>Бокша Н.В.</i> Организация управленческого учета по системе «директ-костинг» и его внедрение в отечественную практику	42
<i>Бондарь Т.Е.</i> Развитие образования как предпосылка успеха экономических реформ в регионе.....	45
<i>Бондарь Т.Е., Панкратова И.Е.</i> Роль СЭЗ в социально-экономическом преобразовании региона	47
<i>Василевская Т.И.</i> Инновационная политика и ее роль в повышении эффективности производства	49
<i>Веренич С.И.</i> Анализ развития основных отраслей животноводства	52
<i>Вериго А.В.</i> Опыт регулирования российского страхового рынка.....	53
<i>Вишняков Ю.М.</i> Некоторые подходы к оцениванию знаний студентов.....	56
<i>Владыко А.В.</i> Балансовая политика как действенный инструмент реализации эффективных управленческих решений на предприятии	58
<i>Володько Л.П.</i> Многокритериальный экспертный метод оценки качества банковских информационных технологий	61
<i>Володько Л.П., Дунько Э.М.</i> Оценка качества банковских информационных технологий	66
<i>Володько О.В.</i> Основные факторы экономической устойчивости предприятий	70
<i>Волонцевич Е.Ф.</i> Финансовый механизм антикризисного управления организацией ...	74
<i>Галко И.К.</i> Личные подсобные хозяйства: роль и перспективы.....	77
<i>Гец А.А.</i> Факторы и условия эффективного развития свиноводства	79
<i>Голубев С.Г.</i> Капитальные вложения в экономике Республики Беларусь в 2002 году.....	81
<i>Гоцкий Г.Г.</i> Проблемы мониторинга и регулирования аграрных продуктовых рынков	84

<i>Давыдова Н.Л.</i> Проблемы вексельного обращения в Республике Беларусь	87
<i>Дегтярева И.И., Дунько Э.М., Володько Л.П.</i> Подходы к оценке качества банковских информационных технологий	89
<i>Денисевич М.Н.</i> Стимулирование труда управленческого персонала	93
<i>Евстафьев В.А.</i> Проблема политической социализации студенческой молодежи	95
<i>Ефименко А.Г.</i> Особенности рынка транспортных услуг	98
<i>Жук И.Н.</i> Перспективы развития неозаконономики в Республике Беларусь	101
<i>Жуковская Л.В., Макарович И.А., Зайцев А.А.</i> Комплексный подход к оценке уровня социально-экономического благополучия семей в районах Белорусского Полесья	104
<i>Заева И.П.</i> Трансфертные цены в регулировании финансовых потоков транснациональных корпораций	108
<i>Зайцева М.А.</i> Финансовый потенциал страховых организаций Беларуси и направления его оптимизации	111
<i>Залого Т.П.</i> Персональное распределение доходов населения в Республике Беларусь	112
<i>Кашанская И.П.</i> Проблемы отечественного картофелеводства и пути их решения	114
<i>Кетько О.А.</i> Сущность и проблемы глобализации мировой экономики	117
<i>Киеня Е.А.</i> Обоснование уровня заработной платы в отраслевых тарифных соглашениях	118
<i>Киндрюк Л.Ф.</i> Теоретические основы формирования цен на продукцию АПК	120
<i>Киндрюк Л.Ф., Зборина И.М.</i> Необходимость и целесообразность реализации Программы «Мониторинг предприятий» в Республике Беларусь на современном этапе развития	122
<i>Конончук И.А.</i> Необходимость налогового планирования на предприятиях Республики Беларусь в современных условиях	124
<i>Корбут Л.В.</i> Из истории развития крестьянских хозяйств	126
<i>Кузнецова И.А.</i> Формирование бренда как фактор успешного функционирования предприятия в условиях рынка	129
<i>Леутина Л.И.</i> Финансовые нормативы бюджетной обеспеченности в учреждениях образования	131
<i>Лециловская М.П., Рослик Н.А.</i> Влияние специфики агропромышленного комплекса на регулирование спроса и предложения	133
<i>Литвинова Л.Н.</i> Инвестиции в дорожную сеть как один из факторов экономического развития региона	136
<i>Лодова О.С.</i> Проблема занятости в сельской местности	139
<i>Максимчук А., Хаткевич Г.В.</i> Методологические подходы к оценке эффективности функционирования предприятий агропромышленного комплекса	140
<i>Мальцевич В.М.</i> Особенности становления и функционирования акционерного капитала	143
<i>Микулич А.В.</i> Оценка процесса реформирования агропромышленных предприятий	146
<i>Мирочицкая И.В.</i> Развитие экспортных возможностей предприятий АПК	149
<i>Невдах С.В.</i> Необходимость внедрения управленческого учета на предприятиях	153
<i>Перов А.И.</i> Институциональные изменения: революционный и эволюционный подходы в применении к проблемам трансформации социально-экономической системы Беларуси	155
<i>Плавсюк Е.В.</i> Социально-экономические проблемы развития страхования жизни в Республике Беларусь	157

<i>Радцевич А.В.</i> Конституционное закрепление прав и обязанностей налогоплательщиков	159
<i>Ридевский Г.В.</i> Оценка уровня жизни населения регионов Белорусского Полесья.....	161
<i>Рудый К.В.</i> Реальный обменный курс и момент «внезапной остановки» в условиях валютной нестабильности	164
<i>Савчук Т.К.</i> Развитие инвестиционной ориентации банков.....	167
<i>Салата Н.К.</i> Факторы, определяющие прибыльность предприятия	169
<i>Семиренко Е.П., Голуб М.М.</i> Финансовое обеспечение инвестиционной деятельности в сфере малого предпринимательства	171
<i>Середич Л.Н.</i> Проблемы перехода сельхозпредприятий к работе в рыночных условиях и унификация их налогообложения.....	174
<i>Сидорова А.В.</i> Исторические аспекты развития финансовой науки	176
<i>Скакун С.И.</i> Ресурсосбережение – основной путь повышения эффективности использования энергетической базы сельскохозяйственного производства Республики Беларусь	179
<i>Скриба Н.Н.</i> Динамика товарооборота Республики Беларусь: есть ли за количеством качество?.....	182
<i>Слука М.З.</i> Инфраструктура села и занятость	185
<i>Сплошнов С.В.</i> Принципы рейтинговой оценки эффективности деятельности банка ...	187
<i>Сплошнов С.В., Филипенко В.С.</i> Совершенствование деятельности банков в регионе Белорусского Полесья.....	191
<i>Сыс И.</i> Производство полноценных и экологически чистых продуктов детского питания	194
<i>Тарасевич В.Л., Кондратьева Т.Н.</i> Управление финансовыми услугами	195
<i>Тонкович В.С.</i> Проблема государственной регистрации реформированных организаций в АПК.....	199
<i>Филипенко Е.В.</i> Реализация категории спроса на фактических примерах Брестской области.....	201
<i>Ханкевич В.К.</i> Методика проведения оценки ликвидности баланса предприятия.....	204
<i>Хаткевич Г.В., Атрахимович А.В.</i> Рынок водки и ликероводочной продукции и его исследование	206
<i>Шафранская И.В., Ефименко В.П.</i> Системные методы в обосновании программы развития предприятий АПК	208
<i>Шелест Е.А.</i> Необходимость создания ассоциаций (союзов) местного самоуправления	210
<i>Широкая Е.И.</i> Социально-экономическое развитие регионов: проблемы кадрового обеспечения	213
<i>Шостик Г.П.</i> Фермерство – один из путей реформирования АПК Белорусского Полесья	216

СЕКЦИЯ 2. Оценка устойчивости природно-антропогенных геосистем региона Белорусского Полесья 218

<i>Аношко В.С., Пиловец Г.И., Черныш А.Ф.</i> Природно-антропогенные геосистемы мелиорированных территорий как структурные компоненты ландшафтов Витебской области.....	218
<i>Бохонко В.И.</i> Экологические принципы и подходы к защите сельскохозяйственных угодий	221
<i>Брилевский М.Н., Витченко А.Н., Гагина Н.В. и др.</i> Методика геоэкологической оценки качества окружающей среды природно-хозяйственных геосистем	224

<i>Брлевский М.Н., Новик С.М.</i> Природно-ресурсный потенциал региона: основные подходы и критерии геоэкологической оценки.....	228
<i>Витченко А.Н., Терещенко Е.А., Витченко А.А.</i> Биометеорологическая оценка погоды города Минска.....	231
<i>Власов Б.П., Шевцов Н.В.</i> Мелиорация водосборов и ее влияние на гидрологию озер Полесья.....	234
<i>Грибо А.В., Карпук В.К.</i> Минерально-сырьевые ресурсы Брестской области	237
<i>Губина Т.В.</i> Экзодинамика геосистем под влиянием калийного производства	240
<i>Дудко Г.В., Якушно В.М.</i> Геоэкологические аспекты и направления в современном территориальном планировании	244
<i>Зайко С.М., Вашкевич Л.Ф., Бачила С.С.</i> Особенности антропогенных почв, образовавшихся после сработки торфяных.....	247
<i>Зарубов А.И.</i> Особенности сукцессии зооперифитонных сообществ в Комсомольском озере города Минска до проведения мероприятий по очистке русла реки Свислочь	250
<i>Качков Ю.П., Черныш А.Ф., Баикинцева О.Ф. и др.</i> Почвенно-экологическое микрорайонирование как основа адаптивного почвозащитного земледелия.....	253
<i>Коваленко В.П.</i> Пути повышения эффективности существующих мелиоративных систем	256
<i>Копытовских А.В.</i> Эффективность управления системой обработки связных почв на различных типах микроландшафтов	261
<i>Копытовских А.В., Бохонко В.И.</i> Расчет экологического ущерба при загрязнении природных вод в результате осушения земель в Белорусском Полесье	264
<i>Красовский К.К.</i> Региональные особенности урбанистической концентрации населения Беларуси	267
<i>Лопух П.С.</i> Проблемы устойчивости искусственных гидроэкосистем при освоении ресурсов водоемов Полесья	270
<i>Манак Б.А., Антипова Е.А.</i> Демографический потенциал Белорусского Полесья	273
<i>Марцинкевич Г.И.</i> Ландшафтное разнообразие Припятского национального парка и его изменение под влиянием хозяйственной деятельности	277
<i>Михальчук М.В.</i> Канцэпцыя Архіднага пояса Беларускага Полесья	280
<i>Санец Е.В., Кадацкая О.В., Хомич В.С.</i> Антропогенная составляющая выноса сульфатов рекой Березина	284
<i>Смоляков Г.С., Озем Г.З., Романов С.Л.</i> Территориальные и системные особенности социально-экономической среды обитания и методика ее исследования	287
<i>Струк М.И.</i> Социально-экологические критерии дифференциации территории Беларуси по условиям размещения производств и объектов	290
<i>Судас А.С., Русецкий А.П.</i> Многоводные летние паводки в Белорусском Полесье и их влияние на сельскохозяйственное производство.....	293
<i>Судас А.С., Шашко Л.Н., Ивашкевец С.Н.</i> Возделывание лекарственных растений на загрязненных радионуклидами территориях Белорусского Полесья.....	297
<i>Фалолеева М.А.</i> Оценка экологического потенциала урболандшафтов города Минска.....	300
<i>Филипенко В.С.</i> Проблемы повышения эффективности использования мелиорируемых земель.....	304
<i>Шик А.С., Тарануха Г.И.</i> Экологическое и экономическое значение люпина в развитии Белорусского Полесья.....	308