

Пинский городской исполнительный комитет
отдел по делам молодежи

Филиал Учреждения образования
«Белорусский государственный экономический университет»
в г. Пинске

Учреждение образования
«Пинский государственный высший банковский колледж
Национального банка Республики Беларусь»

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ И ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ РАЗВИТИЕ ПОЛЕССКОГО РЕГИОНА В XXI ВЕКЕ

**Материалы международной
научно-практической конференции,
посвященной Дням науки Пинщины**

Пинск, 5–6 мая 2006 года

УДК 338(476.2+476.7)

ББК 65.32

С69

Редакционная коллегия:

доктор экономических наук, профессор *С.Г. Голубев*

доктор ветеринарных наук *М.В. Скуловец*

кандидат экономических наук, доцент *Л.Ф. Киндрук*

кандидат экономических наук, доцент *В.С. Филипенко*

кандидат экономических наук, доцент *В.М. Мальцевич*

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *С.В. Сплошнов*

кандидат физико-математических наук *Т.Б. Рошка*

кандидат физико-математических наук, доцент *В.В. Митянок*

кандидат педагогических наук, доцент *Г.Ф. Вечорко*

Утверждено Советом Филиала Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» в г. Пинске

С69 Социально-экономическое и историко-культурное развитие Полесского региона в XXI веке [Текст]: материалы междунаро. науч.-практ. конф. (Пинск, 5–6 мая 2006 г.). – Пинск, КУП «Пинская региональная типография», 2006. – 230 с.

Рассматриваются актуальные на сегодняшний день проблемы хозяйственного механизма агропромышленного комплекса, экономической политики социально-экономического развития Республики Беларусь, в частности, Белорусского Полесья и Пинщины, а также проблемы медицины, экологии, внедрения информационных технологий, исторические аспекты трансформации социокультурных ценностей белорусского общества.

В целях поддержки творческих и одаренных молодых людей, педагогических и научных работников Пинщины, повышения эффективности научно-интеллектуального потенциала Полесского региона в сборник включены лучшие работы участников конкурса «Учащийся (студент) – Учитель (преподаватель) – Ученый», отобранные по номинациям.

УДК 338(476.2+476.7)

ББК 65.32

© КУП «Пинская региональная типография», 2006

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ МНОЖЕСТВА РАСПРЕДЕЛЕННЫХ КОНКУРИРУЮЩИХ ПРОЦЕССОВ

П.А. Павлов

*Филиал УО «Белорусский государственный
экономический университет» в г. Пинске*

Необходимость достижения сверхвысокой производительности и надежности вычислительных средств, существенного ускорения решения реальных задач большой размерности и повышения точности результатов неразрывно связано с созданием многопроцессорных систем сложной архитектуры. Создание таких систем и соответствующего программного обеспечения требует решения трудных в математическом отношении задач оптимальной организации большого числа одновременно взаимодействующих параллельных процессов, расчета оптимальных характеристик многопроцессорных вычислительных систем. Среди перечисленных задач следует выделить задачи оптимального распределения ограниченных вычислительных ресурсов в условиях конкуренции за их использование. В связи с этим актуальным является дальнейшее развитие математической модели распределенной обработки одновременно взаимодействующих конкурирующих процессов.

Один из подходов на пути решения указанных задач основывается на структурировании программных ресурсов на параллельно выполняемые блоки с их последующей конвейеризацией по процессам и процессорам. Систему конкурирующих процессов будем называть *одинаково распределенной*, если времена $t_{j,s}$ выполнения блоков Q_j , $j = \overline{1, s}$, программного ресурса

каждым из i -х процессов совпадают и равны t_i для всех $i = \overline{1, n}$, то есть справедлива цепочка равенств $t_{i_1} = t_{i_2} = \dots = t_{i_s} = t_i$ для всех $i = \overline{1, n}$.

В классе одинаково распределенных систем конкурирующих процессов выделим подкласс *стационарных* систем, то есть когда $t_1 = t_2 = \dots = t_n = t$.

Для всех трех базовых режимов в случае стационарной одинаково распределенной системы конкурирующих процессов в случае неограниченного параллелизма минимальное общее время их выполнения определяется равенством

$$\overline{T}_\varepsilon(s \leq p) = (n + s - 1)t_\varepsilon,$$

где $t_\varepsilon = T^n/n + \varepsilon$, $T^n = nt$.

Одинаково распределенную систему конкурирующих процессов будем называть *эффективной* при фиксированных $p \geq 2$, $s \geq 2$, если выполняется соотношение

$$\Delta_\varepsilon = sT^n - T(p, n, s, \varepsilon) \geq 0,$$

где sT^n – время выполнения s -блоков всеми n -процессами в последовательном режиме.

Т е о р е м а 1. Для любой эффективной одинаково распределенной системы конкурирующих процессов при $2 \leq s \leq p$ и $\varepsilon > 0$ существует стационарная, более эффективная одинаково распределенная система.

Следующее утверждение устанавливает достаточное условие эффективности одинаково распределенной системы.

Т е о р е м а 2. Одинаково распределенная система конкурирующих процессов с параметрами p, n, s, ε удовлетворяющая соотношениям $3 \leq s \leq p$, $n = s \neq 3$, $sn \geq 2(n + s - 1)$ и $0 < \varepsilon \leq \min_{1 \leq i \leq n} t_i$, является эффективной.

Сформулируем необходимое и достаточное условие существования эффективной системы одинаково распределенных конкурирующих процессов при достаточном числе процессоров в зависимости от величины дополнительных системных расходов.

Т е о р е м а 3. Для существования эффективной одинаково распределенной системы конкурирующих процессов с заданными параметрами $3 \leq s \leq p$, T^n , $\varepsilon > 0$ необходимо и достаточно, чтобы выполнялись следующие условия:

$$\varepsilon \leq \begin{cases} \varphi(1 + \sqrt{s}), & \text{если } \sqrt{s} \text{ – целое,} \\ \max\{\varphi(1 + [\sqrt{s}]), \varphi(2 + [\sqrt{s}])\}, & \text{если } \sqrt{s} \text{ – нецелое,} \end{cases}$$

где $\varphi(x) = \frac{(s-1)T^n(x-1)}{x(x+s-1)}$, $[x]$ – наибольшее целое, не превосходящее x .

С учетом параметра $\varepsilon > 0$, характеризующего время дополнительных системных расходов на организацию параллельного использования блоков множеством распределенных конкурирующих процессов, для вычисления минимального общего времени в асинхронном и втором синхронном режимах для класса одинаково распределенных конкурирующих процессов имеют место формулы.

$$T_{op}^{ac}(p, n, s, \varepsilon) = T_{op}^2(p, n, s, \varepsilon) = \begin{cases} kT_c^n + (p-1)t_{max}^\varepsilon, & s = kp, k > 1, \\ (k+1)T_c^n + (r-1)t_{max}^\varepsilon, & s = kp+r, k \geq 1, 1 \leq r < p, \end{cases}$$

где $T_c^n = \sum_{i=1}^n t_i^\varepsilon$, $t_{max}^\varepsilon = \max_{1 \leq i \leq n} t_i^\varepsilon$.

Т е о р е м а 4. Если параметры одинаково распределенной системы $n \geq 3$ конкурирующих процессов в многопроцессорной системе с p -процессорами удовлетворяют соотношениям $s \geq 3$, $n = s \neq 3$ и $0 < \varepsilon \leq \min_{1 \leq i \leq n} t_i$, то рассматриваемая система будет эффективной, если выполняются условия:

$$sn \geq \begin{cases} 2(kn + p - 1), & \text{если } s = kp, k > 1, \\ 2((k+1)n + r - 1), & \text{если } s = kp + r, k \geq 1, 1 \leq r < p. \end{cases}$$

Теорема 5. Для существования эффективной одинаково распределенной системы конкурирующих процессов с заданными параметрами $p \geq 3$, T^n , $\varepsilon > 0$ необходимо и достаточно, чтобы выполнялись следующие условия:

1) при $s = kp$, $k > 1$

$$\varepsilon \leq \begin{cases} \varphi_1\left(\frac{1+\sqrt{p}}{k}\right), & \text{если } \frac{1+\sqrt{p}}{k} - \text{целое,} \\ \max\left\{\varphi_1\left(\left[\frac{1+\sqrt{p}}{k}\right]\right), \varphi_1\left(\left[\frac{1+\sqrt{p}}{k}\right]+1\right)\right\}, & \text{если } \frac{1+\sqrt{p}}{k} - \text{нецелое,} \end{cases}$$

где $\varphi_1(x) = (p-1)T^n(kx-1)/x(kx+p-1)$; $[x]$ - наибольшее целое, не превосходящее x ;

2) при $s = kp+r$, $k \geq 1$, $1 \leq r < p$

$$\varepsilon \leq \begin{cases} \varphi_2(x), & \text{если } x - \text{целое,} \\ \max\{\varphi_2([x]), \varphi_2([x]+1)\}, & \text{если } x - \text{нецелое,} \end{cases}$$

где $\varphi_2(x) = \frac{[(p-1)kx + (r-1)(x-1)] T^n}{x [(k+1)x + r - 1]}$; $[x]$ - наибольшее целое, не превосходящее x ,

$$\text{где } x = \frac{r-1}{(p-1)k+r-1} \left(1 + \sqrt{1 + \frac{(p-1)k+r-1}{k+1}} \right).$$

СОДЕРЖАНИЕ

Вступительное слово	3
Пленарное заседание	5
<i>Вячорка Г.Ф.</i> Педагогічнае мэтамаркаванне ва ўмовах сучаснага беларускага грамадства	5
<i>Кибак И.А.</i> «Полюбви эту вечность болот...»: Пинщина помнит и ждет»	7
<i>Курадовец А.И., Паршутич О.А.</i> Полесский регион как субъект внешнеэкономических связей: состояние, проблемы, перспективы	8
<i>Паўлавец Дз. Дз.</i> Ствараючы новае, захоўваем старае	11
<i>Рябой С.С.</i> Православие в Пинске: путь духовного роста	13
СЕКЦИЯ 1. Экономика, финансы, сельское хозяйство	16
<i>Бадюков А.Ф.</i> Внешнеэкономические связи региона (на примере Гродненской области)	16
<i>Бохонко В.И.</i> Математическая модель для оценки экономических показателей эффективности использования мелиорированных земель	18
<i>Веренич А.Ф.</i> Тридцатипятилетие агромелиоративной науки на Полесье	21
<i>Вишневец А.В.</i> Использование ферментов в кормлении молодняка свиней	23
<i>Володько О.В.</i> Концептуальные этапы выбора экономической стратегии предприятий Полесского региона	24
<i>Вольнец А.П.</i> Новые направления в регуляции устойчивости и продуктивности растений	27
<i>Дрозд Н.М.</i> Проблемы национального ценообразования в современных условиях	28
<i>Жук И.Н.</i> Региональное регулирование инновационного развития Республики Беларусь	30
<i>Коваленко В.П.</i> Математическое обоснование прогноза отдачи ресурсов	32
<i>Копытовских А.В.</i> Экономическая эффективность новой технологической системы обработки почвы на осушенных минеральных землях	35
<i>Коржич В.В.</i> (научный руководитель – Коваленко В.П.). Анализ динамики темпов роста уровня технологии, прибыли и производительности (на примере ОАО «ИСКОЖ»)	37

<i>Красовский К.К.</i> Проблемы урбанизации Беларуси в контексте современной концепции устойчивого развития	39
<i>Кучинский М.П.</i> Влияние препарата КМП на гемопоэз и неспецифическую резистентность организма ремонтных свинок	41
<i>Кучинский М.П., Каменская Н.Т., Бозуш А.А., Бельмач М.М. и др.</i> Влияние премикса «Иммовит-ТМ» на качество говядины и биологическую ценность продуктов убоя бычков	43
<i>Лемешевский И.М.</i> Трансформация региональной экономики в постпереходный период	45
<i>Лециловский П.В.</i> Стоимостная оценка производственного потенциала и ее практическое значение	47
<i>Ливенский В.М.</i> Особенности перехода к устойчивому развитию Полесского региона	49
<i>Лопух П.С.</i> Природно-исторические и социально-экономические предпосылки устойчивого развития Пинского района	51
<i>Лягуская Н.В.</i> Развитие отрасли плодоводства в Белорусском Полесье: тенденции и перспективы	53
<i>Мальцевич В.М., Тихонова Н.В.</i> Эффективность использования ресурсного потенциала сельскохозяйственными предприятиями	55
<i>Мацкевич В.В.</i> Оценка производственного потенциала агропромышленного комплекса Пинского Полесья	57
<i>Ненева М.В.</i> (научный руководитель – <i>Чечуха С.В.</i>). Развитие экономики в г. Пинске	59
<i>Нестеренко Е.К.</i> Роль и значение интеллектуального капитала	61
<i>Рошка Т.Б., Бобровский Н.А., Домнич А.Ф.</i> Влияние осушения и сельскохозяйственного использования на вынос инфильтрационным стоком минеральных веществ из луговых дерново-глеевых почв Белорусского Полесья	63
<i>Самоховец М.П.</i> (научный руководитель – <i>Кулакова Н.Л.</i>). Перспективы производства молока на загрязненных радионуклидами территориях	65
<i>Сорокина Т.В.</i> Бюджетная самообеспеченность регионов как условие их самостоятельности и стабильности	67
<i>Сплошнов С.В., Давыдова Н.Л.</i> Инвестиционное кредитование предприятий агропромышленного комплекса	69

<i>Струк И.Р., Бобровский Н.А.</i> Пойменные земли Белорусского Полесья: рациональное использование и охрана	71
<i>Ульянчик В.И., Зарецкий Ф.Н.</i> Перспективы возделывания суданской травы в условиях юго-западного региона Беларуси	73
<i>Филипенко В.С.</i> Экономическая устойчивость Белорусского Полесья как фактор стабилизации экологического равновесия	75
<i>Филипенко Е.В.</i> (научный руководитель – <i>Нестеренко Е.К.</i>). Роль и место Пинщины в социально-экономическом развитии Беларуси	78
<i>Шумак В.В.</i> Экономическая оценка сельскохозяйственных земель	80
<i>Щерба Г.А.</i> Экономические проблемы энергетики и энергосбережения	82
<i>Ятусевич А.И., Олехнович Н.И., Ятусевич И.А., Протасовицкая Р.Н. и др.</i> Паразитозы сельскохозяйственных животных Белорусского Полесья	84
СЕКЦИЯ 2. Медицина, экология	86
<i>Волчек А.А.</i> Современные изменения водного режима рек Беларуси	86
<i>Волчек А.А., Водчиц Н.Н.</i> Многоводная Припять	88
<i>Грушевский Д.Н.</i> (научный руководитель – <i>Грушевский Н.А.</i>). Профилактика птичьего гриппа на Пинщине	90
<i>Добродей М.А.</i> Патогенетическое значение изменения кислородсвязующих свойств крови при стенокардии и артериальной гипертензии	92
<i>Жук О.Н.</i> Некоторые вопросы патогенеза и лечения рассеянного склероза: регуляция экспрессии фактора роста нервов кладрибином	94
<i>Зайцев А.А., Судас А.С., Жуковская Л.В.</i> Роль радиологического просвещения в решении проблем здоровья населения загрязненных территорий Столинского района	96
<i>Зеркаль С.В.</i> Анатомическая структура хвои лиственницы Европейской и лиственницы Курильской в различных экологических условиях (свет и тень)	98
<i>Канделинская О.Л.</i> Лектин люпина узколистного (<i>L.angustifolius L.</i>): взаимодействие с эритроцитами человека различных групп (система АВО), резус-принадлежности и пола	100
<i>Кежун Е.Н., Кежун Л.В.</i> Диагностика эффективности программ физической реабилитации больных инфарктом миокарда	101

<i>Киевич Д.В.</i> (научный руководитель – <i>Липская З.Л.</i>). Влияние автотранспорта на экологию городов	103
<i>Комяк Я.Ф., Комяк Е.Н.</i> Научные и организационные приоритеты в детской гастроэнтерологии.....	105
<i>Королевич М.П., Стаценко Е.А.</i> Антибактериальная терапия раневой инфекции в травматологии	107
<i>Крюкова Л.И., Баран В.П., Горошко А.В., Трибуховская Г.С.</i> Экологические аспекты химического состава сбросных вод г. Пинска, поступающих в р. Припять в районе очистных сооружений	109
<i>Лантева И.М., Жилевич Л.А., Лантева Е.А.</i> Актуальные проблемы пульмонологии	111
<i>Макаревич О.Ф., Романчук К.А., Куделич А.А.</i> Развитие хирургической службы в г. Пинске	113
<i>Мишустин Н.А.</i> Использование сенокосов и пастбищ на осушенных землях в различные периоды вегетации для минимизации загрязнения кормовой продукции	115
<i>Мишустин Н.А., Лекунович С.Н.</i> Оценка радиозэкологической и экономической эффективности мероприятий по снижению накопления радионуклидов в травах путем оперативного управления уровнями грунтовых вод на мелиоративных системах	117
<i>Мусафирова Г.Я.</i> Один из подходов решения проблемы рециклинга полимерных отходов	119
<i>Недзведь Г.К.</i> Факторы риска и профилактика сосудистых ишемических заболеваний головного мозга	120
<i>Недзведь М.К., Недзведь Т.М.</i> Вирусные болезни человека	123
<i>Скорина А.Д.</i> Вирусный гепатит С на современном этапе: диагностика, распространение, проблемы терапии	125
<i>Судас А.С., Зайцев А.А.</i> Пути решения радиозэкологических проблем загрязненных радионуклидами территорий Полесья	127
<i>Усачева Л.Н.</i> Использование композиции «Локус» для лечения нагноительных заболеваний кожи	129
<i>Федорович С.В., Маркова А.Г., Рыбина Т.М., Гурина С.Н.</i> Характеристика аэропалинологической картины г. Бреста и Брестской области	131
<i>Чумак А.Г., Нерезько В.Г., Чумак Н.А.</i> Современный взгляд на нейрофизиологические механизмы висцеральной и соматической боли.....	133

<i>Штудейко Т.И., Германович О.А.</i> (научный руководитель – <i>Гарацук Е.В.</i>). Биологические эффекты малых доз радиации	134
СЕКЦИЯ 3. Техника, информационные технологии, компьютерные коммуникации	137
<i>Бонько В.К.</i> Актуальные проблемы государственно-правового регулирования процесса информатизации в Беларуси	137
<i>Водчиц А.И.</i> Многоволновой квазинепрерывный кристаллический ВКР-лазер для применения в спектроскопии, экологии, медицине, технологии	139
<i>Гордич А.А.</i> Идентификация аэродинамических характеристик летательных аппаратов	141
<i>Дежурко Л.Ф., Бабицкая М.М.</i> Использование математических методов для управления риском ликвидности – путь к повышению стабильности и эффективности банковской системы	143
<i>Дежурко М.Д., Аншаков О.М.</i> Измерение содержания радона в воздухе помещений	145
<i>Дежурко Ю.И., Климашевская И.Н.</i> Некоторые системы дифференциальных уравнений как математические модели реальных процессов	147
<i>Дунько Э.М.</i> Математическое описание внутренних информационных потоков высшего учебного заведения	149
<i>Кислов Н.В.</i> Оценка энергозатрат на гидротранспортирование смазывающе-охлаждающих жидкостей	151
<i>Кожух И.Г.</i> Приложение матричной алгебры к некоторым задачам экономического планирования	153
<i>Крюкова Л.Ф.</i> Интенсификация учебного процесса на основе использования компьютерных технологий	156
<i>Митянок В.В.</i> Цефеиды – как двойные звездные системы, содержащие «черную дыру»	158
<i>Мусафиров Э.В.</i> Один из методов исследования динамики экономических показателей	159
<i>Невар Н.Ф.</i> Новый литой износостойкий сплав	161
<i>Павлов П.А.</i> Критерии эффективности организации выполнения множества распределенных конкурирующих процессов	163

<i>Сыроватко А.В.</i> (научный руководитель – <i>Сыроватко В.И.</i>). Школьный видеоцентр как современное средство обучения и воспитания учащихся	166
<i>Таборовец В.В., Стацук И.П.</i> Инновационные технологии управления высшим учебным заведением	168
СЕКЦИЯ 4. Философия, психология, воспитание, духовность	170
<i>Белановская О.В.</i> Представление о счастье у мужчин и женщин	170
<i>Галковский В.Ф., Галковский С.В.</i> Развитие Полесского региона – в руках квалифицированных специалистов	172
<i>Денисюк Н.П.</i> Воспитание духовности как необходимое условие развития общества	173
<i>Касьяник Е.Л.</i> Профессиональная компетентность специалиста как условие социально-экономического развития общества	175
<i>Крюков В.М.</i> Социальные, психологические и гносеологические предпосылки общей теории ориентации	177
<i>Микелевич Е.Б.</i> Влияние средств массовой коммуникации на процесс социализации молодежи	180
<i>Невдах В.И.</i> Вопрос о воспитательной работе в высшем учебном заведении	181
<i>Панасюк О.В.</i> (научный руководитель – <i>Микелевич Е.Б.</i>). Методы организации дисциплины на уроках в общеобразовательной школе	183
<i>Прилепин В.П.</i> Традиции и особенности жителей Полесского региона как основа социальной стабильности в государстве	185
<i>Шарая О.Н.</i> Особенности родового сознания в традиционной культуре Западного Полесья	187
<i>Юшкевич Т.П.</i> Роль физической культуры и спорта в социально-экономическом и историко-культурном развитии Беларуси	189
<i>Ярошевич Л.А.</i> Единство духовных традиций восточных славян и национальных ценностей полешуков	191

СЕКЦИЯ 5. Филология, история, краеведение, туризм	193
<i>Бабройські М.А.</i> Асаблівасці побыту палешукоў былога Пінскага павета	193
<i>Блишч Н.Л.</i> Образ-символ «болото» в поэтике и жызнетворчествe А. Блока...	195
<i>Богданович И., Войтович В., Войтович П., Жук С. и др.</i> (научный руководитель – <i>Гришко В.Г.</i>). Информационно-электронный проект CD «Пинск» ..	197
<i>Борчук О.В.</i> О роли «адресата» в структурировании полифонии текста (на материале немецкого языка)	198
<i>Гришко В.Г.</i> Методические разработки курса «Пинсковедение»	200
<i>Казлоў Л.Р.</i> Палессе на старажытных картах	202
<i>Каралевіч С.А.</i> «Вобраз аўтара» як увасабленне сутнасці твора (аповесць Г. Марчука «Паляшук»)	204
<i>Лоқун В.И.</i> Современная проза писателей Пинска	206
<i>Можейко П.П.</i> Античная культура и христианство	208
<i>Ненадавец А.М.</i> Салдацкія пахаванні на Піншчыне перыяду Першай сусветнай вайны	210
<i>Нефагина Г.Л.</i> Культурная деятельность Наполеона Орды	212
<i>Паўлавец Дз.Дз., Новак В.С.</i> Традыцыі вясельнай абраднасці Заходняга Палесся	214
<i>Прыгодзіч М.Р., Харошка Н.А.</i> Мікратапанімія Піншчыны як аб’ект лінгвістыкі ХХІ стагоддзя	216
<i>Чыжыкава Н.С.</i> Піншчына ў паэтычных радках	218
<i>Шепелевич В.В.</i> В полесских песнях – история народа	220
<i>Эльяшевич Е.Г.</i> Ученые-медики Пинщины XVI-XIX веков	221