



ТАРГОНЯ

Наталія Сергіївна,
старший наук. співроб.
Українського наук.-дослід. ін-ту з
прогнозування і випробування техніки
і технологій для сільського
господарського виробництва
ім. Л. Погорілого
(сmt Дослідницьке, Київська обл.)

**ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ МАШИНОВИПРОБУВАЛЬНОЇ СПРАВИ
У ТВОРЧОМУ ДОРОБКУ АКАДЕМІКА Л. В. ПОГОРІЛОГО
(1934–2003 рр.)**

Відображено історію започаткування, становлення та розвитку випробувань сільськогосподарської техніки в Україні у творчій спадщині академіка Л. В. Погорілого.

Отображена история зарождения, становления и развития испытаний сельскохозяйственной техники в Украине в творческом наследии академика Л. В. Погорелого.

The history of agricultural machinery testing in the Academician Leonid Pogorilyu's creative heritage.

Постановка задачі. Машиновипробувальна справа, розвиток методології науково-технічних основ випробувань пройшли довгий історичний шлях, нерозривно пов'язаний із прогресом засобів механізації, механізованих агротехнологій і сільськогосподарського машинобудування.

До плеяди визначних науковців, талановитих організаторів випробувальної справи в Україні по праву належить Леонід Володимирович Погорілий (1934-2003) — видатний учений-випробувач, академік УААН та РАСГН, доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України. Із його ім'ям нерозривно пов'язана історія Українського науково-дослідного інституту прогнозування та випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва. Любов до науки та машиновипробувань, вміння згуртувати навколо себе кваліфікований колектив інженерів-випробувачів допомогли йому створити власну наукову школу, отримати значні здобутки в питаннях механізації сільськогосподарського виробництва,

впровадження системних випробувань техніки, обладнання та новітніх агротехнологій.

Багатогранна і плідна наукова діяльність Л. В. Погорілого розгорталася не лише в галузі механізації та випробування, а й у суміжних галузях знання (машинознавство, матеріалознавство, ергономіка, екологія, біотехнологія, філософія та історія науки і техніки тощо).

Детальне ознайомлення з творчим доробком Л.В. Погорілого свідчить про науковий інтерес академіка до історичних та філософських аспектів розвитку техніки в цілому і, зокрема, випробувань сільськогосподарської техніки.

Виклад основного матеріалу дослідження. “Талановитість і геніальність вченого оцінюється протяжністю його другого життя – наукової спадщини”, – так писав академік Л.В. Погорілий у статті про свого вчителя академіка Петра Мефодійовича Василенка [1]. Ми можемо впевнено віднести ці прозорливі слова до самого Л. В. Погорілого. Його творча спадщина складає понад 500 наукових статей, 40 книг та монографій, 50 авторських свідоцтв та патентів на винаходи.

Величність постаті академіка Л. В. Погорілого полягає у багатогранності таланту, різноманітності зацікавлень і водночас у високому рівні досягнень у різних напрямках діяльності. Здобутки вченого в галузі механізації та автоматизації сільськогосподарського виробництва було відзначено урядовими нагородами, а теоретичні праці з основ та методології випробувань і прогнозування розвитку нової сільськогосподарської техніки й обладнання та технологій стали фундаментальними для окремих розділів теоретичних основ машиновипробувальної справи.



Л. В. Погорілий зі своїм учителем – засновником наукової школи землеробської механіки академіком П. М. Василенком у день свого 50-річного ювілею (сmt Дослідницьке, 13 вересня 1984 р.)

Широта наукової ерудиції, глибоке проникнення у фізичну та філософську сутність техніки та її випробування, рідкісне поєднання таланту експериментатора-випробувача з високим інтелектом теоретика дають підстави вважати Л. В. Погорілого належним до плеяди тих учених, які в ХХ столітті заклали основи випробувальної справи.

Академік Л. В. Погорілий зробив вагомий внесок не лише в становлення та розвиток сучасних системних методів випробувань сільськогосподарської техніки, а й у глибоке вивчення та аналіз історії машиновипробувань із початку ХІХ – до кінця ХХ сторіччя. Близько 50 його наукових праць присвячено саме історії зародження та становлення випробувальної справи в Україні, Росії та на теренах колишнього СРСР .

Ученим досконально систематизовані і блискуче викладені історичні етапи становлення та розвитку машиновипробувань, наведена історія зародження вітчизняної системи випробування техніки, зокрема історії розвитку Української машиновипробувальної станції, згодом – Всесоюзного НДІ випробування машин і обладнання для тваринництва і кормовиробництва, а із 1991 року – Українського НДІ прогнозування та випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва.

Не маючи можливості в даній публікації детально зупинитися на всіх основоположних розробках Леоніда Володимировича щодо історії машиновипробувань, відзначимо лише найголовніші, на нашу думку, його наукові праці, які ознаменували основні етапи розвитку системних випробувань сільськогосподарської техніки в XIX та XX столітті:

1. Становлення і розвиток машиновипробувань в Україні [2].
2. Історія зародження системи випробування сільськогосподарської техніки в Україні [3].
3. Становление и развитие систематических испытаний сельскохозяйственной техники в России и Украине [4].
4. На зорі вітчизняного сільськогосподарського машинобудування [5].
5. Система испытаний сельскохозяйственной техники в СССР [6].
6. Зарождение и развитие опытных учреждений для экспериментального изучения и совершенствования сельскохозяйственной техники [7].
7. Зарождение промышленного производства сельскохозяйственных орудий и машин в России и Украине [8].
8. Первые машиноиспытательные станции в Украине и России [9].
9. Випробування – плідний рушій прогресу сільськогосподарської техніки і машинознавства [10].

Слід зазначити той факт, що найбільше публікацій з історії розвитку випробування з'явилося вже в останні роки життя Л.В.Погорілого, а саме в 1998-2004 роки. У цей період практично щомісячно на замовлення академіка представлялися архівні матеріали та документи з фондів Державної наукової сільськогосподарської бібліотеки УААН, Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського, Центрального державного історичного архіву України та Київського державного архіву України. Він з особливою увагою та прискіпливістю вивчав раритетні журнали, газети, книги кінця XIX – початку XX століття, в яких відображено тогочасний загальний стан сільськогосподарського машинобудування, машинознавства та випробування сільськогосподарських машин та знарядь [11].

Працюючи з особистим архівом академіка, його рукописами та записами, переконуємося, що саме глибоке вивчення історії науки і техніки надихнуло Л. В. Погорілого на написання наукової серії монографій «Сільськогосподарська техніка ХХ сторіччя». Ця серія мала містити 7 книг, і Л. В. Погорілий уже розпочинав написання перших чотирьох монографій у співавторстві з видатними вченими, своїми друзями В. Я. Аніловичем, М. В. Тат'янком, П. В. Сисоліним, В. Г. Євтенком, В. І. Шабранським. Він особисто писав цілі розділи, редагував, формулював ідеї та свої міркування щодо цих книг. Але раптова та несподівана смерть Леоніда Володимировича Погорілого не дала можливості повністю реалізувати ці задуми. Однак уже в 2004-2005 роках вийшли з друку чотири монографії з циклу «Сільськогосподарська техніка ХХ сторіччя». У науково-технічному журналі «Техніка АПК» на протязі 2004-2006 років були опубліковані статті про історію випробувальної справи, які починав писати Л. В. Погорілий, а закінчив його колега та друг Валерій Анатолійович Шабранський, який пліч-о-пліч працював з Л. В. Погорілим понад 40 років, був заступником директора з випробувань.

Завдяки зусиллям та творчій праці Л. В. Погорілого та його однодумців, науковці, випробувачі, творці сільськогосподарської техніки та нове покоління інженерів-механіків мають можливість глибше пізнати сторінки історії зародження та розвитку машиновипробувань в Україні.

Розвиток і становлення випробувальної справи у світовій практиці має цікаву і повчальну історію. Питання зародження випробувань у працях академіка Л. В. Погорілого висвітлено досить детально. У своїй статті [10] він писав, що перші в Росії станції з випробування землеробських машин і знарядь були створені разом із Харківським технологічним та Київським політехнічним інститутами відповідно в 1895 і 1898 роках Імператорським Указом. Однак Харківська МВС із різних причин виявилася недієздатною. Тому першою дійовою машиновипробувальною станцією в царській Росії вважається Київська МВС при політехнічному інституті, створена під керівництвом

визначного на той час машинознавця професора Камілла Гавриловича Шіндлера, яка працювала до 1914 р.

Київське міське управління, ідучи назустріч розвитку дослідних установ, пожертвувало КПІ ділянку землі розміром близько 30 десятин, розташовану за дачними лініями між Брест-Литовським шосе і дорогою в село Борщагівку на відстані три версти від головної будівлі інституту, що біля хутора Глушки.

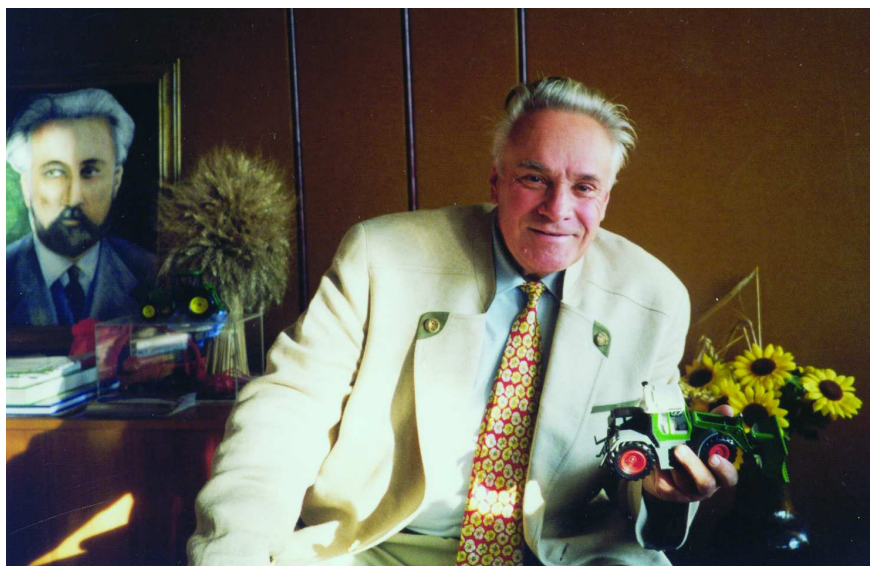
Велика роль у розвитку машиновипробувань і машинознавства належить організованому в 1907 році Бюро з сільськогосподарської механіки Міністерства землеробства і державного майна Росії. Бюро очолював учень академіка В. П. Горячкіна агроном-інженер Д. Д. Арцибашев, які разом із групою машинознавців поставили випробування сільськогосподарської техніки на наукову основу. Бюро додатково створило дві філії для випробувань машин – в Акимівці (Таврійська губернія) і в Капланбеці (біля Ташкента) та сприяло організації в 1907–1913 роках машиновипробувальних станцій при Московському сільськогосподарському інституті, а також Ростовської, Омської, Прибалтійської, Елісаветградської та інших [9].

Прикладні агротехнологічні, інженерно-технічні аспекти конкурсних змагань і випробувань сільськогосподарських машин, що зародилися в кінці ХІХ століття, дали поштовх для розвитку таких нових наукових напрямів в машинознавстві, як землеробська механіка, теорія конструювання і механізована технологія сільськогосподарського виробництва та надійне інформаційне забезпечення конструкторської справи фактичними даними про роботу машин. Їх започаткували і розвинули в історично короткий період (1890–1960 рр.) видатні машинознавці, випробувачі техніки і вчені В. П. Горячкін, К. Г. Шіндлер, Д. Д. Арцибашев, А. С. Львов, А. А. Хохряков, І. І. Артоболевський, В. І. Нагібін, М. Х. Пігулевський, В. А. Желиговський, В. Н. Болтинський, Н. Д. Лучинський, Б. А. Линтварьов, Б. А. Летошнев, А. П. Крамаренко, І. Ф. Василенко, П. М. Василенко та багато інших відомих учених та їхніх наукові школи [10].

З великою повагою ставився Л. В. Погорілий до наукових праць професорів К. Г. Шіндлера та В. П. Горячкіна. Він зазначав, що «... крім випробувань, розробки методик і дослідного обладнання, на машиновипробувальні станції покладалося також вивчення окремих теоретичних питань землеробської механіки, вдосконалення і створення конструкцій сільськогосподарських машин та знарядь. Це яскраво відбилося, наприклад, в діяльності професора К. Г. Шіндлера, який досліджував і вдосконалював ґрунтообробні знаряддя, та професора В. П. Горячкіна, який створював теорію землеробських машин, організував у 1912 році і до кінця життя очолював Московську машиновипробувальну станцію. Він ініціював в 20-ті роки організацію науково-дослідного інституту ВІСГОМ, був почесним його директором та почесним академіком ВАСГНІЛ» [10].

Л. В. Погорілий часто розмірковував над працями Шіндлера: «На думку К. Г. Шіндлера, машиновипробувальна станція повинна являти собою центральну установу, яка б узагальнювала результати цілого ряду систематичних дослідів, що проводяться за її сприяння в різних ґрунтово-кліматичних умовах. Відзначалось, що тільки багаторічний колективний досвід значної кількості філій створить можливості для вирішення складних питань з розвитку техніки для обробітку ґрунту, сівби і догляду за рослинами у різних ґрунтово-кліматичних умовах. Професор Шіндлер, інженер-механік за освітою, глибоко вникав не лише в теорію конструювання землеробських машин і знарядь, але і в їх використання. Його цікавила, наприклад, не лише конструкція плуга, але й те, як він працює на різних ґрунтах, яка якість обробітку ґрунту і як остання впливає на розвиток рослини, на врожайність» [3].

Як відомо, спадкоємницею Київської МВС по праву стала Українська державна зональна машиновипробувальна станція (УкрМВС), яка була організована після Великої Вітчизняної війни згідно з постановою Ради Міністрів СРСР від 11 червня 1948 р. та наказом міністра сільського господарства СРСР від 26 серпня 1948 р.



Л. В. Погорілий на робочому місці (УкрНДІПВТ, 2003 р.)

На нашу думку, 60-річний період діяльності УкрМВС-ВНІВМОТ-УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого можна поділити на чотири основні етапи:

- Період організації та становлення машиновипробувальної станції (1948–1958 рр.);
- Період інтенсивного розвитку УкрМВС (1959–1975 рр.);
- Період організації науково-дослідного інституту (ВНІВМОТ) та подальшого розвитку випробувальної справи (1976–1990 рр.);
- Період розвитку вітчизняної системи машиновипробувань на сучасному етапі (1991-2008 рр.).

Упродовж майже всієї своєї творчої та наукової діяльності вчений-випробувач Л. В. Погорілий цікавився історією установи, в якій пропрацював все своє життя – зі студентської лави після закінчення Української сільськогосподарської академії у 1958 році до останнього подиху (28 вересня 2003 року). У своїх публікаціях він детально описує історію організації, становлення та сучасного розвитку інституту випробувань [2, 4, 6, 10].

Українська державна зональна машиновипробувальна станція (УкрМВС) була організована в 1948 р. на базі відділення Саливонківського радгоспу. Площа всіх угідь, які були передано УкрМВС, становила 500 га, населення – близько 60 чоловік, у тому числі 25 робітників. На початку своєї діяльності станція мала лише чотири трактори (два -ХТЗ та два У-2). Решту “енергетики”

станції складала 24 робочі коні та 16 биків (!). Цей період роботи УкрМВС характеризується вкрай низькою механізацією всіх технологічних процесів. Більшість операцій виконується на кінній тязі, починаючи з оранки і завершуючи міжрядним обробітком ґрунту. Частина робіт виконується малопотужними тракторами „Універсал” та „СХТЗ-НАТИ”. Із сільськогосподарських знарядь (культиватори, борони) більшість призначена для кінної тяги. Урожай зернових культур збирали жатками, косарками, снопов’язалками на кінній та тракторній тязі, а обмолочували – стаціонарними молотарками. На незначній частині площ використовуються причіпні комбайни „Комунар” та „Сталінець”. У таких умовах і розпочинала свою діяльність Українська МВС та система випробувань у цілому.

У цей період завдяки ентузіазму випробовувачів-першопрохідників створюється необхідна початкова матеріально-технічна база для подальшого прискореного розвитку системи випробувань і досліджень [2].

На початку періоду інтенсивного розвитку випробувань та наукових досліджень (1959–1976 рр.) загальна ситуація в УкрМВС характеризується появою потужних для того часу гусеничних тракторів RLG-38, ДТ-54, «Сталинець-80», самохідного зернозбирального комбайна СК-3, СК-4, тракторних культиваторів КУТС, бурякозбирального комбайна СКЕМ-3Г.

Зростання рівня забезпечення сільського господарства технікою, збільшення кількості запропонованих конструкцій машин поставили перед випробувачами умови більш жорсткого відбору машин і контролю їхньої якості, що потребувало розробки більш сучасних і вірогідних методів постановки експериментів, аналізу їх результатів, обґрунтованості висновків. У цей час проводиться упорядкування та галузева стандартизація методів і програм випробувань нової техніки. Набувають чинності галузеві стандарти практично на всі типи сільськогосподарських машин та тракторів.

У цей же час розпочинаються активні роботи з використання електронно-обчислювальних машин (ЕОМ) для обробки результатів експериментів, створюється система передачі інформації з місця проведення дослідів в

лабораторію ЕОМ із метою її екстреної обробки та прийняття рішень про продовження чи завершення досліду за критеріями заданих рівнів точності і ймовірності. Таким чином, у період із 1958 року по 1976 рік в Українській МВС була створена достатньо потужна науково-методична та матеріальна технічна база, був сформований дієздатний творчий колектив із висококваліфікованих фахівців різного профілю. Це було доброю передумовою організації Всесоюзного НДІ з випробовування машин і обладнання для тваринництва і кормовиробництва (ВНІВМОТ), на який було покладено функцію наукової координації 17 МВС – від Далекого Сходу, Середньої Азії до Прибалтики.

1991–2003 роки – це період розвитку вітчизняної системи машиновипробувань. Зміна соціально-економічних відносин, відхід від тоталітарної системи управління держави галузями народного господарства викликали необхідність перегляду стратегії і тактики інституту в сфері досліджень, випробувань та сертифікацій техніки та технологій.



Л. В. Погорілий (у центрі) з гостями під час святкування 100-річчя започаткування системи випробувань в Україні та 50-річчя УкрНДІПВТ (сmt Дослідницьке, жовтень 1998 р.)

13 грудня 1991 р. на базі колишнього ВНІВМОТ створюється Український державний центр з випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва (УкрЦВТ), у структуру якого входять

Український НДІ з прогнозування та випробування техніки і технологій (УкрНДІПВТ) та дослідне господарство. УкрЦВТ входить до складу НВО „Сільгоспмашсистема”, разом із чотирма машино-випробувальними станціями – Південно-Українською, Львівською, Харківською та Миргородською.

Наукова тематика інституту в цей час підпорядкована вирішенню проблеми налагодження виробництва конкурентоспроможної продукції на основі переоснащення сільського господарства новітньою технікою та високими технологіями. Починаючи з часів перебудови і реформування сільського господарства України, вітчизняна система випробувань, як і інші галузі науки і техніки, зазнала серйозної руйнації [10].

Учений-випробовувач Леонід Погорілий 45 років свого життя присвятив створенню єдиної в Україні наукової школи випробувачів та розробників сучасної сільськогосподарської техніки. На визнання видатних заслуг перед українською аграрною наукою ім'я Леоніда Погорілого було присвоєно Українському науково-дослідному інституту прогнозування та випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва [12].

На сьогодні УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого має всі необхідні передумови для активної участі в процесі відпрацювання новітніх зразків сільськогосподарської техніки і обладнання для АПК. Під методичним керівництвом інституту в середньому щорічно проводиться понад 1000 випробувань, у тому числі понад 150 випробувань нових дослідних зразків сільськогосподарських машин.

Висновки. У 2008 році УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого відзначив дві знаменні історичні події: 110-річницю започаткування машиновипробувань в Україні та 60-річчя заснування Українського науково-дослідного інституту прогнозування та випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого. У світлі цих подій було доцільно показати роль і місце наукової спадщини видатного вченого-випробувача Л. В. Погорілого в історію вітчизняної науки і техніки, а саме становлення та розвиток машиновипробувальної справи в Україні.

Л. В. Погорілий в одній із своїх останніх статей «На зорі вітчизняного сільськогосподарського машинобудування», яка була присвячена 90-річчю 2-го Всеросійського з'їзду діячів гірничої справи, металургії і машинобудування, писав: “Гадаю, що викладений історичний екскурс є надзвичайно актуальним на сучасному етапі і слугуватиме мобілізації науково-технічного загалу на відродження життєдайного сільськогосподарського машинобудування та інженерної сільськогосподарської науки загалом” [5].

Ці слова академіка можна прийняти за його наукове кредо, а самого академіка Л. В. Погорілого вважати не тільки видатним ученим-випробувачем, а й ученим-істориком науки і техніки.

Список використаної літератури

1. *Погорілий Л.* Сучасні проблеми землеробської механіки і машинознавства при створенні сільськогосподарської техніки нового покоління: наукова спадщина академіка П. М. Василенка і сьогодення / Погорілий Л. // Техніка АПК. – 2003. – № 11. – С. 4–7.
2. *Погорілий Л.* Становлення і розвиток машиновипробувань в Україні / Погорілий Л. // Техніка АПК. – 1998. – №3. – С. 4-6.
3. *Погорілий Л.* Історія зародження системи випробування сільськогосподарської техніки в Україні / Погорілий Л., Мудрук О., Шквира З. // Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України: зб. наук. пр. / УкрНДІПВТ. – Дослідницьке, 2003. – Вип. 6(20), Кн. 1. – С. 43-51.
4. *Погорілий Л.* Становление и развитие систематических испытаний сельскохозяйственной техники в России и Украине / Погорілий Л., Шабранский В. // Техніка АПК. – 2006. – № 5. – С. 31–33; № 8. – С. 31–33; № 9-10. – С. 58-60.
5. *Погорілий Л.* На зорі вітчизняного сільськогосподарського машинобудування / Погорілий Л. // Техніка АПК. – 2003. – № 9-10. – С. 37–38.
6. *Погорілий Л.* Система испытаний сельскохозяйственной техники в бывшем СССР / Погорілий Л., Шабранский В. // Техніка АПК. – 2006. – № 12. – С. 24-28.
7. *Погорілий Л.* Зарождение и развитие опытных учреждений для экспериментального изучения и совершенствования сельскохозяйственной техники / Погорілий Л., Шабранский В. // Техніка АПК. – 2005. – № 5. – С. 6-9.
8. *Погорілий Л.* Зарождение промышленного производства сельскохозяйственных орудий и машин в России и Украине / Погорілий Л., Шабранский В. // Техніка АПК. – 2005. – № 3-4. – С. 40–42; № 5-6. – С. 47–49.
9. *Погорілий Л.* Первые машиноиспытательные станции в Украине и России / Погорілий Л., Шабранский В. // Техніка АПК. – 2004. – № 6-7. – С. 40-41.

10. *Погорілий Л.* Випробування – плідний рушій прогресу сільсько-господарської техніки і машинознавства / Погорілий Л. // Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України : зб. наук. пр. / УкрНДПВТ. – Дослідницьке, 2003. – Вип. 6(20). – С. 6-13.

11. *Погорілий Леонід Володимирович* : біобібліогр. покажч. наук. праць за 1959-2004 роки / УААН, ДНСГБ, УкрНДПВТ ім. Л. Погорілого ; упоряд. : М. П. Собчук, С. М. Коваль, В. О. Шейченко, Н. С. Таргоня та ін. ; наук. ред. В. А. Вергунов. – К. : Аграр. наука, 2004. – 132 с. – (Біобібліогр. сер. “Академіки Української академії аграрних наук”).

12. *Войтюк Д.* Науковий спадок академіка Л. В. Погорілого в царині розвитку випробувань сільськогосподарської техніки / Войтюк Д., Таргоня Н. // Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України : зб. наук. пр. / УкрНДПВТ ім. Л. Погорілого . – Дослідницьке, 2006. – Вип. 9 (23), Кн. 2. – С. 133-141.