

31. Чудакова В. П. Моделі й технологія формування психологічної готовності персоналу організацій до інноваційної діяльності як чинника конкурентоздатності особистості в швидкозмінних умовах: Зб. наукових праць Інституту психології ім. Г. С. Костюка НАПН України / За ред. С. Д. Максименка (гол. ред.) та ін. – К. – Алчевськ: ЛАДО, 2013. – Том II. Організаційна психологія. Соціальна психологія. Економічна психологія / За ред. С. Д. Максименко, Л. М. Карамушки. – 2013. – Вип. 38. – С. 314–326.

32. Чудакова В. П. Формування конкурентоздатної особистості, готової до інноваційної діяльності в швидкозмінних умовах засобами рефлексивно-інноваційного тренінгу / В. П. Чудакова; За ред. І. С. Волощук (гол. ред.) та ін. // Навчання і виховання обдарованої особистості: теорія і практика: Збірник наукових праць. – К.: Інститут обдарованої дитини, 2013. – Вип. 10. – 326 с. – С. 300–310.

УДК 159.922

Катерина Посто́ва,  
м. Київ

## ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ЗДІБНОСТЕЙ ОБДАРОВАНИХ ПІДЛІТКІВ

*В представленном материале приводятся результаты изучения развития исследовательских способностей одаренных подростков, которые подтвердили наличие этого вида способностей в исследовательской деятельности. За полученными результатами эмпирического исследования следуют выводы о развитии каждого из компонентов исследовательских способностей и объясняется принцип их развития учитывая особенности подросткового возраста.*

**Ключевые слова:** *исследовательские способности, критерии развития исследовательских способностей, показатели развития исследовательских способностей.*

*Article presents the results of the development research abilities of gifted teens. results of empirical research. The results of empirical studies confirm the individual development of each component of the research abilities*

**Key words:** *research ability, criteria for the development of research abilities, indicators of development of research abilities.*

Визначення шляхів розвитку здібностей особистості стали пріоритетним напрямом психолого-педагогічних досліджень кінця минулого століття. Одним із напрямів є визначення показників, що характеризують рівень розвитку дослідницьких здібностей.

Основною метою нашого дослідження є визначення критеріїв та показників розвитку дослідницьких здібностей обдарованих підлітків, на основі чого, встановлення якісних

### Розділ III. Психологічні проблеми обдарованої особистості

проявів цих показників у дітей підліткового віку, які виявили здібності в дослідницькій діяльності. Для встановлення рівня розвитку компонентів дослідницьких здібностей підлітків, нами проведено емпіричне дослідження учасниками якого стали учні члени Малої академії наук України. Вона є організатором конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів середньої та старшої школи. Основним завданням конкурсу-захисту є виявлення, розвиток та підтримка здібних до наукової діяльності учнів, забезпечення ними рівного доступу до участі в інтелектуальному змаганні, незалежно від місця проживання.

Захід проводиться щороку і складається з трьох етапів:

- 1) районний (міський);
- 2) регіональний;
- 3) всеукраїнський.

У конкурсі-захисті наукових робіт можуть брати участь учні всіх типів загальноосвітніх навчальних закладів та вихованці позашкільних навчальних закладів, які виконали науково-дослідницьку роботу і бажають оприлюднити результати власного дослідження [2].

У проведенню нами дослідженні взяло участь 247 учнів віком від 13 до 16 років, серед яких 56 % – дівчата (139 осіб), 44 % – хлопчики (108 осіб). У свою чергу, дослідженням охоплено сімнадцять областей України та м. Київ.

До компонентів дослідницьких здібностей належать такі: інтелектуальні, творчі; мотивація до діяльності; тривожність. Для визначення рівня їх розвитку було використано наступні діагностичні методики.

- За рахунок проведення вхідного анкетування стало можливим визначення статевої приналежності, віку, місця проживання (область), типу навчального закладу в якому навчається особа; познайомитися з досягненнями учнів у конкурсах дослідницьких робіт, з результатами участі у всеукраїнських олімпіадах та участі в інших змаганнях; оцінити рівень знань з окремих предметів (математика, українська мова, фізика, біологія) за річними балами; оцінити участь учнів у суспільно-громадській діяльності класу, навчального закладу.

- Для визначення рівня розвитку інтелектуальних здібностей обрано методику визначення інтелекту Дж. Равена. За результатами використання тесту виявлено:

- високий рівень розвитку інтелектуальних здібностей серед підлітків, які проявили дослідницькі здібності в дослідницькій діяльності (16 осіб відповідно 6,5 % від загальної кількості);

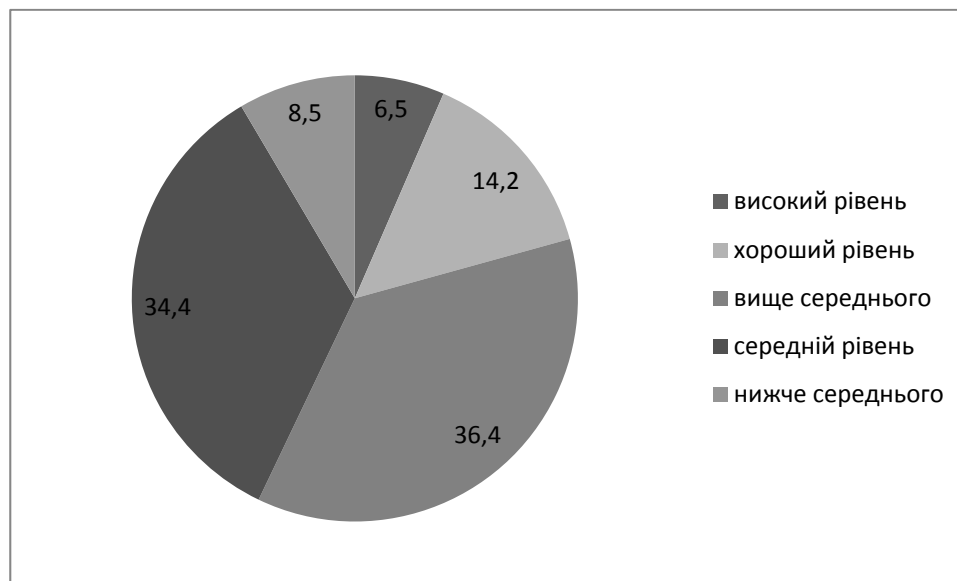
- хороший рівень (35 учнів – 14,2 %);

- рівень вище середнього (90 учнів, що складає 36,4 %);

- середній рівень інтелекту (85 учнів – 34,4 % від загальної вибірки;

- рівень нижче середнього (21 учень – 8,5 %) (див. рис. 1).

При цьому мінімальний показник IQ зафіксовано на рівні 80, максимальний – на рівні 127, отже, діапазон складає 47. Варто зазначити, що середнє значення – 103 при стандартному відхиленні 10,28 та стандартній похибці середнього 0,65 [1].



**Рис 1.** Розподіл рівня розвитку (у відсотках) інтелектуальних здібностей у учасників констатуючого експерименту

Підлітки, які проявили дослідницькі здібності характеризуються значним проявом таких операційних компонентів мислення як операції аналізу, порівняння, класифікації, систематизації, узагальнення та синтезу. Для розв'язання завдань першої серії нами було використано функцію порівняння, результати якої є кращими. Для успішного виконання другої серії завдань, необхідне використання логічних форм мислення для визначення аналогій, що ускладнило виконання завдань. Третя серія потребує передбачення процесу розвитку, з чим учасникам експерименту складніше упоратись, ніж з виконанням завдань четвертої серії, що передбачає використання класифікації та систематизації процесів мислення. Тому при цілеспрямованому розвитку здібностей необхідно звернути на це увагу. Остання серія виявилася складнішою. Першою причиною можна назвати обмеження у часі, другою – одночасне використання операційних компонентів мислення синтезу та аналізу, тобто, володіння функціонально-операційним типом мислення або здійснення аналізу через синтез.

На основі отриманих даних можна зробити висновок, що до групи учнів, які проявили дослідницькі здібності через виконання науково-дослідницької роботи частіше належать підлітки з вищим за середній або середнім рівнем розвитку інтелекту. Оскільки найчастіше бажаним показником IQ – 100, то можна зазначити, що учнів підліткового віку, які мають показники в діапазоні 90–115 можна вважати потенційними юними дослідниками, за умови позитивного впливу.

**Перше** – рівень розвитку дивергентного мислення, що визначався з використанням вербального тесту творчого мислення «Незвичайне використання», за результатами якого виявлено показники швидкості прояву мисленнєвих процесів, що визначалися кількістю запропонованих варіантів використання предмету. Отже, частіше зустрічалися

### Розділ III. Психологічні проблеми обдарованої особистості

10 та 12 варіантів відповідей (9,7 %), що запропонували 24 учня; 11 варіантів відповідей запропонувало 16 осіб (6,5 %); 13 та 15 варіантів запропонували по 13 учнів (5,3 %); 10 учнів запропонували 14 та 16 варіантів відповідей (4 %). Проаналізувавши частоту наданих досліджуваними відповідей можна зауважити, що більше дітей пропонували 10–17 варіантів використання предметів (53,4 %).

Варто наголосити, що мінімальна кількість представлених варіантів відповідей – 2 (1,2 %) при максимальній кількості 35 варіантів (0,8 %) використання двох предметів отже діапазон становить 33. У середньому на кожного учня припадає 14 запропонованих варіантів при середньому відхиленні 6,4 та дисперсії 41,2.

Отже, для учнів схильних до дослідницької діяльності властива швидкість мислення в діапазоні від 10 до 17 варіантів використання двох предметів з обмеженням у часі 12 хвилин, по 6 хвилин на кожний предмет.

Інтерпретуючи отримані дані при визначенні гнучкості процесів мислення досліджуваних підлітків можна зазначити, що більша кількість учнів зазначеної вікової групи представили 12 різних варіантів застосування одного і того ж предмету, а саме:

- 22 особи, які запропонували 12 варіантів застосування, що складає 8,9 % від загальної кількості досліджуваних;
- 8,1 % підлітків, 20 осіб, запропонували 10 та 11 варіантів відповідей;
- 9 варіантів запропонували 18 учнів що становить 7,3 %.

Частіше зустрічалися від 6–17 варіантів відповідей (10 до 22 варіантів використання двох предметів), що становить 74,1 % від загальної кількості респондентів.

У середньому серед 247 опитуваних надано 13 варіантів застосування двох запропонованих предметів при стандартному відхиленні 5,7, медіані 12, діапазону 30 та дисперсії 33,4.

За аналізом даних можна зробити такі висновки: підліткам з проявами дослідницьких здібностей через дослідницьку діяльність характерна гнучкість мислення в діапазоні від 6 до 17 варіантів застосування двох загальновідомих предметів за умови обмеження часу.

За результатами обробки даних з оригінальності використання предметів отримано такі результати: частіше оригінальність оцінена в 13 балів у 5,3 % опитуваних; 17, 18 та 19 балів за оригінальність отримали по 11 (4,5 %) учнів. Найменше за оригінальність було отримано 3 бали, а найбільше 72 бали, отже діапазон оцінки оригінальності 69, а дисперсія 125,7. Причому середнє значення в оцінці оригінальності складає 22 бали при середньому відхиленні 11,2, медіані 20 при моді 13 балів.

Отже, за результати аналізу оригінальності, що проявили учасники експерименту можна зазначити, що оригінальність у підлітків з проявом дослідницьких здібностей в дослідницькій діяльності проявляється в діапазоні від 3 до 72 балів, але частіше отримано бали в діапазоні від 11 до 20 – 40,5% учнів.

**Друге** – опитувальник для визначення рівня пізнавального інтересу до дослідницької діяльності пропонує дані, що є результатом статистичної обробки. Учні, які проявили себе в дослідницькій діяльності та володіють дослідницькими здібностями визначають

провідними внутрішні мотиви (85 %) до виконання дослідницької діяльності. При цьому вони не виключають зовнішні негативні впливи, а саме, бажання уникнути критики однолітків та старших, можливість уникнути покарання або проблемних ситуацій, спонукають до дослідницької діяльності 12,6 % респондентів, а для 30 % – мають опосередковану значущість. Також вплив мають матеріальні статки, кар'єрне зростання та бажання зайняти стійке соціальне положення. Такі позитивні мотиви спонукають до дослідницької діяльності 18,2 % підлітків, які мають досягнення в дослідницькій діяльності; майже не впливають на 23,1 % респондентів; мають частковий вплив на 58,8 % учасників від загальної кількості учнів членів Малої академії наук України, які брали участь в експерименті.

З аналізу результатів, отриманих з використанням опитувальника для визначення рівня пізнавального інтересу до дослідницької діяльності можна виділити серед внутрішніх мотивів, що спонукають до дослідження:

- цікавість до змісту матеріалу;
- бажання до накопичення знань;
- прагнення отримати задоволення від діяльності, а саме, процесу дослідження;
- можливість систематизувати наявні знання;
- усвідомити суть досліджуваних явищ;
- можливість виконувати завдання самостійно, а результат діяльності вважати як

надбання, прагнення до подолання труднощів, що виникають.

Серед зовнішніх мотивів були запропоновані:

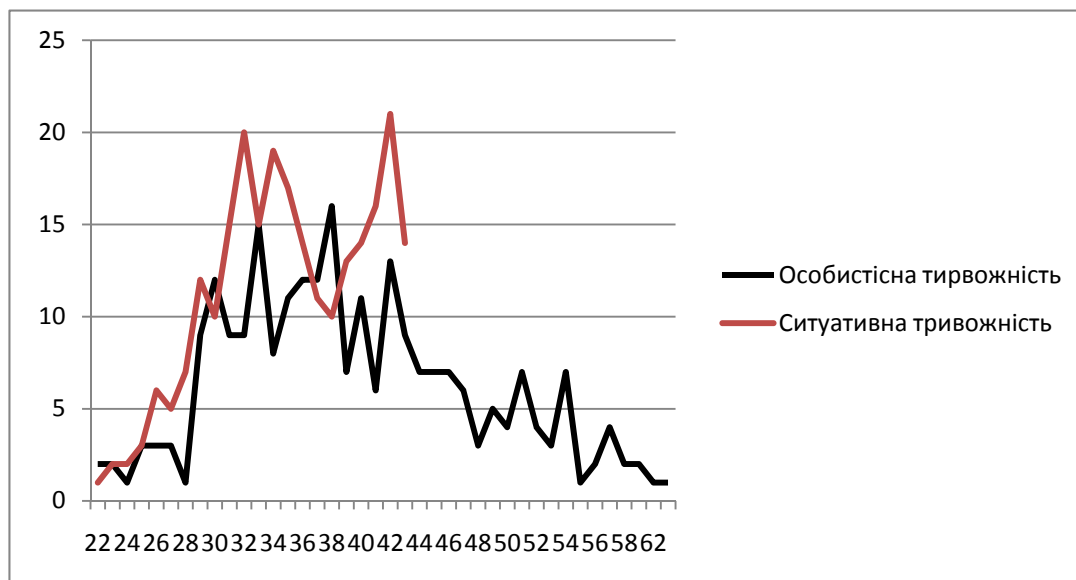
- бажання стати корисним для суспільства;
- можливість зайняти власну ланку в житті;
- прагнення отримати схвалення від однолітків або авторитетних осіб;
- підготуватися до майбутньої професії;
- прагнення завоювати авторитет;
- бажання уникнути низької оцінки.

Таким чином, можна зробити висновок, що вагомими є зовнішні фактори впливу, а саме: соціальне становище та бажання зайняти в ньому відповідну ланку. Це більше керує дітьми, які займаються дослідницькою діяльністю. Також можна передбачити те, що вони виконують роботи в рамках проблем обраної професії. Основним із внутрішніх мотивів, у цьому випадку, виступає задоволення від процесу діяльності та лише потім – бажання до накопичення знань.

Оцінювання відступає на другий план, але необхідно зауважити, що для значної кількості дітей заробити власний авторитет серед однолітків або вчителів часто займає домінуючу позицію. Відомо, що дослідницька діяльність – це приблизно від 70 до 90 % самостійної роботи. У той же час, бажання самостійно виконувати дослідницькі завдання у респондентів зустрічається рідко.

**Третє** – шкала оцінки рівня особистісної та реактивної тривожності (Ч. Д. Спілберг, Ю. Л. Ханін). Прояви низької ситуативної тривожності серед 247 осіб було відмічено у

10,4 %. Інші проявили середній рівень ситуативної тривожності – 98,6 %. У зв'язку з тим, що більшість учнів виявили середній рівень ситуативної тривожності в межах від 31 до 46 балів, ми умовно виділили підрівні: від 31 до 41 балів – низька середня та 41–45 висока середня. Тоді до першого підрівня можна віднести 58 % респондентів, а до другого – 31,6 % юних дослідників, які брали участь в експериментальному дослідженні (рис. 2).



Примітка: x – рини прояву тривожності; y – кількість респондентів.

**Рис. 2. Рівень прояву особистісної та ситуативної тривожності учасниками констатуючого експерименту**

За результатами отриманими при підрахунку особистісної тривожності спостерігається значний діапазон, що складає 41 бал при дисперсії 74, середньому 39,5 (середнє відхилення 8,6), медіані 38. За рівнями отримані дані виглядають таким чином:

- 14,7 % осіб з низькою особистісною тривожністю, що 4,3 % більше ніж з ситуативною;
- 61,5 % з середньою тривожністю, що на 28,1 % менше ніж при аналізі результатів з ситуативною тривожністю.

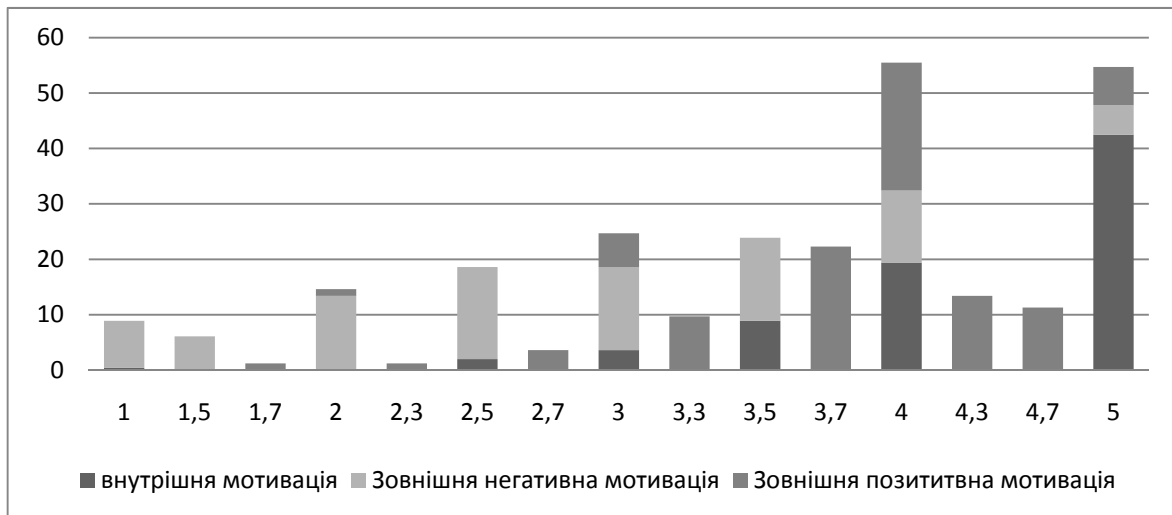
Також виявлено показники високої особистісної тривожності у 23,8 % респондентів. Проаналізувавши отримані дані, можна зробити висновок про те, що у особи з високою ситуативною тривожністю, зустрічається висока особистісна тривожність, що може бути однією з причин низького рівня захисту результатів за високої оцінки діяльності в цілому (рис. 2).

**Четверте** – мотивацію до професійної діяльності (дослідницької діяльності) визначали за допомогою методики – мотивація професійної діяльності (за К. Замфир в модифікації А. А. Реана).

Отримані на основі експериментального дослідження результати, свідчать про те, що у 42,5 % респондентів внутрішні мотиви переважають тому, що оцінили їх вищим



балом – 5, на оцінці 4,5 і 4 зупинилося відповідно 23,1 та 19,4 % респондентів. Сумарна кількість інших, які задовільнилися оцінкою внутрішніх мотивів від 1 до 3,5 бала складає 15 % респондентів (серед 247 осіб).



**Рис. 3. Показники внутрішньої, зовнішньої позитивної, зовнішньої позитивно-мотивації підлітків до дослідницької діяльності**

Аналізуючи оцінку, отриману учасниками експериментального дослідження, зовнішніми негативними мотивами можна зробити такі висновки:

- вплив негативних мотивів оцінили на 2,5 бала за 5-бальною шкалою більша група, що становить 16,6 % від загальної кількості;
- 3 і 3,5 балами зовнішні негативні впливи оцінили 15 % респондентів у кожній групі;
- на 2 і 4 бали – відповідно 13,4 % та 13 %.

Максимально відзначили вплив зовнішніх негативних факторів 5,3 % підлітків, а на 4,5 бала – 7,3 %. Мінімальний вплив зовнішні негативні фактори здійснюють на 8,5 % юних дослідників, ще менше 1,5 бала – на 6,1 %, залучених до дослідження підлітків (див. рис. 3).

Проаналізувавши результати про ступінь впливу зовнішньої позитивної мотивації ми отримали такі результати: найбільша кількість учнів оцінили зовнішні позитивні мотиви на 4 бали, а це лише 23,1 % від загальної кількості; на 0,8 % менше у групі з оцінкою в 3,7 бали; позитивний вплив зовнішніх мотивів максимально оцінили 6,8 % респондентів, 13,4 % і 11,3 % – відповідно від 4,3 та 4,7 до 3,3 бала значущість зовнішніх позитивних факторів оцінило 23,1 % респондентів. Отже, більша частина респондентів (68,4 %) не вважає вагомими зовнішні позитивні мотиви, оцінивши до 4 балів.

**П'яте** – методом спостереження визначено основні поведінкові особливості дітей підліткового віку, які мають досягнення у дослідницькій діяльності в процесі навчання в Малій академії наук України та проведення навчальних семінарів зі вдосконалення навичок дослідницької діяльності у навчальних закладах.

Отже, за результатами емпіричної перевірки було встановлено, що учні, які проявили себе у дослідницькій діяльності, мають дослідницькі здібності. Також необхідно виділити характерні особливості розвитку структурних компонентів дослідницьких здібностей.

- Для учнів, які проявили себе в дослідницькій діяльності, характерними є показники середньої особистісної тривожності 61,5 %, причому варто відмітити близькі до низької, а також показники високої тривожності (23,8 %) в учнів, які показали результати I та II рівні захисту учнівських науково-дослідних робіт. З цього можна зробити припущення про те, що високий рівень особистісної тривожності є однією з причин низького рівня захисту, а саме, представлення власної роботи.

- За отриманим даними в результаті обробки методики визначення коефіцієнту інтелекту можна зробити певні висновки. Респонденти добре виконали завдання серії А і В, що свідчить про високий рівень розвитку процесів мислення (аналіз та синтез). За результатами виконання завдань серії С, можна говорити про відсутність навичок моделювання та передбачення, що необхідні для вдосконалення. Про високий рівень розвитку як навичок перегрупування за принципом, так і можливості класифікації, можна говорити, проаналізувавши результати виконання завдань серії D вищезазначеного тесту. Про дисинхронію процесів мислення можна говорити за результатами серії Е. Отже, для учнів, які проявили себе в дослідницькій діяльності, через участь в конкурсах, характерним є середній та хороший рівень розвитку коефіцієнту інтелекту.

- Основними показниками дивергентності мислення для юних дослідників є: для швидкості та гнучкості – кількість представлених варіантів застосування предметів в діапазоні від 6–17; для оригінальності – показники від 11 до 20 балів.

- Переважає стійка внутрішня мотивація до діяльності; існує тенденція впливу негативних зовнішніх чинників на формування мотиву до дослідницької діяльності; спостерігається сприятливий вплив позитивних чинників на формування мотивів дослідницької діяльності.

- Вагомий вплив на формування мотивів, що спонукають підлітків до дослідницької дальності, здійснює мотивування підготовки до професійної діяльності, бажання зайняти певне соціальне місце у майбутньому та принести користь для держави і суспільства.

- Менш вагомий вплив на підлітків має можливість самостійно працювати над матеріалом для уникнення низької оцінки за виконану роботу, що можна пояснити особливостями вікового періоду.

#### Використані літературні джерела

1. Волощук І. С. Педагогічне дослідження: Навч. посібн. / І. С. Волощук. – К.: ТОВ «Інформаційні системи», 2009. – 390 с.

2. Інформаційно-аналітичний звіт 2013: I етап Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів Малої академії наук України / Відп. за випуск: О. В. Лісовий та ін. – К.: 2013. – 372 с.