



**ЦЕНТРАЛЬНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ
ЦЕНТР ВОЄННО-НАУКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

**ВИМОГИ
ЩОДО ОФОРМЛЮВАННЯ СТАТЕЙ, ЩО ПОДАЮТЬ
ДЛЯ ОПУБЛІКУВАННЯ ДО ЗБІРНИКА НАУКОВИХ ПРАЦЬ
ЦЕНТРАЛЬНОГО НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО ІНСТИТУТУ
ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЮВАННЯ СТАТЕЙ, ЩО ПОДАЮТЬ ДЛЯ ОПУБЛІКУВАННЯ ДО ЗБІРНИКА НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЦЕНТРАЛЬНОГО НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО ІНСТИТУТУ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

1. Загальні положення

Тематика наукових статей, що подають автори для опублікування до Збірника наукових праць Центрального науково-дослідного інституту Збройних Сил України (далі – ЗНП ЦНДІ ЗС України), має відповідати одній із галузей наук, а саме: військових та (або) технічних наук, за якими видання включене до переліку провідних рецензованих наукових видань. За спеціальностями К3, К5, К6, К7 (військові науки) та F3 (технічні науки).

Твердження авторів статей можуть не завжди збігатися з поглядами редакційної колегії Збірника наукових праць.

Статті, не прийняті до друку або відхилені, авторам не повертаються та не рецензуються.

Відповідальність за дотримання авторських прав (відповідно до законодавства України), якість (наукову новизну, широту охоплення та глибину розроблення наукової проблеми, точність і достовірність отриманих результатів, підбір і достовірність наведених фактів, подій, цитат, посилань, статистичної та довідкової інформації, прізвищ, ініціалів тощо) та зміст статті несуть автори статті та рецензенти.

2. Оформлювання статей, поданих до збірника

2.1 Загальні вимоги до стандартів набору

Стандарти набору: формат сторінки – А4; параметри сторінки: ліворуч – 3 см, зверху – 2 см, праворуч – 1,25 см, знизу – 2 см; мова публікації – українська; шрифт усюди – Times New Roman; кегль (розмір шрифту) інформації про авторів, назви, тексту статті та списку літератури – 14; кегль анотації, ключових слів та пояснень після формул – 10; міжрядковий інтервал тексту статті та списку літератури – 1,1; інтервал анотації та пояснень після формул – 1,0.

2.2 Вимоги до оформлювання статей та їхнього змісту

УДК (формат – з лівого краю, кегль 12, напівжирний).

Через міжрядковий інтервал 8 пт:

науковий ступінь, вчене звання, військове звання, прізвище та ініціали кожного з авторів – через кому (формат – вирівнювання рядка по правому краю для кожного з авторів із шириною до 8 см; кегль 14; інтервал 1,0). Кожен із авторів – з нового рядка.

Через міжрядковий інтервал 24 пт:

назва статті (формат – на всю ширину рядка; кегль 14; великі; напівжирний; міжрядковий інтервал 1,0; до 5 рядків).

Через міжрядковий інтервал 24 пт:

Анотація (формат – з абзацного відступу 1,25 см; на всю ширину рядка; кегль 10; міжрядковий інтервал 1,0; не менше 1800 символів).

Анотація має бути інформативною (не містити загальних слів), структурованою (виклад матеріалу має бути логічним) та змістовною.

Анотація повинна розкривати:

- у першій частині – актуальність досліджуваної проблеми (наприклад: Актуальність дослідження обумовлена);
- у другій частині – ціль статті, її направленість (наприклад: У зв'язку з цим дана стаття спрямована на виявлення або розкриття);
- у третій частині – підходи (якщо стаття теоретична) або методи (якщо стаття містить експериментальну частину) для дослідження проблеми (наприклад: Провідним підходом (або методом) для дослідження цієї проблеми є ... , що дозволяє комплексно розглянути);
- у четвертій частині – короткий перелік основних результатів статті (наприклад: У статті приведені ... , розкриті , виявлені , обґрунтовані ... тощо.);
- у п'ятій частині – практичну значимість результатів (наприклад: Матеріали статті становлять...).

Анотація не має містити аббревіатури, виноски та посилання.

Через міжрядковий інтервал 10 пт:

Ключові слова (формат – з абзацного відступу 1,25 см; на всю ширину рядка; кегль 10; міжрядковий інтервал 1,0; не менше 8 слів (виразів)).

Подається 4-5 слів або словосполучень, які стосуються теми дослідження. Ключові слова не мають дублювати назву статті та складатися із загальних слів.

Через міжрядковий інтервал 24 пт:

текст статті (формат – абзацні відступи 1,25 см; на всю ширину рядка; кегль 14; міжрядковий інтервал 1,1), що складається з таких компонентів (назва компонента напівжирним з абзацного відступу 1,25 см, з великої літери, після крапки далі в рядок його розкриття – текст):

Постановка проблеми в загальному вигляді;

У розділі висвітлюється сучасний стан розглянутої проблеми на світовому рівні, аналізуються останні дослідження та публікації з посиланнями на релевантні наукові видання (7-10 публікацій) за останні 3–5 років. Обґрунтовується актуальність, мета, завдання дослідження та наукова новизна роботи. Посилання на літературу необхідно подавати у круглих дужках, наприклад: О. Василенко (2020) зазначала.... В одному посиланні не варто цитувати більше 3-ох джерел.

Аналіз останніх досліджень і публікацій;

Розділ має містити результати досліджень науковців, що займалися аналізом окремих аспектів досліджуваної проблеми. Кожне прізвище вченого має супроводжуватись відповідним посиланням зі списку використаної літератури. В даному розділі вказується, які дослідники займалися подібною проблемою і які аспекти вони розглядали. Продемонструвати, що аналізована проблема у попередніх дослідженнях не розглядалася.

Формулювання мети статті;

Розділ має містити формулювання цілей (мети) статті (постановка завдання дослідження).

Викладення основного матеріалу дослідження;

Розділ має містити виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

Висновки мають повно та конкретно відображати результати досліджень, відповідати меті та назві статті, при цьому дослівне дублювання тексту в анотації неприпустиме. Важливо вказати перспективи подальших досліджень обраної теми.

Кожен з них наводиться у тексті в зазначеному поставленні з абзацу жирним шрифтом, відокремлений крапкою.

Через міжрядковий інтервал 24 пт:

Список літератури (формат – від центру; кегль 14; шрифт напівжирний).

Через міжрядковий інтервал 24 пт:

з початку рядка – номер джерела (нумеруються у порядку посилань на них у тексті), крапка, нерозривний пробіл, опис джерела (формат – вирівнювання на всю ширину рядка; кегль 14; міжрядковий інтервал 1,1).

Джерела описують відповідно до ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання: видання офіційне. Цей ДСТУ запроваджено замість ДСТУ ГОСТ 7.1–2006, ГОСТ 7.1–84, ГОСТ 7.16–79, ГОСТ 7.18–79, ГОСТ 7.34–81, ГОСТ 7.40–82; запов. 2007–07–01. Київ: ДП УкрНДНЦ, 2016. 16 с.; ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання: видання офіційне. Київ: ДП УкрНДНЦ, 2016. 30 с.; з усіма доступними автору факультативними елементами опису джерела.

2.3 Вимоги щодо оформлювання окремих елементів та символів

Текст статті має відповідати вимозі заборони так званих “висячих рядків”.

Щоб ініціали не відривались від прізвища у тексті та бібліографічному описі, використовуємо нерозривний пробіл замість звичайного: одночасне натиснення на клавіатурі клавіш “Ctrl+Shift” та клавіші “Пробіл”.

Тире: –. Дефіс: -. Апостроф: '. Лапки у тексті: “ ”.

Лапки у бібліографічному описі: « » (відповідно до ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання).

Оформлення формул та рівнянь. Формули та рівняння мають бути виконані у редакторі формул “Microsoft Equation” або “Math Type” версії № 6 і вище.

Основні параметри формул: стиль – математичний, текст – “Times New Roman” курсив, функція – “Times New Roman” курсив, змінна – “Times New Roman” курсив. Звичайний індекс – 16, великий – 10, малий – 6, великий символ – 20, малий символ – 14.

Усі змінні, коефіцієнти, індекси, константи і т. ін., що прописуються у текстовій частині статті, мають бути ідентичні формульним за стилем і розмірами та виконані з використанням однакових редакторів.

Формули та рівняння подають посередині сторінки симетрично тексту окремим рядком безпосередньо після тексту, у якому їх згадано.

Найвище та найнижче розташування запису формул(и) та/чи рівняння(-нь) має бути на відстані не менше ніж один рядок від попереднього й наступного тексту.

Нумерують лише ті формули та/чи рівняння, на які є посилання в тексті статті. Номер формули чи рівняння друкують на їхньому рівні праворуч у крайньому положенні в круглих дужках.

Приклад оформлення формул та рівнянь:

Відомо, що

$$Q_{1im} = a_m Q_{1i} ; Q_{om} = a_m Q_o , \quad (6)$$

де Q_{1im} – вага МЗ, які необхідно подати i -му споживачу протягом першої доби операції m -им видом транспорту;

Q_{om} – вага МЗ, які необхідно подати всім споживачам протягом першої доби операції m -им видом транспорту.

Далі (через інтервал 15 пт) продовження тексту статті.

Оформлення рисунків і таблиць. Рисунки і таблиці оформлюються відповідно до ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення.

1. Під рисунками (кресленням, рисунком, графіком, схемою, діаграмою, фотографією, малюнком тощо) має бути однаковий підпис “Рисунок”. Рисунок розміщують одразу після тексту, де вперше посилаються на нього, або якнайближче до нього з початку наступної сторінки.

Рисунки у статті слід наводити з урахуванням їхнього друку в чорно-білому варіанті.

Приклад оформлення рисунка:

Ілюстрація (креслення, рисунок, графік, схема, діаграма, фотографія, алгоритм, комп'ютерна програма, скрин-принт, малюнок тощо)

Рисунок 3 – Назва ілюстрації (креслення, рисунка, графіка, схеми, діаграми, фотознімка, алгоритму, комп'ютерної програми, скрин-принту тощо) [7]

2. Таблицю розміщують безпосередньо після тексту, у якому її згадано вперше, або початку наступної сторінки. На кожену таблицю має бути посилання в тексті статті із зазначенням її номера.

Якщо рядки або колонки таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під іншою або поруч, чи переносять частину таблиці на наступну сторінку. У кожній частині таблиці повторюють її заголовок боковика, заголовок граф, підзаголовок граф (підзаголовок графи).

У разі поділу таблиці на частини дозволено її заголовок боковика, заголовок граф, підзаголовок граф (підзаголовок графи) замінити відповідно номерами колонок або рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами в першій частині таблиці.

Слово “Таблиця...” ставлять лише один раз над першою частиною таблиці. Над іншими частинами таблиці з абзацного відступу друкують “Продовження таблиці_____” або “Кінець таблиці_____” без повторення її назви.

Залежно від об'єму тексту – шрифт заголовка боковика, заголовка граф, підзаголовка граф (підзаголовка графи) – 14–12 кегль, наповнення граф боковика – 14–10 кегль.

Текст у графах таблиці – переважно з інтервалом 1,0.

Приклад оформлення таблиці:

Таблиця 2 – Назва таблиці (назва таблиці назва таблиці назва таблиці назва таблиці назва таблиці назва таблиці назва таблиці) [12]–[14], [17]

Заголовок боковика	Заголовок граф			
	Підзаголовок граф		Підзаголовок граф	
	підзаголовок графи	підзаголовок графи	підзаголовок графи	підзаголовок графи
1	2	3	4	5
Боковик 1	12	13	22	23
Боковик 2	23	14	10	25
...	...	...	...	...

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5
Боковик 34	19	35	22	23
...	...	...	...	...

Кінець табл. 2

1	2	3	4	5
Боковик 49	39	15	12	13
...	...	...	...	...

Оформлення переліків. Переліки, за потреби, наводять у розділах, підрозділах, пунктах, підпунктах. Перед переліком ставлять двокрапку (крім пояснювальних переліків на рисунках). Якщо наводять переліки одного рівня підпорядкованості, на які у статті немає посилань, то перед кожним із переліків ставлять знак “тире”.

Якщо у статті є посилання на переліки, підпорядкованість позначають малими літерами української абетки, далі – арабськими цифрами, далі – через знаки “тире”. Після цифри або літери певної позиції переліку ставлять круглу дужку.

Приклад оформлення переліків:

- а) _____;
- б) _____;
- 1) _____;
- _____;
- _____;
- 2) _____;
- в) _____.

Оформлення посилань. Під час написання статті автор має посылатися на джерела та матеріали, що використовуються в тексті статті. Посилання у тексті статті на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділених двома квадратними дужками, наприклад, “... у роботах [1], [2], [4]–[6] ...”.

Наприклад:

Цитата у тексті: “... на 1 км² захопленої території потрібно 2 особи з окупаційного війська [5], ...”

Відповідний опис у списку літератури:

5. Дах Г. Фон. Тотальний опір: інструкція з ведення малої війни для кожного: Ч. 1. Пер. Х. Наркевич. Наук. ред. О. Фешоць. 2-ге вид. Львів: Астролябія, 2014. С. 14.

На всі таблиці та рисунки першоджерел мають бути посилання у тексті статті, наприклад: "... у табл. 2 [5]" або "на рис. 3 [4]".

У разі повторних посилань на таблиці або рисунки першоджерел вказують скорочено слово "дивись", наприклад: "див. табл. 2.1 [3]".

3. Порядок подання статей

Рукописи надають до редколегії в ідентичних електронному (на одному з носіїв: компакт-диску CD-R, (-RW), DVD-R, (-RW) у форматі *.doc або *.rtf) та машинописному варіанті, видрукованому з одного боку білих аркушів щільністю 80 г/м² формату А4, підготовлені у текстовому редакторі "Word for Windows" версії 6.0 і вище, формули – у формульному редакторі "Microsoft Equation" або "Math Type" версії 6, шрифтом "Times New Roman", знизу підписані авторами. Скановані (копійовані) тексти на предмет опублікування не розглядають і не повертають.

Крім рукопису статті та електронного носія з повністю тотожним її електронним варіантом (без підписів авторів), обов'язково надають такі документи:

1. Відомості про авторів статті (прізвище, ім'я та по батькові повністю; повна назва організації – місця роботи в називному відмінку однини; країна та повна поштова адреса організації; посада та підрозділ в організації; сфера наукового пошуку авторів, якій відповідає стаття (галузь науки та напрям досліджень (шифр спеціальності); науковий ступінь та вчене звання автора (за наявності); адреса його електронної пошти; телефони для контактів; кореспондентська поштова адреса), підписані авторами.

2. Рецензія на статтю, надана одним із провідних фахівців у галузі наук, якій відповідає стаття, зазвичай доктором наук, професором, завірена гербовою печаткою організації, в якій він працює.

3. Витяг із протоколу наукової ради організації (її секції, факультету, кафедри, управління тощо) щодо актуальності статті, відповідності вимогам до наукових статей, наукової новизни, наукового здобутку авторів статті з рекомендацією щодо опублікування, завіреною гербовою печаткою організації.

4. Висновок експертної комісії організації, у якій працює автор (автори) статті, щодо наявності у статті інформації / відомостей зі ступенем обмеження доступу – "Для службового користування" та ступенем секретності – "Таємно" і "Цілком таємно" з рекомендацією щодо опублікування встановленої форми.

5. Супровідний лист із кутовим штампом організації (установи, закладу) для авторів з інших установ.

Після надходження матеріалів статті рукописи статей обов'язково проходять рецензування. Статті, що отримують позитивну рецензію, виносять на розгляд редакційної колегії. За негативної рецензії статтю щодо включення

до збірника не розглядають, її матеріали, супровідні документи та рецензію не повертають.

Статті для опублікування обирають за конкурсом відповідно до таких основних критеріїв доцільності опублікування, як актуальність, інформативність, глибина та якість наукового аналізу, дотримання наукової етики, оформлення відповідно до вимог, а також з урахуванням основної проблематики (тематичної спрямованості) ЗНП ЦНДІ ЗС України.

Приклад оформленої статті додається.

УДК 355.3

Доктор технічних наук,
старший науковий співробітник
полковник Машкін О. О.,
кандидат технічних наук,
старший науковий співробітник
полковник Власюк В. М.

МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЖИВУЧОСТІ СИСТЕМИ ПУНКТИВ УПРАВЛІННЯ ВІЙСЬК (СИЛ)

Основною властивістю пунктів управління, яка характеризує їхню здатність виконувати завдання в умовах негативного впливу зовнішніх та внутрішніх факторів, є їхня живучість. Дослідження такої властивості методами математичного моделювання представляється доцільним способом...

Ключові слова: математичне моделювання, живучість системи, пункти управління, випадкові фактори, стохастична модель...

Постановка проблеми в загальному вигляді. Математичне моделювання використовується як дієвий та універсальний інструмент для дослідження різноманітних об'єктів та процесів у багатьох сферах...

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Математичному моделюванню функціонування ПУ присвячено низку публікацій, проте у них питання живучості розглядається у дещо узагальненому вигляді.

Наприклад, у роботі [1], яку присвячено розробленню методологічних основ математичного моделювання функціонування системи управління військами...

У роботі [2] наводиться імовірнісна модель виходу з ладу елементів системи, кількість станів якої визначається кількістю її елементів. Отримані диференціальні рівняння та імовірнісна модель функціонування системи мають вигляд:

$$\frac{dp_x(t)}{dt} = -xp_x(t) + \lambda(x+1)p_{x+1}(t), \quad \bar{x}(t) = \sum_{x=0}^{x_0} xp_x(t), \quad (1)$$

де $\bar{x}(t)$ – середня кількість елементів у системі в момент t .

Формулювання мети статті. З огляду на викладене, метою статті є розроблення методичного підходу до математичного моделювання...

Викладення основного матеріалу дослідження. Одним із відомих аналітичних методів дослідження динаміки складних систем є метод динаміки

середніх. Приймаючи, що система ПУ у межах зони відповідальності, наприклад, оперативного (оперативно-тактичного) угруповання військ, може розглядатися як сукупність відносно однорідних елементів, використання згаданого методу потребуватиме побудови графа можливих станів подібної системи.

У загальному вигляді граф можливих станів умовної системи ПУ може бути представлено у такому вигляді (рис. 1):

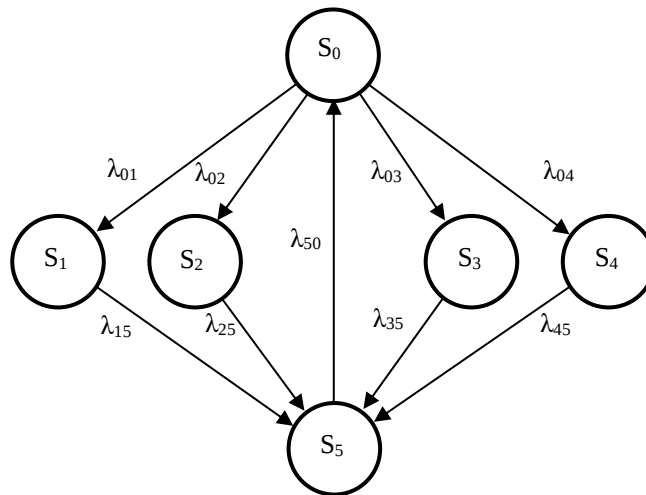


Рисунок 1 – Граф станів умовного ПУ щодо його живучості

На рисунку позначено: $S_0 \dots S_5$ – можливі стани, що характеризують живучість системи ПУ, λ – інтенсивність переходу між станами...

Такий підхід дозволить застосовувати до отриманих результатів арсенал методів математичної статистики, зокрема – щодо визначення параметрів розподілів випадкових величин, якими вже будуть рішення системи (3).

Для ілюстрування зазначеного припустимо, що параметри моделі приймають наступні значення (табл. 1):

Таблиця 1 – Параметри математичної моделі живучості системи ПУ

Інтенсивність переходу	Значення
λ_{01}	$p_1 \cdot \lambda_1 = 0,5 \cdot 2 = 1 \text{ [од/добу]}$
λ_{02}	$p_2 \cdot \lambda_2 = 0,3 \cdot 0,5 = 0,15 \text{ [од/добу]}$
λ_{03}	$p_3 \cdot \lambda_3 = 0,6 \cdot 0,07 = 0,042 \text{ [од/добу]}$
λ_{04}	$p_4 \cdot \lambda_4 = 0,7 \cdot 0,03 = 0,021 \text{ [од/добу]}$

Початкове значення кількості ПУ, що перебувають у стані S_0 , приймемо,

для прикладу, рівним 10. Початкове значення кількості ПУ у решті можливих станів...

Висновки та перспективи подальших досліджень. У статті запропоновано методичний підхід до моделювання живучості ПУ...

Список літератури

1. Про військовий обов'язок і військову службу (ст. 2 Структура військового резерву людських ресурсів; ст. 29. Проходження зборів військовозобов'язаними та резервістами). Закон України. Відомості ВР України. 1992. № 27. Ст. 385 (редакція станом на 04.04.2024).
2. Годзь С. В. Методологічні основи розроблення Комплексних програм бойової підготовки військових формувань Сил оборони держави (розд. 1.5). Основи воєнно-теоретичних досліджень: нові реалії і технології. Моногр. У 4 т. Т. 2. Дослідження проблем будівництва Збройних Сил. Ч. І. Розвиток теорії і практики обґрунтування розвитку Збройних Сил. Київ. ЦНДІ ЗС України. 2022. С. 131–162.
3. Павловський О. В. Методологічні основи обґрунтування складу сил і засобів системи забезпечення оперативного угруповання військ озброєнням та військовою технікою за критерієм “відвернений збиток”. Дис. ... докт. військ. наук: 20.01.05. Київ. ЦНДІ ЗС України. 2016. 384 с.
4. Обґрунтування заходів логістичного забезпечення для підтримання необхідного рівня боєздатності військ (сил) з урахуванням величини виділеного фінансового ресурсу. Роб. матер. про НДР шифр “Жасмін”. ЦНДІ ЗС України. Кер. Шуєнкін В. О. Викон. Закусило П. С., Мовчан О. М. та ін. Київ. ЦНДІ ЗС України. 2020. 180 с. № ДР 0120U000028д.
5. Молоков О. В. Обґрунтування рекомендацій з підвищення ефективності індивідуальної вогневої підготовки особового складу підрозділів Сухопутних військ ЗС України. Автореф. дис. ... канд. військ. наук: 20.01.05. Київ. ЦНДІ ЗС України. 2005. 20 с.
6. Горда М. Я., Жернаков Ю. В. Математична модель оптимізації підготовки мобілізаційних ресурсів запасу. Зб. наук. пр. ЦНДІ ЗС України. 2004. № 1 (26). С. 129–135.
7. Георгадзе О. А., Харабара В. І. Методичний підхід до оцінювання рівня організації підготовки сил оборони держави. Труды ун-ту. Зб. наук. пр. НУОУ. 2020. (№ 5) 117 с.
8. Лушкин А. В., Смирнов С. Н. Численные методы решения стохастических дифференциальных уравнений. Матем. моделирование. Т. 2. 1990. № 11. С. 108–121.
9. Вентцель Е. С. Исследование операций. Москва. Сов. радио. 1972. 552 с.

URL: <https://nmetau.edu.ua/file/ventcel972ru.pdf>.

10. Johnson T. R., Feng P., Sitzabee W., Jernigan M. Federal Acquisition Regulation Applied to Alliancing Contract Practices. *Journal of Construction Engineering and Management*. 2013. Vol. 139. No. 5. P. 480–487.