

УДК 681.3

Б. І. Мокін, д. т. н., проф.,

А. І. Власюк, к. т. н.

СТАТИСТИКА ВІДВІДУВАНЬ ЕЛЕКТРОННОЇ ВЕРСІЇ ЖУРНАЛУ «ВІСНИК ВІННИЦЬКОГО ПОЛІТЕХНІЧНОГО ІНСТИТУТУ»

Аналізуючи статистику відвідувань сайту електронної версії журналу «Вісник Вінницького політехнічного інституту» за допомогою пакету Google Analytics, встановлено, що протягом 20 календарних місяців ресурс відвідало 29634 користувачів із 103 країн світу. Запропоновано використовувати інтегральні статистичні характеристики відвідувань електронного ресурсу для аналізу редакційної політики.

Вступ

У грудні 2008 року виповнилось 15 років з дня виходу в світ першого номера журналу «Вісник Вінницького політехнічного інституту» [1]. З початку створення журналу перед ним ставилось декілька задач, які є актуальними і на сьогоднішній день:

— інформаційне обслуговування професійної наукової діяльності провідних вчених та наукових шкіл технічного університету;

— допомога молодим вченим, здобувачам та аспірантам університету оперативно публікувати результати власних досліджень;

— слугувати своєрідною лабораторією з унормування україномовної технічної термінології;

— сприяти поширенню в Україні та в світі інформації про наукові досягнення Вінницького національного технічного університету.

Для журналу характерний високий рівень науковості і об'єктивності в подачі матеріалу. З першого номера журналом опікується авторитетна редакційна колегія, сформовано високваліфікований штат рецензентів.

Починаючи з першого номера, журнал безоплатно розсилається у бібліотеки провідних навчальних закладів та основних наукових закладів України, а також у провідні бібліотеки країн СНД та дальнього зарубіжжя, що повністю відповідає духу сформульованій в 2001 році на зустрічі науковців в Будапештському Інституті відкритого суспільства ініціативі «Відкритий доступ» (Open Access) [2].

В ініціативі «Відкритий доступ», враховуючи готовність вчених безкоштовно публікувати результати своєї діяльності, з використанням нової технології — мережі Інтернет, міститься заклик до урядів, університетів, бібліотек, видавців, редакторів журналів та вчених впроваджувати в свою діяльність елементи відкритого доступу, шляхом створення відкритих архівів та альтернативних журналів.

Розвитком Будапештської ініціативи стало прийняття Берлінської Декларації про відкритий доступ до наукових та гуманітарних знань. Прийняття цієї декларації — одна із п'яти найважливіших наукових подій 2003 року за версією відомих наукових журналів «**The Scientist**» і «**Nature**». На сьогоднішній день у світі тисячі високорейтингових журналів функціонують в режимі відкритого доступу, з правом читачів шукати, читати, завантажувати, друкувати, поширювати та посилатись на повнотекстові статті цих журналів [3].

Головна частина

Підтримуючи принципи Берлінської декларації, 18 квітня 2007 року розпочав своє функціонування розроблений в Комп'ютерному інформаційно-видавничому центрі Вінницького національного технічного університету сайт наукового журналу «Вісник Вінницького політехнічного інституту» (<http://visnyk.vstu.vinnica.ua>). Електронна версія є точною копією паперової версії журналу — наукового видання, визнаного ВАК України фаховим у галузях технічних, економічних та педагогіч-

них наук. На сайті подані повнотекстові статті кожного випуску журналу у форматі PDF, починаючи з першого номера 2004 року, інформація для авторів журналу про правила оформлення та подання рукописів статей, коротка історична довідка про журнал та перелік адрес бібліотек, куди коштом університету надсилалися та надсилаються паперові примірники журналу.

Для збільшення аудиторії «цільових користувачів» структура електронного журналу організована як комплекс статичних сторінок зі змістом кожного номера та текстом статей для індексування їх програмами-роботами пошукових серверів та можливості «скачування» повнотекстових статей, так і пошуковою системою контекстного та сервісного пошуку за прізвищами авторів та ключовими словами в анотаціях та статтях.

Для уніфікації порядку подання інформації авторами був взятий за основу формат подання інформації електронної публікації, запропонований в спільній постанові «Положення про електронні наукові фахові видання» Міністерства освіти і науки України, Національної академії наук України та Вищої атестаційної комісії України від 30 вересня 2004 року [4].

Орієнтуючись на читацьку аудиторію журналу — а це в переважній більшості сформовані спеціалісти з вищою освітою, науковими ступенями та вченими званнями у відповідній галузі науки, була розроблена концепція оформлення електронної версії журналу, для якої характерною є простота і лаконічність внутрішньої структури та чітка конструкція всіх елементів оформлення.

Для визначення статистичних характеристик відвідувань сайту журналу нами використовується безкоштовний програмний продукт фірми Google — пакет Google Analytics [5], який дозволяє:

- аналізувати використання сайту та множину відвідувачів, тобто визначити кількість відвідувачів та відвідувань, кількість переглянутих сторінок, середній час перебування на сайті, показник відмов;
- сегментувати відвідувачів по країнах проживання, використаних браузерах, операційних системах та мовах, місцезнаходженню в мережі та інших параметрах, протягом будь-якого проміжку часу, кратного добі;
- аналізувати джерела трафіку;
- аналізувати цілі переходів;
- аналізувати огляд змісту, тобто інформацію про кількість переглядів різних розділів сайту.

Розглянемо основні статистичні характеристики відвідувань електронної версії журналу.

За 20 місяців, тобто з 1 травня 2007 року по 1 січня 2009 року 29634 користувачі 37048 раз від-

відали сайт журналу, переглянувши 87917 сторінок. В день сайт в середньому за одне відвідування переглядалось 2,37 сторінки, середня тривалість перегляду сайту — 1,50 хв. (рис. 1), причому активність відвідування достатньо рівномірна протягом року з зниженням в літні місяці.

Пакет програм Google Analytics, дозволяє дослідити основні статистичні характеристики відвідування електронного ресурсу [6]. Однією із важливих характеристик електронного ресурсу є лояльність його відвідувачів, тобто яка кількість відвідувачів і скільки раз повертались на сайт більше одного разу. Числові параметри лояльності відвідувачів сайту журналу наведено в таблиці 1.

Електронна версія журналу з'являється кожних два місяці, тобто за 20 місяців вийшло 10 номерів журналу. Як видно з таблиці, протягом 20 місяців 2526 (6,81 %) відвідувачів, відвідали сайт журналу 5 або більше раз, таку групу відвідувачів можна віднести до категорії невинуватих

кових (ВНЛ = 6,81 % — число відвідувачів невинуватих за фактором лояльності). Кількість відвідувачів які відвідували сайт протягом року 10 або більше разів можна вважати постійними читачами електронної версії журналу «Вісник Вінницького політехнічного інституту». Кількість постійних

Таблиця 1.
Лояльність відвідувачів сайту електронної версії журналу «Вісник Вінницького політехнічного інституту»

Кількість відвідувань	Відвідування (1.05.2007 — 1.01.2009 р.)	Відсоток від загальної кількості всіх відвідувань за 20 місяців, %
1	29631	81,62
2	3286	8,52
3	1045	2,62
4	560	1,34
5	331	0,77
6	231	0,47
7	168	0,36
8	126	0,29
9...14	480	1,16
15...25	427	1,05
26...50	418	0,92
51...100	265	0,61
101...200	79	0,26
< 200	1	> 0,01

читачів електронної версії журналу за 20 місяців склала 1670 чоловік, або 4,51 % від загальної кількості відвідувачів. (ВПЛ = 4,51 % кількості відвідувачів постійних за фактором лояльності).

Іншими статистичними характеристиками, які показують рівень популярності та корисності інтернет-ресурсу є тривалість та глибина відвідувань (табл. 2 та табл. 3).

Таблиця 2

Глибина відвідування сайту

Кількість сторінок, переглянутих за 1 відвідування	Відвідування (1.05.2007 — 1.01.2009 р.)	Відсоток від загальної кількості відвідувань, %
1	23537	63,53
2	5788	15,62
3.	2686	7,25
4	1308	3,53
5	937	2,53
6	539	1,45
7	461	1,24
8	292	0,79
9	264	0,71
10	174	0,47
11	153	0,41
12	104	0,28
13	96	0,26
14	72	0,19
15	67	0,18
16	50	0,13
17	49	0,13
18	46	0,12
19	34	0,09
20+	391	1,06

Таблиця 3.

Тривалість відвідувань сайту

Тривалість відвідування, сек.	Відвідування (1.05.2007— 1.01.2009 р.)	Відсоток від загальної кількості відвідувань, %
0...10	24539	66,24
11...30	1827	4,93
31...60	1945	5,25
61...180	3686	9,95
181...600	3103	8,38
601...1800	1653	4,46
1801+	295	0,80

Інша характеристика якості сайту визначає наскільки довго затримався відвідувач на сторінках сайту. Невипадковим можна вважати відвідувача, який затримався на сторінках сайту більше 3 хвилин. Невипадкових за фактором тривалості відвідувачів протягом 20 місяців було зафіксовано 5051, тобто ВНТ = 13,64 %. Постійними можна вважати відвідувачів, які затримались на сторінках сайту більше 10 хвилин.

Постійних відвідувачів за фактором тривалості протягом 20 місяців було зафіксовано 1948, або ВПТ = 5,26 %. Глибина відвідування — це кількість сторінок, які переглядає відвідувач протягом одного відвідування. Пропонується, не випадковими вважати відвідувачів, які протягом одного сеансу переглядають більше 4 сторінок. Невипадкових, за фактором глибини, відвідувачів протягом 20 місяців було зафіксовано 5037, тобто ВНГ = 13,57 %. Постійними можна вважати відвідувачів, які відвідали 7 і більше сторінок за сеанс (по кількості розділів у журналі) Постійних по фактору глибини відвідувань протягом року було зафіксовано 2253 або ВПГ = 6,06 %.

Для визначення інтегральних характеристик якості сайту введемо поняття інтегрального невідпадкового відвідування (ІНВ) та інтегрального постійного відвідування (ІПВ) [6].

$$\text{ІНВ} = (\text{ВНЛ} + \text{ВНТ} + \text{ВНГ})/3 = (6,81 + 13,64 + 13,57)/3 = 11,34 \%$$

$$\text{ІПВ} = (\text{ВПЛ} + \text{ВПТ} + \text{ВПГ})/3 = (4,51 + 5,26 + 6,06)/3 = 5,27 \%$$

Інтегральні характеристики якості сайту можуть бути використані для визначення параметрів відвідувань у разі зміни редакційної політики та інших нововведень.

Цікавою характеристикою, яка визначає популярність електронного ресурсу є географія його відвідувань.

Протягом 20 місяців сайт журналу відвідали користувачі із 103 країн всіх континентів. Розподіл відвідувачів електронного ресурсу в залежності від країни можна простежити на рис. 2

Перше місце України та друге місце Росії не дивує, разом ці дві країни дають понад 90 % всіх відвідувань (Деяко дивним виглядає 8 місце Норвегії, з найвищим серед усіх країн середнім часом перебування на сайті).

З України за 20 місяців зареєстровано 26720 відвідувань сайту із 57 міст, з Росії — 6770 відвідувань із 217 міст рис. 3).

Числові характеристики відвідувань сайту для перших одинадцяти міст України та Росії показані в табл. 4 та табл. 5.

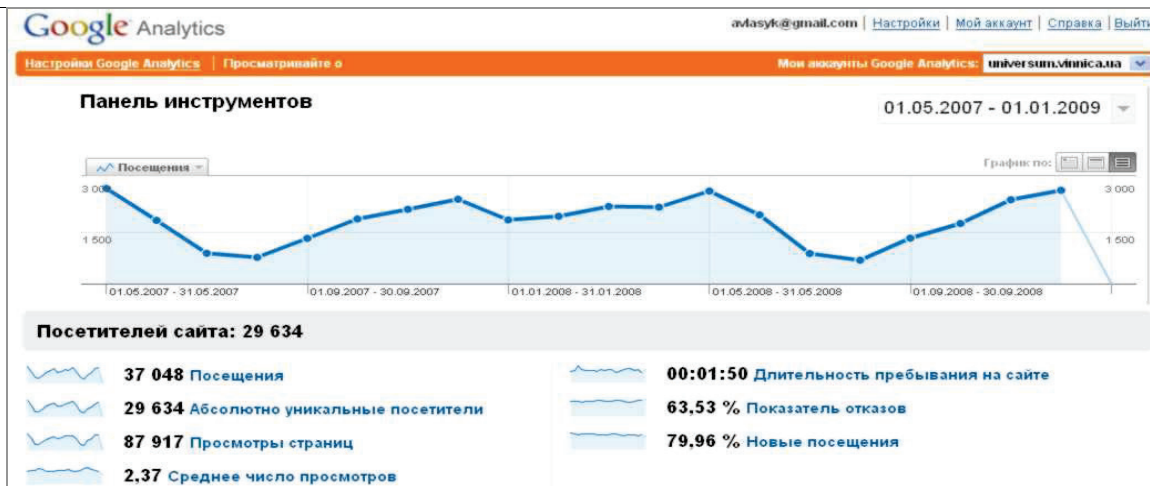


Рис. 1. Розподіл відвідувачів сайту журналу «Вісник Вінницького політехнічного інституту» протягом року по місяцях

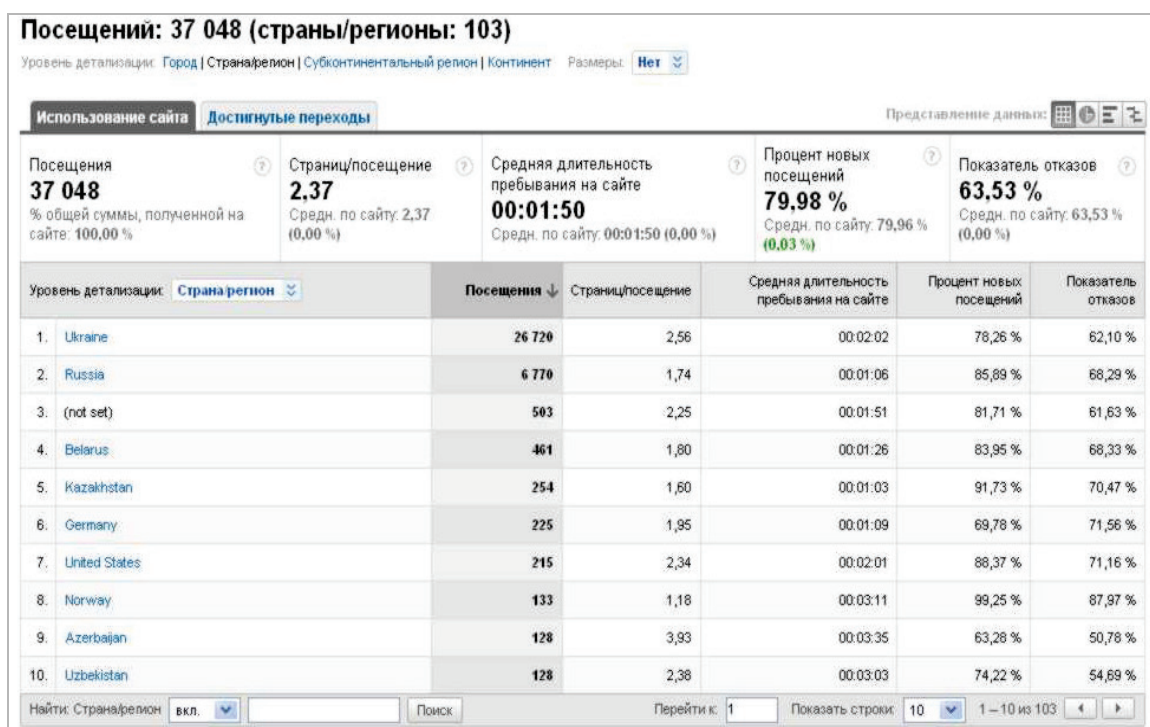


Рис. 2. Географія поширення відвідувачів сайту журналу «Вісник Вінницького політехнічного інституту»

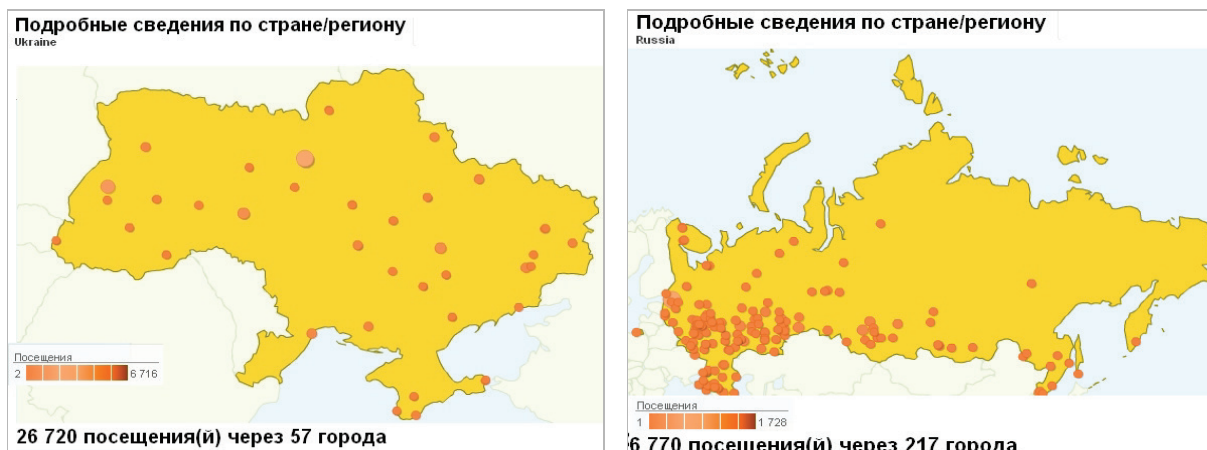


Рис. 3. Карти України (а) та Росії (б), з указанням міст де читають електронну версію журналу «Вісник Вінницького політехнічного інституту»

Таблиця 4

Кількість відвідувань сайту журналу
із 11 міст України

Місто	Відвідувань за 20 місяців	Сторінок за одне відвідування
Київ	9348	2,28
Не визначено	4071	2,55
Вінниця	2664	3,87
Львів	1705	2,68
Харків	1189	2,50
Дніпропетровськ	849	2,70
Кіровоград	658	2,76
Донецьк	534	2,30
Одеса	517	2,34
Тернопіль	324	2,59
Луцьк	385	2,43
Херсон	316	1,83

Таблиця 5

Кількість відвідувань сайту журналу
із 11 міст Росії

Місто	Відвідувань за 20 місяців	Сторінок за одне відвідування
Москва	2126	1,67
Санкт-Петербург	681	1,75
Не визначено	216	1,64
Новосибірськ	180	1,92
Самара	126	1,93
Уфа	114	1,88
Казань	147	1,79
Єкатеринбург	132	2,18
Курган	164	1,53
Томськ	116	1,62
Перм	103	1,95
Уфа	114	1,40

Приємно здивувала Москва — більше 6 % загальної кількості відвідувань, загальне третє місце серед всіх міст, і це притому, що журнал україномовний. До речі, кількість відвідувань з Москви ненабагато поступається кількості відвідувань з Вінниці — міста, в якому видається журнал. В Санкт-Петербурзі електронну версію журналу «Вісник Вінницького політехнічного інституту» читають частіше, ніж у Кіровограді, Донецьку чи Одесі.

Висновки

1. Практично безкоштовна вартість поширення результатів наукових досліджень та іншої наукової інформації засобами мережі Інтернет, призвели до того що на сьогоднішній день тисячі високорейтингових журналів функціонують в режимі відкритого доступу, з правом читачів шукати, читати, завантажувати, друкувати, поширювати та посилатись на повнотекстові статті цих журналів.

2. Один із перших в Україні україномовний журнал «Вісник Вінницького політехнічного інституту» після створення електронної версії, яка є точною копією паперової версії журналу — з 1 травня 2007 року по 1 січня 2009 року відвідало 29634 користувачів.

3. Запропоновані в статі інтегральні характеристики електронного ресурсу: інтегрального невідпадкового відвідування (ІНВ) та інтегрального постійного відвідування (ІПВ), можуть слугувати для визначення параметрів відвідувань у разі зміни редакційної політики та інших нововведень.

4. Протягом 20 календарних місяців сайт журналу відвідали користувачі із 103 країн світу з усіх континентів, причому понад 90 % всіх відвідувань було з України та Росії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мокін Б. І. Вінницькому політехнічному інституту — 20 років / Б. І. Мокін // Вісник Вінницького політехнічного інституту. — 1993. — № 1. — С. 5—8.
2. Open Society Institute & Soros Foundation. — Режим доступу: <http://www.soros.org/openaccess>.
3. Кучма И. Право первой ночи? Открытый доступ! / И. Кучма // Зеркало Недели. — 2004. — № 11 (486), 20 — 26 Марта.
4. Електронний ресурс Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського. — Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/law/04_vydan.html.
5. Google Analytics. — Режим доступу: <https://www.google.com/analytics/>.
6. Власюк А. І. Сучасний формат електронних наукових видань соціально-гуманітарної сфери в мережі Інтернет // А. І. Власюк // Вісник Вінницького політехнічного інституту. — 2008. — № 1. — С. 83—88.

Рекомендована кафедрою інтеграції науки з виробництвом

Надійшла до редакції 08.09.08
Рекомендована до друку 20.10.08

Мокін Борис Іванович — ректор, головний редактор журналу «Вісник Вінницького політехнічного інституту»; **Власюк Анатолій Іванович** — доцент кафедри інтеграції науки з виробництвом.

Вінницький національний технічний університет