

Резюме

на трудовете на

гл. ас. д-р Емил Гачев

кандидат в конкурс за академична длъжност „доцент“, катедра ГЕООС, ПМФ,

Югозападен университет „Неофит Рилски“

От общо 52 публикации на гл. ас. д-р Е. Гачев за участие в конкурса са представени 33 труда, от които 30 имат научен, а 3 – научно-популярен характер. Представените работи могат да се категоризират по следния начин:

	Общо	В чужбина	В България	На български ез.	На английски ез.
Глави от монографии	2	2			2
Статии в списания	18	9	9	8	10
Доклади на конференции	9		9	2	7
Научно-популярни	4		4	4	
Общо	33	11	22	14	19

От представените трудове 15 са самостоятелни, а 18 са в съавторство. В зависимост от тематичната област ясно се разграничават няколко групи разработки.

I. Разработки на глациоложка тематика, посветени на инвентаризиране и наблюдения на малки снежно-фирнови форми в планините на Балканския полуостров (снежници, микроледници, малки ледници). Към тази група могат да се отнесат 15 заглавия:

1. Н о ж а р о в, П., Е. Г а ч е в. 2007. Климатични фактори за измененията в размерите на снежника в циркуса Големия Казан /Пирин планина/. Сб. Доклади от конференция „Науката, образованието и изкуството в XXI век част 1 том 2, ЮЗУ “Н. Рилски”, Благоевград. 399-405. ISBN 978-954-680-529-4.
2. G a c h e v, E. 2009. Indicators for modern and recent climate change in the highest mountain areas of Bulgaria. *Landform Analysis*, vol. 10, 2009. 33-38. Poznan, Poland. ISSN 1429-799X.
3. G a c h e v, E., A. G i k o v, C v. Z l a t i n o v a, B. B l a g o e v. 2009. Present state of Bulgarian glacierets. *Landform Analysis*, vol. 11. 16-24. Poznan, Poland. ISSN 1429-799X, ISBN 978-83-921088-5-6.
4. Г а ч е в, Е., Ал. Г и к о в. 2010. Първо измерване и морфоложко описание на снежник Бански суходол – най-голямото фирново тяло в България. *Сп. Проблеми на географията*. 3-4. 90-98.
5. G a c h e v, E. 2011. Researches of field evidence for Late Quaternary climate changes in the highest mountains of Bulgaria. In: *Sustainable development in Mountain Regions – Southeastern Europe*. Springer. 141-155. ISBN 978-94-007-0130-4.
6. G a c h e v, E. 2011. Inter-annual size variations of Snezhnika glacieret (the Pirin mountains, Bulgaria) in the last ten years. *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica*. Vol. XLV. 47-68. Krakow, Poland. ISSN 0081-6434.
7. G a c h e v, E., K. S t o y a n o v. 2012. Present day small perennial firn/ice patches in in the mountains of the Western Balkan peninsula. *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica*. Vol. XLVI. 51-70. Krakow, Poland. ISSN 0081-6434.

8. G a c h e v, E., K. S t o y a n o v . 2013. Present day small glaciers on the Balkan peninsula. International Conference FMNS, Blagoevgrad, vol. 5. 79-85. ISSN 1314-0272.
9. S t o y a n o v , K. , E. G a c h e v. 2013. Climatic controls over the recent development of small glaciers on the Balkan peninsula. International Conference FMNS, Blagoevgrad, vol. 5. 86-93. ISSN 1314-0272.
10. Г а ч е в , Е., К. С т о я н о в . 2013. Съвременни снежно-фирнови тела в планината Проклетия (Албански Алпи). Проблеми на географията, 1-2. ISSN 0204-7209.
11. Г а ч е в , Е., К. С т о я н о в . 2013. Малкият ледник „Дебели намет“ в Дурмитор, Динарски планини. Проблеми на географията. 1-2. ISSN 0204-7209.
12. G a c h e v, E., K. S t o y a n o v, N. N i k o l o v a . 2015. Relations between climate, glacierets and lakes in the Popluk massif, Prokletije mountains, Albania. International Conference FMNS, vol. 5. 85-92.
13. G a c h e v, E., K. S t o y a n o v, A. G i k o v, 2016. Small glaciers on the Balkan Peninsula: state and changes in the last several years. Quaternary International, 415, 33-54.
14. Г а ч е в , Е., 2016. Климатични фактори за междугодишната динамика на микроледник Снежника в Пирин. Сб. доклади от Научна конференция „Географски аспекти на планирането и използването на територията в условията на глобални промени, гр. Вършец, България, 23. 09 – 25. 09. 2016 г.
15. Г а ч е в , Е. 2014. Има ли ледници на Балканския полуостров. Природа, кн.1. 96-103. ISSN 0032-8731.

Най-същественото, отразено в тези трудове, са резултатите от наблюденията на микроледници в Пирин планина в периода 2006-2016 г. Площта на микроледник Снежника под вр. Вихрен е измервана ежегодно от екипи с участие на автора в периода 2008-2016 г. Микроледник Бански суходол е описан и измерен за пръв път през 2009 г. (трудове 3, 4), и е наблюдаван ежегодно в периода 2009-2016 г. Получените данни за големината от всичките години дава възможност да се направи извод, че засега при микроледниците в Пирин не се наблюдава тенденция към намаляване, въпреки доказаното затопляне на високопланинския климат в последните 3 десетилетия (коментар в трудовете 2, 3, 5, 6, 14, 15). През 2012, 2014-2016 г. в района на микроледник Бански суходол в Пирин са наблюдавани пресни следи от ледникова шлифовка на скалите – това се приема за едно от директните доказателства, потвърждаващи, че двата микроледника в Пирин са съвременни глациални форми, макар и не класически ледници като тези в Алпите (трудове 13, 15).

Другата голяма част от разработките в тази група е посветена на изследвания и наблюдения на малки ледници и микроледници в планините от Динарската верига – Проклетия (в Албания) и Дурмитор (в Черна гора) (трудове 7 - 13). Представени са резултати от 6 теренни експедиции в периода 2011-2015 г. В този период ежегодно са наблюдавани 5 малки ледника в най-високата част на планината Проклетия, и ледникът Дебели намет в планината Дурмитор. Установява се силна променливост в размерите на тези малки ледници с максимум през 2013 г. и минимума през 2012 и 2015 г. Налице е тенденция към намаляване на размерите. В планината Проклетия е извършена детайлна инвентаризация на устойчиво съществуващите снежни и фирнови тела. В резултат на това са установени 13 такива, за които се предполага характер на малки ледници. 10 от тях се описват за пръв път в географската наука.

Обобщена картина на съвременното състояние на малките ледници на Балканския полуостров е представена в трудовете 8, 9 и 13.

II. Разработки на геоморфоложка тематика, посветени на изследвания на реликтни ледникови форми на релефа. Тази тематика е засегната в 7 труда:

1. Г а ч е в, Е, Ал. Г и к о в, И. Г а ч е в а, П. Н о ж а р о в, М. П о п о в. 2008 Морфология на дъното на Леденото езеро /Рила/ и нейната връзка с кватернерната еволюция на релефа. *Проблеми на географията*, кн. 3-4. 97-104. ISSN 0204-7209.
2. K u h l e m a n n, J., E. G a c h e v, A. I. G i k o v, S. N e d k o v. 2008. Glacial extent in Rila mountain (Bulgaria) as part of an environmental reconstruction of the Mediterranean during the Last Glacial Maximum (LGM). *Проблеми на географията*, кн. 3-4. 87-96. ISSN 0204-7209.
3. G a c h e v, E. 2009. Late Quaternary glaciation in the valley of Musalenska Bistrica (Rila mountains, Bulgaria). *International Conference FMNS, Blagoevgrad*. 230-236. ISSN 1314-0272.
4. G a c h e v, E. 2011. Researches of field evidence for Late Quaternary climate changes in the highest mountains of Bulgaria. In: *Sustainable development in Mountain Regions – Southeastern Europe*. Springer. 141-155. ISBN 978-94-007-0130-4.
5. S t o y a n o v, K r., E. G a c h e v. 2011. Recent Landform Evolution in Bulgaria. In: Loczy, D., Stankoviansky, M., Kotarba, A. eds. *Recent Landform Evolution. The Carpatho—Balkan-Dinaric Region*. Springer. 377-412. ISBN 978-94-007-2447-1.
6. K u h l e m a n n, J., E. G a c h e v, A. G i k o v, S. N e d k o v, I. K r u m r e i, P. K u b i k. 2013. Glaciation in the Rila mountains (Bulgaria) in the Last Glacial Maximum. *Quaternary International*, 293. 51-62. IF. ISSN 1040-6182.
7. K u h l e m a n n, J., F. D o b r e, P. U r d e a, I. K r u m r e i, E. G a c h e v, P. K u b i k, M. R a h n, 2013. Last Glacial Maximum glaciation in the central South Carpathian Range (Romania). *Austrian Journal of Earth Sciences*, 106/2. 50-62.

Основният акцент в представените трудове пада върху изследвания на следите от плейстоценските залежвания в Рила планина. Най-същественият постигнат резултат е първото за България абсолютно датиране на крайните морени от максималното залежване в Рила с помощта на космогенни радионуклиди (берилий-10), при което е получена възраст максималното залежване отпреди 24-18 хил. години /Последен ледников максимум/(труд 6). Извършено е подробно картиране и обследване на крайните морени в много от долините на Рила (трудове 2 и 6). На изследвания в района на връх Мусала са посветени трудове 1, 3 и 4. Представят се резултати от картиране на дъното на Леденото езеро, извършено с лодка от автора и колеги от БАН през 2008 г. Получената максимална дълбочина – 14,3 м, е с 2 м по-малка от официално известната в нашата литература. Трудове 4 и 5 имат обобщаващ характер, като следите от залежване във високите планини на България са само един от акцентите в тях. Труд 7 представя резултати от абсолютно датиране на морени от масива Фъгъраш в Южните Карпати, Румъния.

III. Разработки на геоморфоложка тематика, посветени на крионивалните процеси. Тук могат да се отнесат 9 заглавия:

1. Г а ч е в, Е. 2006. Програма за изследване на съвременните геокриогенни и крионивални процеси в района на връх Мусала (Българска Периглациална Програма “Мусала”). *Проблеми на географията*, кн. 3-4. 95-106. ISSN 0204-7209.
2. G a c h e v, E. 2006. Geomorphological Researches in the Periglacial Zone of Bulgaria. *Analele Universitatii de Vest - Geografie*, vol. XVI, Timisoara, Romania. 75-86. ISSN 1224-9696.
3. Г а ч е в, Е. 2007. Връзка между наклона на склоновете и земното покритие в Мусаленския циркус. *Проблеми на географията*, кн. 3-4. 98-110. ISSN 0204-7209.
4. G a c h e v, E. 2007. Landsystem Units in Musala cirque and their relation to present geomorphic processes. *BEOBAL project conference “Global Change and Sustainable development”, Giulecica, OM2*, vol. 12, Sofia. 137-144. ISBN 978-954-9820-13-3.

5. **Stefanov, P., E. Gachev, P. Nojarov.** 2007. Observation of Terrestrial Processes in Model High mountain Geosystems around the peaks Musala (Rila Mountain) and Vihren (Pirin mountain). *BEOBAL project conference "Global Change and Sustainable development", Giulecica,, OM2, vol. 12, Sofia.* 145-154. ISBN 978-954-9820-13-3.
6. **Gachev, E.** 2008. Starting a Programme for Research and Monitoring of Contemporary Sediment Transfer Processes in the Periglacial Zone of Bulgaria (Bulgarian Periglacial Programme). *Norske Geografiske Tidsskrift, vol. 62.* Trondheim, Norway. 131-134. DOI 10.1080/00291950802094700.
7. **Гачев, Е.** 2009. Изследвания на някои геоморфоложки процеси в циркуса „Големия Казан“, Пирин планина. *Проблеми на географията*, кн. 2-3. 96-104. ISSN 0204-7209.
8. **Gachev, E.** 2011. Researches of field evidence for Late Quaternary climate changes in the highest mountains of Bulgaria. In: *Sustainable development in Mountain Regions – Southeastern Europe.* Springer. 141-155. ISBN 978-94-007-0130-4.
9. **Stoyanov, Kr., E. Gachev.** 2011. Recent Landform Evolution in Bulgaria. In: *Loczy, D., Stankoviansky, M., Kotarba, A. eds. Recent Landform Evolution. The Carpatho—Balkan-Dinaric Region.* Springer. 377-412. ISBN 978-94-007-2447-1.

Сред основните акценти в това направление са изследванията на някои съвременни процеси в периглациалния пояс на Рила и Пирин (трудове 1, 2, 7 и 8), разработки с концептуален характер – създаване на проект за изследователска програма на периглациалните процеси и включването на районите на върховете Мусала и Вихрен в международната мрежа за периглациални изследвания SEDIBUD (Sediment Budgets in Cold Environments) (трудове 1, 2, 5, 6). Инвентаризация и картиране на високопланинската природна среда в района на връх Мусала е тематика на трудовете 3 и 4, а работи 8 и 9 имат обобщаващ характер и изследването на периглациалните форми и процеси е само един от акцентите в тях.

IV. Разработки на хидроложка тематика. Тук спадат 2 работи:

1. **Yordanov, N. E. Gachev.** 2011. River order as a hydrological parameter: a case study in the upper Tundja river catchment. *International conference FMNS, Blagoevgrad, June 2011, vol. 2.* 259-265.
2. **Gachev, E., K. Stoyanov, N. Nikolova.** 2015. Relations between climate, glacierets and lakes in the Popluk massif, Prokletije mountains, Albania. *International Conference FMNS, vol. 5.* 85-92.

Първата работа е хидроложка характеристика на най-горното поречие на р. Тунджа, в това число изследване на режима и колебанията на оттока. Вторият труд прави сравнителен анализ на колебанията в големината на 6 карстови езера и 5 малки ледника в централната част на планината Проклетия, съпроводен с преглед на климатични данни от района.

V. Разработки на геоморфоложка тематика в областта на карстологията. В тази група попадат 4 заглавия, от които 2 са фокусирани по-специално върху карстовите процеси.

1. **Гачев, Е., В. Гачев.** 2005. Лакатнишки карстов масив – тайни, скрити под земята. *Сб. доклади от конференция "Защитени карстови територии – състояние и перспективи", Шумен.*
2. **Stoyanov, Kr., E. Gachev.** 2011. Recent Landform Evolution in Bulgaria. In: *Loczy, D., Stankoviansky, M., Kotarba, A. eds. Recent Landform Evolution. The Carpatho—Balkan-Dinaric Region.* Springer. 377-412. ISBN 978-94-007-2447-1.
3. **Gachev, E., K. Stoyanov, N. Nikolova.** 2015. Relations between climate, glacierets and lakes in the Popluk massif, Prokletije mountains, Albania. *International Conference FMNS, vol. 5.* 85-92.
4. **Гачев, Е.** 2015. Загадки под и над земята в планината Апусени, Румъния. *Природа*, кн.2. 80-87. ISSN 0032-8731.

Презставени са резултати от теренни изследвания в пещерата Темната дупка край Гара Лакатник – в това число версия на последната за времето си карта на пещерната система, разработвана от ПК „Черни връх“, София (труд 1). В труд 4 се представят две от най-интересните пещери в Румъния – Ледената пещера и Мечата дупка в планината Апусени. Работа 3 описва 6 карстови езера в масива Поплук (Проклетия, Албания) и наблюдаваните колебания в нивото им в периода 2011-2015 г. В труд 2 международната научна общност се запознава с главните особености на карстовия релеф в България.

VI. Разработки, посветени на съвременните климатични колебания във високите планини на България и Балканския полуостров. Към тази тематика могат да се отнесат 9 труда:

1. Н о ж а р о в, П., Е. Г а ч е в. 2007. Климатични фактори за измененията в размерите на снежника в циркуса Големия Казан /Пирин планина/. Сб. Доклади от конференция „Науката, образованието и изкуството в XXI век част 1 том 2, ЮЗУ “Н. Рилски”, Благоевград. 399-405. ISBN 978-954-680-529-4.
2. G a c h e v, E. 2009. Late Quaternary glaciation in the valley of Musalenska Bistrica (Rila mountains, Bulgaria). *International Conference FMNS*, Blagoevgrad. 230-236. ISSN 1314-0272.
3. G a c h e v, E. 2009. Indicators for modern and recent climate change in the highest mountain areas of Bulgaria. *Landform Analysis*, vol. 10, 2009. 33-38. Poznan, Poland. ISSN 1429-799X.
4. G a c h e v, E. 2011. Researches of field evidence for Late Quaternary climate changes in the highest mountains of Bulgaria. In: *Sustainable development in Mountain Regions – Southeastern Europe*. Springer. 141-155. ISBN 978-94-007-0130-4.
5. G a c h e v, E. 2011. Inter-annual size variations of Snezhnika glacieret (the Pirin mountains, Bulgaria) in the last ten years. *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica*. Vol. XLV. 47-68. Krakow, Poland. ISSN 0081-6434.
6. S t o y a n o v, K., E. G a c h e v. 2013. Climatic controls over the recent development of small glaciers on the Balkan peninsula. *International Conference FMNS*, Blagoevgrad, vol. 5. 86-93. ISSN 1314-0272.
7. G a c h e v, E., K. S t o y a n o v, N. N i k o l o v a. 2015. Relations between climate, glacierets and lakes in the Popluk massif, Prokletije mountains, Albania. *International Conference FMNS*, vol. 5. 85-92.
8. Gachev, E., K. Stoyanov, A. Gikov, 2016. Small glaciers on the Balkan Peninsula: state and changes in the last several years. *Quaternary International*, 415, 33-54.
9. Г а ч е в, Е., 2016. Климатични фактори за междугодишната динамика на микроледник Снежника в Пирин. Сб. доклади от Научна конференция „Географски аспекти на планирането и използването на територията в условията на глобални промени, гр. Вършец, България, 23. 09 – 25. 09. 2016 г.

Климатичните фактори за ежегодните изменения на фирновите тела в Пирин, Проклетия и Дурмитор се третират в трудове 1 и 3–9. В труд 2 се прави опит за възстановяване на температурите от времето на късния плейстоцен в планините Рила, Карпати и Татри. Климатичните фактори за динамиката на микроледник Снежника в Пирин се анализират в трудове 5 (за период 10 години) и 9 (за период 23 години). Установява се добра корелация между вариациите в площта на Снежника и сумата на положителните температури през отделните години (-0,73), разкрива се ролята на зимните валежи като втори фактор. Оказва се, че ежедневните данни за температурата и валежите на вр. Мусала могат успешно да се ползват при анализа на поведението на микроледник Снежника в Пирин.

VII. Разработки на комплексногеографска тематика. Тук попадат 5 заглавия, от които 2 не са представени за участие в конкурса (1 и 3).

1. Г а ч е в , Е. 2005. Ландшафтна диференциация в община Смолян. *Сб. доклади "Трети конгрес на географите в република Македония"*, Скопие.
2. Г а ч е в , Е. 2012. Връзка между естественото разпространение на горската растителност и природните фактори в района на Смолян, Западни Родопи. *Сп. Проблеми на географията*. 1-2. 105-116.
3. N e d k o v , S., A. G i k o v , M. N i k o l o v a , P. D i m i t r o v , E. G a c h e v . 2014. Mapping of ecosystem services supply in mountain areas: a case study of the Seven Rila Lakes, Bulgaria. 5th International conference on Cartography and GIS, Riviera, Varna, 15-21 June 2014.
4. Г а ч е в , Е., 2014. Почви. В: Попов, А (ред.). Природното богатство на Природен парк „Витоша“.
5. Г а ч е в , Е., 2014. Природни пояси и зони. В: Попов, А (ред.). Природното богатство на Природен парк „Витоша“.

Публикации 1 и 2 са по тематиката на дисертационния труд на д-р Гачев и по същество представят резултати от него. Труд 2 представя височинни спектри на разпространение на горската растителност в община Смолян, на базата на които става възможно да се възстанови състава на потенциалната растителност (тоест, при отсъствие на човешка намеса). Трудове 4 и 5 разглеждат природните условия в парк „Витоша“. Към труд 5 са разработени две подробни карти – на растителността на Витоша, и на природните пояси и зони.

Забележка: някои от заглавията фигурират в две и повече от обособените групи, тъй като тематиката им е по-широка и обхваща повече от една тематична област.