

Публикуват се материали от Международната научно-практическа конференция „Защитени карстови територии – законодателство, туризъм, мониторинг“ (29 септември – 2 октомври 2019 г., София) в изпълнение на проект Д Н 14/10 от 20.12.2017 г. на ФНИ „Съвременни въздействия на глобалните промени върху еволюцията на карста (на базата на интегрирания мониторинг в моделни карстови геосистеми в България)“

**Международен научно-практически форум
ЗАЩИТЕНИ КАРСТОВИ ТЕРИТОРИИ –
ЗАКОНОДАТЕЛСТВО, ТУРИЗЪМ, МОНИТОРИНГ
(ProKARSTerra`2019)**

<https://doi.org/10.35101/prg-2020.3.1>

Форумът се организира от Експерименталната лаборатория по карстология (ЕЛК) в Националния институт по геофизика, геодезия и география към Българската академия на науките. Той се провежда под мотото „Защитени карстови територии – острови на устойчиво развитие“ и ознаменува три юбилея:

10 години научна мрежа
ProKARSTerra

90 години организирано
пещерно движение в България

150 години БАН



БЪЛГАРСКА
ФЕДЕРАЦИЯ ПО
СПЕЛЕОЛОГИЯ



ProKARSTerra`2019 е четвъртият международен научно-практически форум, посветен на карста и защитените карстови територии. Първите три форума, организирани също от ЕЛК, дискутират тематично подбрани актуални научно-методологически и практически въпроси:

- International scientific conference PROTECTED KARST TERRITORIES – CONDITIONS, PROBLEMS, PERSPECTIVES (18-21 October 2005, Shumen, <http://prokarstterra.bas.bg/karst2005>), се провежда под мотото „*Karst under Protection – Gift for the future Generations*“ с 45 участници от 7 държави, които изнасят 41 доклада. След конференцията се провежда двудневна научна екскурзия (22-23 октомври 2005 г.) в карстови райони на Североизточна България. В програмата на конференцията се включва представяне и награждаване на лауреатите от първото издание на Международния конкурс „Карст под защита – дар за поколенията“ и откриване на изложба с наградени творби.

- International scientific and practical conference PROTECTED KARST TERRITORIES - MONITORING AND MANAGEMENT (17-21 September 2012, Shumen, www.prokarstterra.bas.bg/forum2012), се провежда под мотото „*Protected karst territories – Bridges to the Future*“ с 45 участници от 8 държави (Албания, България, Гърция, Казахстан, Хърватска, Чешка република, Южна Африка и Япония), които представят 56 доклада (в т.ч. 5 пленарни). За участниците в конференцията се организира научна екскурзия в карстови райони в Североизточна и Централна Северна България (21-24 септември 2012 г.). Специален гост на конференцията е носителката на Голямата награда от второто издание на Международния конкурс „Карст под защита – дар за поколенията“ Amina Mushtakova, Казахстан (<http://www.prokarstterra.bas.bg/forum2012/photos/grand-Prize-Excursion/index.html>).

- International scientific and practical forum „PROTECTED KARST TERRITORIES – EDUCATION AND TRAINING“. Форумът се провежда под мотото „*Protected Karst Territories – Lifelong Learning*“ и включи три международни събития:

- International competition „*Karst under protection – gift for the future generations*“ (Third edition, <http://prokarstterra.bas.bg/competition/competition-2015.html>);

- „*Travelling summer school of karst*“ (под егидата на UNESCO, July 22-31, 2015, Northern Bulgaria, www.prokarstterra.bas.bg/forum2015/travelling_school2015.html);

- International scientific and practical conference „*Protected Karst Territories – Education and Training*“ (September 23-26, 2015, Sofia, <http://prokarstterra.bas.bg/forum2015>).

На конференцията 55 участници от 7 държави (България, Германия, Китай, Литва, Полша, Чешка република, Япония) изнасят 40 доклада, в т.ч. 2 пленарни. На специална тържествена сесия са представени и наградени лауреатите от третото издание на международния конкурс. След конференцията се провежда научна екскурзия „*Karst pearls of the West Rhodopes in Bulgaria*“ (27-30 септември 2015 г.).

Форумът **ProKARSTerra`2019** (International Scientific and Practical Forum **PROTECTED KARST TERRITORIES – LEGISLATION, TOURISM, MONITORING**, September 29 – October 2, 2019, Sofia, Bulgaria, <http://prokarstterra.bas.bg/forum2019>) включва три международни събития:



Международен конкурс „Карст под защита – дар за поколенията“ четвърто издание, <http://prokarstterra.bas.bg/competition/competition-2019.html>).

Конкурсът предлага 17 рубрики, разпределени в утвърдените вече пет категории за участие. Представени са 205 творби на 257 автори от 14 държави. Международно 9-членно жури (Полша, Германия, Япония, България) присъжда 37 награди (9 първи, 12 втори и 16 трети) (Stefanova, Stefanov, 2020).



Първо международно състезание за ученици „Карстът – последното „бяло петно“ на планетата Земя“ (4-9 август 2019 г., Тетевен, <http://prokarstterra.bas.bg/sci-competition/>).

Състезанието е оригинална идея на ЕЛК (Stefanov, Stefanova, 2020). То е предназначено за ученици на възраст от 16 до 19 г. Отборите са 5-членни и се ръководят от учител и ментор (експерт по карста). Състезателната програма включва:

– Основно състезание в три състезателни кръга (работа в екип): Проверка на теоретичните знания за карста и карстовите системи; Теренни наблюдения, изследвания и експерименти; Решаване на зададен практически казус с публична защита.

– Допълнителни състезателни прояви (индивидуално участие на представители на отборите): Спортна надпревара; Арт-студио на открито; Лидери в ИКТ.

– Културна програма.

В състезанието взимат участие 5 отбора: 4 от България (Бургас, Добрич, Тетевен, Ябланица) и 1 от Латвия. Международно жури (Германия, Япония, България) излъчва победителите: 1-во място – отборът на НЕГ „Гьоте“, Бургас; 2-ро място – отборът на ПМГ „Иван Вазов“, Добрич; 3-то място – отборът на Jaunsilavas primary school, Латвия. Присъдени са и индивидуални награди за участниците в допълнителните състезателни прояви.

Състезанието се провежда под егидата на ЮНЕСКО и е поредното постижение на специализираната стратегия ProKARSTerra-Edu на ЕЛК в реализацията на иновативно образование и обучение за/чрез карста под ръководството на експерти по карстология (<http://prokarstterra.bas.bg/ProKARSTerra-Edu>). Успешната реализация на мероприятиято е предпоставка то да се развие и утвърди като оригинална форма на международно състезание от нов тип. Предвид широкото разпространение на карста по света и актуалността на проблемите, свързани с експлоатацията на карстовите ресурси и устойчивото развитие на карстовите територии, в стратегически план състезанието може да прерастне в **Международна олимпиада по карстология** (International Karst Olympiad – ИКО).

В успешно провежданите под егидата на ЮНЕСКО 3 международни инициативи на стратегията ProKARSTerra-Edu (конкурс, пътуващо училище и състезание), вече се включиха над 600 участници от 23 държави. Това е основание инициативите на стратегията да бъдат предложени в програмата на **Международната година на пещерите и карста`2021** (International Year of Caves and Karst, IYCK`2021) (<http://iyck2021.org/index.php/explore>).



Международна научно-практическа конференция
„Защитени карстови територии – законодателство, туризъм, мониторинг“ (29 септември – 2 октомври 2019 г., София, <http://prokarstterra.bas.bg/forum2019/>).

Основни теми на конференцията са:

- Карст и законодателство;
- Карст и туризъм;
- Карст и мониторинг;
- Глобалните промени и необходимостта от нова стратегия за устойчиво развитие на карстовите територии.

Глобалните промени и предизвикваните от тях проблеми вече са неоспорим факт. На този фон специфичните карстови територии, които заемат впечатляващ дял от земната суша и с тях е свързан животът на милиони хора, са особено уязвими по отношение на промени и въздействия. Последниците от тях вече са много сериозни и изискват спешни мерки за гарантиране на устойчиво развитие на карстовите територии. Ето защо провеждането на открити научни дискусии за състоянието и принципите на управление и стопанисване на карстовите територии е много навременна, особено що се касае до актуализацията на законодателната и нормативна база и въвеждането на принципите на устойчивото развитие. В национален и в международен план са натрупани много актуални въпроси и проблеми, обобщени в основните теми на конференцията.

Същевременно карстовите територии и обекти са и сред най-атрактивните и привлекателни за различни форми на туризъм, особено пещерен. Развитие на туризма може да предизвика опасни последици за устойчивото развитие на карстовите територии, но той може и трябва да има преди всичко положителен ефект – опознаване спецификата на карста и формално и неформално образование за и чрез карста. Балансът между ползата и вредата от туризма в карстовите територии е във фокуса на конференцията. Този баланс може да се контролира от интегриран мониторинг – как и какви модели се разработват, е друга основна тема на конференцията. Интегрираният мониторинг изисква сътрудничество, синхронизация, международни научни мрежи, модерна научна инфраструктура, съсредоточена в моделни райони, представителни за различни проявления на активни глобални промени. Карстовите геосистеми, които са едни от най-чувствителните и уязвимите, са идеални за тази цел. Те предлагат и естествени подземни лаборатории. Интегрираният мониторинг е база и за международна научно-практическа мрежа – инструмент за проследяване, анализирание и оценяване въздействията на глобалните промени върху карста, както и ролята на карста в глобалните промени.

Повечето от практически важните проблеми в карстовите територии, решаването на които не търпи отлагане, се дължат на непознаване и неотчитане спецификата на карста и карстовите системи. И въпреки големият обем от научни изследвания, посветени на карста и пещерите, за управниците и политиците, от които зависи устойчивото развитие на карстовите територии, както и за населяващите ги местни общности, карстът продължава да бъде „Terra incognita“. Чрез събитията във форума ProKARSTerra`2019 и чрез темите на конференцията се цели градивна интеграция между научни изследвания, управление, образование и бизнес. Успехът на тази интеграция гарантира база за нова стратегия за устойчиво развитие на карстовите територии в условията на глобални промени – основна тема на Кръглата маса на конференцията.

В конференцията вземат участие 42 представители на 6 държави (България, Литва, Полша, Португалия, Черна гора, Чешка република). По време на проведените 11 научни заседания се изнасят общо 28 доклада, от тях 3 пленарни и 2 под формата на постери.

Откриването на конференцията е на 29 септември 2019 г. в зала „Проф. Марин Дринов“ в Централната сграда на БАН и включва:

1. Пленарна сесия, на която се изнасят 3 доклада, въвеждащи в тематиката на конференцията и в нейната актуалност:

– „*Геосистемният подход като основа за устойчиво развитие на карстовите територии в контекста на глобалните промени*“ (П. Стефанов, V. Andreychouk, Д. Стефанова);

– „*Климат и неговите промени през периода 1979-2018 г. в избрани моделни карстови райони в България*“ (П. Ножаров);

– „*Карст и туризъм в България – съвременни предизвикателства*“ (Д. Стефанова).

2. Тържествена сесия:

– Представяне на Международната научно-практическа мрежа ProKARSTerra на ЕЛК по случай нейния 10-годишен юбилей. Връчване на юбилейни плакети на партньорите в мрежата.

– Представяне на международните инициативи на специализираната образователна стратегия ProKARSTerra-Edu, разработвана от ЕЛК в международно сътрудничество.

– Представяне на резултатите от четвъртото издание на Международния конкурс „Карст под защита – дар за поколенията“ и официално обявяване и награждаване на лауреатите в конкурса.

– Откриване на изложба с наградени творби от конкурса в Националния природонаучен музей, София. Изложбата е включена и в Европейската нощ на учените в София (27 септември 2019 г., в програмата на НПНМ – БАН).

Научната сесия на конференцията се провежда в НИГГГ – БАН (30 септември – 2 октомври 2019 г.). По време на проведените 5 заседания се изнасят 17 доклада (2 под формата на постери). Участниците в сесията посещават и Националния сеизмологичен център в института. В програмата на научната сесия е включена и едномеденна научна екскурзия (1 октомври) с 3 тематични теренни заседания. Те се провеждат в 2 типични карстови района в Северна България, в които ЕЛК поддържа моделни карстови геосистеми с интегриран мониторинг. В полева обстановка се изнасят 6 доклада по тематиката на конференцията, кои-

то се позовават на резултати от изследванията в посетените карстови обекти: Брестнишко карстово поле и пещера Съева дупка (Брестнишка карстова геосистема), пропадна пещера Голяма Гарваница и Крушунска бигорна каскада (Крушунска карстова геосистема) и пещерите Мандрата и Деветашката пещера в Деветашкото плато. Теренните заседания предизвикват оживени дискусии и предложения за нови научни сътрудничества.

В научната сесия на конференцията се изнасят общо 25 доклада, които се разпределят в следните теми:

- законодателство, политики и стандартизация в областта на карста и пещерите (2 доклада);
- интегрирани туристически продукти и практики в карстови територии (3 доклада);
- микроклиматични и радиационни условия и биокомфорт в туристически пещери (4 доклада);
- специфични социално-икономически проблеми в карстовите територии (2 доклада);
- чуждестранен опит и практики (Литва, Полша, Португалия) в експлоатацията и опазването на карстови територии и обекти с туристически потенциал (3 доклада);
- специализиран мониторинг на карста и пещерите (9 доклада).

В програмата на конференцията е включена и Кръгла маса: *Глобалните промени и необходимостта от нова стратегия за устойчиво развитие на карстовите територии*. По време на обсъжданията се презентира оригиналната идея на ЕЛК за създаване на международна мрежа ProKARSTerra-NET: Scientific-practical Network for sustainable development of karst territories in the context of global changes (on the example of model karst geosystems). Тя е разработена в международно сътрудничество и се базира на експерименталния опит на Лабораторията за интегриран мониторинг на карстови геосистеми (МИКС). Участниците потвърждават актуалността на мрежата и обсъждат възможностите за нейната организация и реализация.

В заключителната сесия на конференцията се провежда обща дискусия и приемане на проекторезолюция, която обобщава резултатите и идеите, представени на конференцията. Всички участници се обединяват около извода, че карстът продължава да бъде много слабо познат и пренебрегван на всички нива, което създава сериозен и обществено значим проблем. На фона на глобалните промени той се задълбочава и предвид недостига на професионалисти и експерти по карстология. Едно от решенията е чрез атрактивността на карста и с гравивна интеграция между научни изследвания, управление, бизнес и образование да бъдат привлечени повече млади хора в тази перспективна научно-практическа област.

Конференцията приключва с научната екскурзия „*Карстови шедьоври в най-бедния регион на Европейския съюз*“ (3-5 октомври 2019 г.) с цел да запознае участниците с актуални проблеми при стопанисването, опазването и туристическата експлоатация на карстовите райони и обекти в Северозападна България. Маршрутът включва: Скално образование Божия мост (с. Лиляче) – туристическа пещера Венеца и пещера Козарника (Гара Орещец) – Белоградчишка крепост и Белоградчишки скали – Пътна станция Анище (с. Граничак) – туристиче-

ска пещера Магурата – Антична крепост „Калето“ („Кастра ад Монтанезиум“) и Лapidариум (гр. Монтана) – Природен парк „Врачански Балкан“ – туристическа пещера Леденика – Природна забележителност „Вратцата“ – Природозащитен център Натура (гр. Враца) – Природна забележителност „Ритлите“ (с. Лютиброд) – Карстов извор Житолоуб и пещера Темната дупка (Лъкатник).

Проведеният форум ProKARSTerra`2019 стимулира активна обмяна на опит, нови идеи и трайно сътрудничество в усилията за устойчиво развитие на карстовите територии. За пореден път се популяризира и карстът в България, който все още е слабо познат и недооценен от световната общност, независимо че не само е широко разпространен (¼ от територията на страната), но е и уникален със своето разнообразие. Това го прави идеална природна лаборатория за изследване и обучение. Надяваме се със съдействието на ЕЛК тя да става все по-привлекателна, особено за младите хора.

Десет от изнесените доклади на конференцията са представени за публикуване в настоящия брой на «Проблеми на географията». Те са принос в научно-приложните изследвания на карста и карстови териториите, като същевременно разкриват нови възможности за интеграцията чрез карста между науката, управлението на карстовите територии, бизнеса с карстови ресурси и образованието за/чрез карста. Тази интеграция е стратегическа цел на оригиналната научно-методологическа платформа ProKARSTerra, разработена от Експерименталната лаборатория по карстология в международно сътрудничество (<http://www.prokarstterra.bas.bg/lab/methodology.html>).

Благодарности

Форумът ProKARSTerra`2019 е включен в програмата на научния проект „Съвременни въздействия на глобалните промени върху еволюцията на карста (на базата на интегрирания мониторинг в моделни карстови геосистеми в България)“ (ProKARSTerra-GlobalChange) на ФНИ (№ ДН 14/10 от 20.12.2017). Международните събития, които са част от форума, се проведеха с подкрепата и на ЮНЕСКО, МОН, „Златна Панега цимент“ АД и в партньорство с общините Тетевен и Ябланица. Изказваме сърдечна благодарност на всички участници във форума, които с активното си и творческо участие допринесоха за успешното реализиране на планираните дейности.

ЛИТЕРАТУРА

- Stefanov P., D. Stefanova** 2020. The First International Competition for students “Karst - the last white spot on the planet Earth” – results and perspectives. – SocioBrains (International Scientific Online Journal), Issue 66, February 2020, 199-230.
- Stefanova D., P. Stefanov** 2020. Fourth International Competition “Karst under protection – gift for the future generations” `2019 (results and conclusions). - SocioBrains (International Scientific Online Journal), Issue 66, February 2020, 180-198.
- Suldovská, O. Výročí. 10 let mezinárodní vědecko-praktické síť ProKARSTerra.** In: Ochrana přírody, 3/2020, 26. 6. 2020. <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/kuler-zpravy-aktuality-zajimavosti/vyroci-10-let-mezinarodni-vedecko-prakticke-site-prokarstterra/>
<http://www.prokarstterra.bas.bg/lab/>
<http://prokarstterra.bas.bg/karst2005>
<http://prokarstterra.bas.bg/forum2012/>
<http://prokarstterra.bas.bg/forum2015>

<http://prokarstterra.bas.bg/forum2019>
<http://prokarstterra.bas.bg/competition/competition-2019.html>
<http://prokarstterra.bas.bg/sci-competition/>
<http://prokarstterra.bas.bg/travel-school/>
<http://iyck2021.org/index.php/explore>
<http://prokarstterra.bas.bg/ProKARSTerra-Edu/>
<http://www.prokarstterra.bas.bg/lab/methodology.html>
<http://www.bas.bg/event/международно-състезание-за-ученици/>
<http://www.teteven.bg/index.php/2016-07-27-14-47-27/2016-08-04-07-48-36/item/3779-obshhtina-teteven-e-domakin-na-parvoto-mezhdunarodno-sastezanie-za-uchenitzi-balgariya-2019-karstat-poslednoto-byalo-petno-na-planetata-zemya-pod-egidata-na-yunesko>

Петър Стефанов

Председател на Организационния комитет на форума

International Scientific and Practical Forum
PROTECTED KARST TERRITORIES – LEGISLATION,
TOURISM, MONITORING
(ProKARSTerra`2019, <http://prokarstterra.bas.bg/forum2019>)

Petar Stefanov

The forum was organized by the Experimental Laboratory of Karstology (ELK, <http://www.prokarstterra.bas.bg/lab>) in the National Institute of Geophysics, Geodesy and Geography of the Bulgarian Academy of Sciences (NIGGG-BAS) and was held under the motto “*Protected Karst Areas - Islands of Sustainable Development*”.

The forum included three international events:

- Fourth International Competition “Karst under Protection – Gift for the future Generations“ (Sofia, Bulgaria, 2019, <http://prokarstterra.bas.bg/competition/competition-2019.html>)
- First International Competition for students “Karst - the Last White Spot on the planet Earth” (August 4 to 9, 2019, Teteven, Bulgaria, <http://prokarstterra.bas.bg/sci-competition>)
- International Scientific and Practical Conference “Protected Karst Territories – Legislation, Tourism, Monitoring” (September 29 - October 2, 2019, Sofia, Bulgaria, <http://prokarstterra.bas.bg/forum2019>)

The main topics of the conference were: Karst and legislation; Karst and tourism; Karst and monitoring; Global changes and the need for a new strategy for sustainable development of karst areas.

The conference was attended by 42 representatives of 6 countries (Bulgaria, Lithuania, Poland, Portugal, Montenegro and the Czech Republic). The program of the conference included a plenary session, a solemn session, a scientific session, a field session, a round table, a final discussion and a 3-day scientific excursion. During the 11 scientific sessions (3 of them – field sessions), a total of 28 presentations were made, of which 3 plenary presentations and 2 - in the form of posters.

Ten of the papers presented at the conference were submitted for publication in the current issue of the “Problems of Geography” journal. These papers represent a contribution to the applied research of karst and karst territories, while in the same time new opportunities for integration through karst between science, management of karst territories, the business of karst resources and education for / through karst, were provided. This integration is a strategic goal of the innovative scientific and methodological platform ProKARSTerra, developed by the Experimental Laboratory of Karstology (<http://www.prokarstterra.bas.bg/lab/methodology.html>).