

## ЗА ОРГАНИЗАТОРОТ НА СОВЕТУВАЊЕТО

ЗМКГБ е експертска, невладина и непрофитна инженерска организација и е член на Меѓународната комисија за големи брани (ICOLD) од 1950 година, како дел од поранешниот YUCOLD. Како независна организација, MACOLD е член на ICOLD од 1994 година и член на Европскиот клуб на ICOLD од 2006 година.

MACOLD има важна улога во процесот на проектирање, изградба и одржување на големи брани во РС Македонија, преку директно учество на нејзините членови во реализација на проекти, како и во организацијата на повеќе конгреси, симпозиуми, работилници, студиски посети и стручни презентации. Во минатиот период ЗМКГБ реализира 14 семинари по актуелни теми во склоп на Годишните собранија и 17 научни собири:

- (1) Советување на тема: Проектирање и изградба на браната Козјак (1999),
- (2) Прв Конгрес за брани (2004),
- (3) Советување на тема: Браната Козјак – искуство од изградбата, првото полнење и почетната експлоатација (2005),
- (4) Втор Конгрес за брани (2009),
- (5) International Workshop "Advanced methods and materials for dam construction", with lecturers from Greece, Switzerland and R. Macedonia (2010),
- (6) International Symposium "Dams - recent experiences on research, design, construction and service", organized by MACOLD and SLOCOLD (2011),
- (7) Конференција на тема: Хидројаловиштата во Р Македонија (2012),
- (8) Трет Конгрес за брани (2013),
- (9) 10. Советување за водостопанство и хидротехника (2014),
- (10) Конференција на тема: Состојбата со водостопанската инфраструктура (2015),
- (11) 11. Советување за водостопанство и хидротехника (2016)
- (12) Четврт Конгрес за брани (2017),
- (13) Трибина на тема: 80 години на Инженерството за брани во Р Македонија (2018),
- (14) 12. Советување за водостопанство и хидротехника (2019),
- (15) Second International Symposium "Water reservoirs – an Active Measure in Adapting to Climate Change", organized by MACOLD and SLOCOLD (2020),
- (16) 5-ти Конгрес за брани (2021),
- (17) Втора конференција за хидројаловишта (2022)

## ПОДДРЖУВАЧИ НА МАНИФЕСТАЦИИТЕ НА ЗМКГБ ВО 2022

1. Градежен институт Македонија - ГИМ, Скопје
2. Саса, М. Каменица
3. Институт за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија - ИЗИИС, УКИМ, Скопје
4. ГеоХидорКонсталинг, Скопје
5. Комора на овластени архитекти и овластени архитекти, Скопје
6. Хидроконсулт, Скопје
7. Градежен факултет, УКИМ, Скопје
8. Чакар-партнерс, Скопје
9. ХидроЕнергоИнженеринг, Скопје
10. Геинг КуК, Скопје
11. Геомап Дизајн, Скопје
12. ЈП Стрежево, Битола
13. Булмак, Пробиштип
14. Стентон, Битола
15. Државен инспекторат за животна средина, Скопје
16. ЈП Лисиче, Велес
17. Гео Инг, Делчево
18. Факултет за природни и технички науки, УГД, Штип
19. Страбаг, Скопје

## ОРГАНИЗАЦИОНЕН ОДБОР

- Љупчо Петковски, претседател на ОО, (УКИМ, ГФ, претседател на ЗМКГБ)
- Славко Милевски (АД ЕСМ, ген.секретар на ЗМКГБ)

- Стевчо Митовски (УКИМ, ГФ, потпретседател на ЗМКГБ)
- Драги Дојчиновски (УКИМ, ИЗИИС)
- Игор Николоски (ГИМ, Скопје)
- Драган Димитриевиќ (ГЕИНГ-КуК, Скопје)
- Горѓи Чакаровски (Чакар & Партнерс, Скопје)
- Лидија Зафировска (ДИЖС, Скопје)
- Шпресим Ибраими (ЗИМ, ИЗИКП, Скопје)
- Илија Кондински (ЈП Стрежево, Битола)
- Игор Пешевски (УКИМ, Градежен Факултет)
- Здравко Јаковлевски (МГМ, Скопје)
- Даниел Цеков (АДИНГ, Скопје)
- Орце Мангаровски (АД ГРАНИТ, Скопје)
- Љубе Димов (АД ВС РСМ, Скопје)
- Илбер Мирта (МЖСПП, Сектор за води)
- Борче Гоцевски (р. Саса, Македонска Каменица)
- Никола Горгиев (р. Бучим, Радовиш)
- Љупчо Георгиевски (р. Булмак, Пробиштип)
- Блашко Димитров (ЗМКГБ, КОАОИ)
- Љупчо Благоевски (ЈП Злетовица, Пробиштип)
- Методија Граматковски (ЈП Стрежево, Битола)
- Панче Иванов (ЈП Лисиче, Велес)
- Ванчо Ангелов (ГХК - Скопје)
- Добре Тасевски (Синтек Специфик, Скопје)
- Теодор Цоневски (ГТИ, Скопје)
- Снежана Мартулкива (МЖСПП)
- Александар Сапуниовски (МЗШВ)
- Јосиф Каевски (ХЕИ, Скопје)
- Станислава Додева (ЗМКГБ)
- Маријана Лазаревска (УКИМ, ГФ)
- Грозде Алексовски (ЗИМ, ИЗИКП, Скопје)
- Јован Б. Папиќ (УКИМ, ГФ)
- Фросина Пановска (УКИМ, ГФ, тех. секретар на ЗМКГБ)

## ПОЧЕСЕН ОДБОР

- Љупчо Николовски (министер, МЗШВ)
- Благоја Бочварски (министер, МТВ)
- Христина Оџаќлиеска (Заменик министер, МЖСПП)
- Lloktan Limani (Директор, АД ВСРМ)
- Васко Ковачевски (Генерален директор, АД ЕСМ)
- проф. Дејан Мираковски (Ректор, УГД, Штип)
- проф. Горан Марковски (Декан, ГФ, УКИМ)
- проф. Влатко Шешов (Директор, ИЗИИС, УКИМ)
- Chris Colbourne (Ген. директор, р. Саса, М.Каменица)
- Илија Горанов Илиев (Управител, р. Булмак, Пробиштип)
- проф. Љубомир Танчев, почесен претседател на ЗМКГБ
- Илија Андонов – Ченто, заслужен член на ЗМКГБ
- Нестор Ангеловски, заслужен член на ЗМКГБ
- проф. Наум Гапковски, заслужен член на ЗМКГБ
- проф. Станислав Миловановиќ, заслужен член на ЗМКГБ
- проф. Коста Талаганов, заслужен член на ЗМКГБ
- Славчо Михајловски заслужен член на ЗМКГБ

## РЕДАКЦИСКИ ОДБОР

- проф. д-р Љупчо Петковски, претседател на РО, (С. Македонија), УКИМ
- проф. д-р Емилија Беднарова (Словачка)
- проф. д-р Хасан Тосун (Турција)
- проф. д-р Алтан Абдуламит (Романија)
- проф. д-р Џорџ Дуњас (Грција)
- проф. д-р Андреј Крижановски (Словенија)
- проф. д-р Тина Дашиќ (Србија)
- проф. д-р Димитар Кислиаков (Бугарија)
- проф. д-р Зекирија Идризи (С.Македонија), ДУ, Тетово
- проф. д-р Благој Голомеов (С.Македонија), УГД Штип
- проф. д-р Вилос Илиос (С.Македонија), УКО, Битола
- проф. д-р Марија Вукелиќ Шутоска (С.Македонија), УКИМ, ФЗНХ



## Здружение Македонски комитет за големи брани (ЗМКГБ)

Член на Меѓународната комисија за големи брани (ICOLD)



Член на Европскиот клуб на ICOLD



## 13-ТО СОВЕТУВАЊЕ ЗА ВОДОСТОПАНСТВО И ХИДРОТЕХНИКА

Прво соопштение, 20.2.2023 година

Скопје, 6-7.10.2023 година

## ЦЕЛИ НА СОВЕТУВАЊЕТО

Во периодот 1994-2003 година беа успешно организирани девет Советувања за водостопанство во Р. Македонија. Беше создадена една благородна традиција, која, за жал, во следниот десетгодишен период беше запоставена. Со цел да се обнови оваа традиција, во септември 2014 година се одржаа 10-то Советување за водостопанство и хидротехника. Овие советувања, во организација на ЗМКГБ, потврдија дека ваквите собири се незаменливи за размена на искуства и трансфер на знаења кај различните генерации на водостопанственици и хидротехничари. Тие се значајни, зашто обезбедуваат на едно место да се состане водостопанската фела и во сериозни презентации и дискусии на сесиите, но и во неформална порелаксирана атмосфера, да ги идентификува и разреши проблемите од административен и технички карактер. Претседателството на ЗМКГБ, на седницата одржана на 10.2.2023 година, донесе одлука во октомври 2023 година да се одржи 13-то Советување.

Потребата од одржување на 13-то Советување за водостопанство и хидротехника е заради исполнување на следните цели, кои во моментот го привлекуваат вниманието на сите инволвирани во овие области.

Најголемиот дел од водостопанската инфраструктура во РС Македонија е од постар датум и се наметнува проблемот за подобрување на сигурноста и функционалноста на старите брани. Подобрувањето се однесува во иновирањето на техничката документација и навремена санација на оштетените хидротехнички објекти.

Водостопанството е една од стопанските гранки, есенцијални за развојот и напредокот на државата, која, за жал, неуспешно беше трансформирана во долгит транзитиски период, започнат од 1990 година. Во моментот повторно се актуализира реструктурирањето на водостопанските претпријатија, обединети во АД ВС на РСМ, Предуслов за успешно реформирање на водостопанството е да се согледаат сите позитивни и негативни страни од досегашното администрирање со водите и да се идентификуваат можностите за подобрување на организационата поставеност на водостопанството.

Хидроенергетиката е една од најзначајните гранки во областа на користењето на водите. Во последната деценија има драматични промени во инсталираната моќност на централите за производство на електрична енергија од обновливи и еколошки чисти извори на енергија. На глобално ниво во 2021 година, инсталираноста на соларните централи изнесуваше 942 GW, а на хидроцентралите (заедно со пумпно акумулационите) беше 1,330 GW. Инсталираната моќност на соларните централи (фотоволтаиците) се зголемува со геометриска прогресија. На годишно ниво се очекува пораст на инсталираната моќност на хидроцентралите за околу 30 GW, додека за соларните централи во 2022 се инсталирани 268 GW, а за 2023 се предвидува дека ќе бидат додадени 315 GW. Не е тешко предвидливо дека во

2023 година инсталираната моќност на соларните централи, кои станаа позначајни само во последната деценија, ќе ја надмине инсталираната моќност на хидроцентралите, кои се градат повеќе од стотина години. Овој глобален тренд најверојатно ќе се преслика и во енергетскиот сектор во Македонија. Притоа треба да се имаат предвид локалните особености. Имено, во РС Македонија е изграден само 30% од хидроенергетскиот технички искористливиот потенцијал (ТИП), кој со најновите поскапувања на електричната енергија, практично е преминат во категоријата на економски искористив потенцијал. Доколку на глобално ниво, за регуларно оперирање со мешовит електро-енергетски систем, односот соларни/хидро според годишниот прираст е околу 10, што варира од 20 до 5, зависно од степенот на изграденост на ТИП, од 90% до 20%, тогаш во РС Македонија тој однос не би требало да биде поголем од 5.

Во оваа етапа од развојот на енергетиката во РС Македонија, не треба соларните централи да се третираат како конкуренција на хидроцентралите. Напротив, инсталирањето на соларните централи е поттик за градба на нови хидроцентрали. Треба да се истакне дека во оваа фаза инвестирањето во мали и проточни хидроцентрали е целосно неприфатливо, зашто покрај што беа неоправдани од еколошки, социолошки и економски аспект, сега станаа и енергетски нелогични. Во овој момент се неопходни големи акумулациони хидроцентрали и, пред се, реверзибилни хидроцентрали, за покривање на дневната нерамномерност и непредвидливост на соларните централи.

Имајќи предвид дека водните акумулации со голем корисен волумен се единствените активни мерки за ублажување на негативните влијанија од климатските промени, логично е дека развојот на хидроенергетиката во идниот период треба да биде со повеќенаменските акумулации, со навремено инволвирање на приоритетните водокорисници: водоснабдување, наводнување, еколошки гарантирано протекување, како и за одбрана од поплави.

## ОПШТИ ИНФОРМАЦИИ ЗА СОВЕТУВАЊЕТО

Работниот дел на Советувањето ќе се одржи на 6.10.2023 година во КООАИ, Скопје, додека на 7.10.2023 (сабота) е предвидена стручна посета на профилот Отиња (Штип), на браната со придружните објекти во фаза на градба. Котизацијата за учество на Советувањето изнесува 3,000 денари (или 50 €) и вклучува учество на Советувањето, Зборник на трудови, освежување во паузите, коктел/ручек во КООАИ и стручна посета.

Покрај членовите на ЗМКГБ и на националните комитети за големи брани од регионот, за учество на Советувањето се поканети сите што се инволвирани во водостопанството и во хидротехниката, во Инженерството за брани, односно вработени во државни и научни институции, енергетски, водостопански и комунални претпријатија, како и во приватни градежни и инженеринг компании.

Учесниците на Советувањето ќе добијат Потврда за континуиран професионален развој од КООАИ бодирана со 4 CPD, кој понатаму би можел да се користи при добивање на овластувања. Официјални јазици на Советувањето се македонски и англиски.

## ТЕМИ НА СОВЕТУВАЊЕТО

Рефератите за Советувањето, претходно необјавувани, треба да се однесуваат на следните теми:

1. Сегашна состојба во користењето на водите (водоснабдување, наводнување, хидроенергетика) и одбрана од поплави,
2. Администрирање со водите и можности за подобрување на организационата поставеност на водостопанството,
3. Подобрување на сигурноста и функционалноста на старите брани,
4. Повеќенаменски акумулации - активна мерка за ублажување на влијанието од климатските промени,
5. Предизвици за браните и акумулациите предизвикани од изградба на соларни и ветерни централи.

## ПРИЈАВУВАЊЕ НА РЕФЕРАТИ

Заинтересираните автори треба да го пријават насловот и да достават резиме од рефератот на македонски или на англиски јазик во електронска форма (Word DOC формат) на следната е-пошта: [macold@macold.org.mk](mailto:macold@macold.org.mk).

Резимето да не биде подолго од 200 зборови, да содржи концизна информација за трудот, имиња на авторите, организацијата, адреса, телефон и е-пошта за контакт.

Редакцискиот одбор ќе изврши преглед на пријавените резимеа и авторите ќе бидат известени по електронски пат за прифаќањето на резимето, кога ќе добијат и детални упатства за подготовка на комплетниот реферат. Рефератот е предвидено да биде ограничен на најмногу 12 страни. Еден автор, како прво наведен автор на реферат, може да учествува најмногу со два реферати.

Подготвените реферати според упатството треба да се достават во електронска форма (Word DOC формат) на дадената е-пошта. Прифатените реферати од Редакцискиот одбор, ќе бидат печатени во Зборник на трудови.

## СТРУЧНА ПОСЕТА

Детали за посета на браната со придружните објекти Отиња, Штип ќе бидат дадени во следното соопштение.

## ВАЖНИ ДАТУМИ

- |                  |  |
|------------------|--|
| <b>31.5.2023</b> | Доставување на резиме  |
| <b>15.6.2023</b> | Известување за прифаќање на резимето, со упатство за подготовка на рефератот |
| <b>1.9.2023</b>  | Доставување на комплетни реферати  |
| <b>1.10.2023</b> | Конечно соопштение со програма на Советувањето                               |
| <b>6.10.2023</b> | Работен ден на Советувањето, Скопје  |
| <b>7.10.2023</b> | Стручна посета на брана Отиња, Штип  |