

РЕЦЕНЗИЯ

за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 4.4. Науки за Земята, научна специалност „Петрология“, обявен в Държавен вестник, бр. 33 от 03.04.2026 г., за нуждите на катедра „Хидрогеология и инженерна геология“ при Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“

Кандидат: гл. ас. д-р Камелия Янкова Маринова, Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“, катедра „Хидрогеология и инженерна геология“

Рецензент: проф. д-р Валери Валентинов Сачански, Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“, катедра „Геология и геоинформатика“

I. Общо описание на конкурса, представените материали и кандидата

Настоящата рецензия ми е възложена на 15 юни 2026 г. на първото заседание на научно жури, формирано със Заповед № РД-13-16/15.04.2026 г. на Ректора на Минно-геоложкия университет „Св. Иван Рилски (МГУ). Рецензията е изготвена в съответствие с изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане, Правилата за заемане на академични длъжности при Минно-геоложкия университет „Св. Иван Рилски“ и Указанията за изготвяне на рецензии и становища, МГУ „Св. Иван Рилски“.

Конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 4.4. Науки за Земята, научна специалност „Петрология“, е обявен в Държавен вестник, бр. 33 от 03.04.2026 г., за нуждите на катедра „Хидрогеология и инженерна геология“ при Минно-геоложкия университет „Св. Иван Рилски“.

За участие в конкурса е подала документи гл. ас. д-р Камелия Янкова Маринова, преподавател в същата катедра. Представеният комплект документи е съобразен с изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и Правилата за заемане на академични длъжности при Минно-геоложкия университет „Св. Иван Рилски“ и тя е допусната да участва в конкурса.

Още при първоначалното запознаване с конкурсната документация прави впечатление изключително добрата организация на представените материали. Всички документи са систематизирани последователно, оформени прецизно и подредени по начин, който позволява лесно проследяване на професионалното развитие на кандидата, научната му продукция, изпълнението на нормативните показатели и доказателствения материал към тях. Подготовката на документацията свидетелства за висока организираност, професионална дисциплина и отговорно отношение към конкурсната процедура. Това създава много добро впечатление още в началния етап от работата на рецензента и улеснява обективната оценка на всички представени материали.

От представената автобиография се установява, че академичното развитие на кандидата е последователно и изцяло свързано с Минно-геоложкия университет „Св. Иван Рилски“. През 2010 г. Камелия Маринова придобива образователно-квалификационна степен „бакалавър“ по специалност „Геология и геоинформатика“, а през 2012 г. завършва магистърска степен по специалност „Приложна минералогия“. През 2020 г. успешно защитава дисертационен труд и придобива образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 4.4. Науки за Земята с дисертация, посветена на минералого-петрографското изследване на археологически артефакти от Източните Родопи.

Професионалният ѝ път е логично продължение на академичната подготовка. След натрупан практически опит като уредник в Националния музей „Земята и хората“, където работи в областта на минералого-петрографските изследвания, музейната документация и популяризирането на геоложкото наследство, тя постъпва като асистент в катедра „Хидрогеология и инженерна геология“ през 2018 г., а от 2022 г. заема академичната длъжност „главен асистент“.

Като университетски преподавател кандидатът води занятия по дисциплините „Кристалооптика“, „Петрография“, „Магмена петрология“, „Геоархеология“ и „Материалознание“, участва активно в разработването на учебни материали, ръководството на дипломанти и изпълнението на научноизследователски проекти. Преподавателската дейност е в непосредствена връзка с научните ѝ интереси, което позволява най-новите научни резултати да бъдат интегрирани в учебния процес.

Научните интереси на д-р Маринова обхващат широк кръг проблеми в областта на петрологията, минералогията, геоархеологията, археометрията, инженерната геология, материалознанието и приложението на съвременни аналитични методи при изследване на природни и антропогенни материали. Особено впечатление прави последователното разширяване на тематичния обхват на научните изследвания през последните години – от класическата петрография към инженерногеоложките приложения, минераложките изследвания на нови находища, геофизичните методи, музейното дело и опазването на геоложкото наследство. Това развитие показва научно израстване, стремеж към интердисциплинарност и способност за работа в научни колективи с различна специализация.

За участието си в конкурса кандидатът е представил: Хабилитационен труд – монография; 21 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и една глава от колективна монография. Всички те не са били включвани преди това по конкурса ѝ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.

Познавам професионалната дейност на гл. ас. д-р Камелия Маринова и извън представените конкурсни материали. Моите непосредствени впечатления напълно съответстват на съдържанието на документите по конкурса. В своята научна и преподавателска работа тя се отличава с изключителна прецизност, аналитичност и внимание към детайла. При подготовката на научни публикации, научни доклади, проектна документация и учебни материали демонстрира високи професионални стандарти, коректност и стремеж към безупречно представяне на резултатите.

Особено силно впечатление прави качеството на графичното оформление на научните материали, изготвяни от кандидата. Фигурите към научните статии, постерите за научни конференции, информационните брошури, музейните материали и останалите визуални приложения се отличават с висока информативност, отлична графична култура и професионално изпълнение. Това не следва да се разглежда единствено като естетическо качество. В съвременната научна комуникация ясното и прецизно визуализиране на резултатите е съществен елемент от научното изследване и е показател за задълбочено познаване на изследвания проблем. В тази насока кандидатът демонстрира качества, които значително надхвърлят обичайното ниво на академично оформление и допринасят за по-високата научна стойност и въздействие на публикациите.

Първоначалната ми оценка след запознаване с цялостната конкурсна документация е категорично положителна. Представените материали дават основание да се приеме, че кандидатът е изграден университетски преподавател и активен учен с ясно оформен научен профил, последователно академично развитие и устойчиви перспективи за бъдещо научно израстване.

II. Обща характеристика на научната дейност

Научната продукция, представена от гл. ас. д-р Камелия Маринова за участие в конкурса, е тематично последователна, научно обоснована и показва ясно изразено развитие както по отношение на изследователската проблематика, така и по отношение на използваните аналитични методи. Представените публикации не представляват механично натрупване на научни трудове, а очертават една последователно изграждана научна концепция, развивана в продължение на повече от десет години.

Особено положително впечатление прави, че научната дейност на кандидата постепенно преминава от сравнително тясно специализирани минераложко-петрографски изследвания към интердисциплинарни разработки, обединяващи знания и методи от петрологията, минералогията,

археометрията, инженерната геология, геохимията, геофизиката и музеологията. Подобна научна еволюция е характерна за изследователи, които не само задълбочават компетентността си в собствената специалност, но и успешно интегрират нови подходи при решаването на сложни научни задачи.

II.1. Хабилизационен труд

В основата на представените за конкурса материали стои хабилизационният труд *„Скален комплекс „Глухите камъни“ – геоархеологически проучвания“*, който представлява самостоятелно научно изследване с ясно формулирана цел, последователна методология и значими научни резултати.

Монографията е резултат от многогодишни теренни, лабораторни и експериментални изследвания върху един от най-значимите археологически комплекси в Източните Родопи. В нея успешно са интегрирани класическите методи на петрографията с широк набор от съвременни аналитични техники – поляризационна микроскопия, рентгенофазов анализ (XRD), рентгенофлуоресцентен анализ, сканираща електронна микроскопия (SEM–EDS), геохимични анализи и експериментални изпичания на суровини.

Особено високо оценявам методологичния подход на автора. Изследването не се ограничава единствено до описателна характеристика на археологическите материали, а търси причинно-следствените връзки между минералния състав, произхода на суровините, технологичните особености на производството и археологическия контекст. Именно този комплексен подход превръща монографията в значим принос както към петрологията, така и към бързо развиващото се направление на геоархеологията.

Монографичният труд съдържа достатъчно количество оригинални резултати и напълно изпълнява функциите на хабилизационен труд.

II.2. Публикации в областта на геоархеологията и археометрията

Най-силно представеното направление в научната дейност на кандидата безспорно са геоархеологичните изследвания.

Поредица публикации разглеждат минераложкия, петрографския и геохимичния състав на керамични артефакти от различни археологически обекти в Източните Родопи – „Менекенски камъни“, „Долно Черковище“, „Бисер“ и „Глухите камъни“. В тези разработки последователно е приложен комплексен аналитичен подход, включващ оптична микроскопия, SEM–EDS, ICP–OES и XRD анализи, чрез които се реконструират използваните суровини и технологиите на древното керамично производство.

Приносът на тези публикации не се изчерпва с определянето на минералния състав. Получените резултати позволяват реконструкция на производствените технологии, определяне на температурите на изпичане, идентифициране на произхода на използваните глини и установяване на локални производствени центрове. По този начин геоложките методи се използват като средство за решаване на археологически проблеми, което представлява пример за успешно реализирана интердисциплинарност.

Особено ценя факта, че в редица публикации кандидатът провежда експериментални изследвания върху природни глини, които служат за проверка на направените интерпретации. Подобен подход значително увеличава надеждността на получените научни изводи.

Следва да се отбележи и високото качество на петрографските описания. Авторът демонстрира отлична подготовка при разпознаването на минералните асоциации, текстурите и структурните особености, като използва терминология, напълно съответстваща на съвременните изисквания на петроложката наука.

II.3. Изследвания в областта на петрологията и минералогията

През последните години научните интереси на кандидата се разширяват чувствително към класическата петрология и минералогия.

Сред публикациите заслужава специално внимание изследването върху Свидненския плутон, в което е разработен интегриран подход, комбиниращ електрическа томография, индуцирана поляризация и преносима рентгенофлуоресцентна апаратура за предварителни геоложки проучвания. Използваната методика позволява екологично щадящо локализиране на изменени скални тела и перспективни участъци за критични суровини без необходимост от разрушителни дейности.

Тази публикация е показателна за научното развитие на кандидата. Тук вече не става дума единствено за минераложко описание, а за разработване на приложима методология с непосредствено значение за инженерната геология, търсенето на полезни изкопаеми и устойчивото използване на природните ресурси.

Интерес представляват и публикациите, посветени на оптичната спектроскопия на корунд от Източните Родопи, както и разработките, свързани с типовите минерални образци на новоописаните минерали в България. Те показват успешно навлизане на кандидата в областта на съвременната аналитична минералогия и научната музеология.

II.4. Инженерногеоложки и приложни изследвания

Отделна група публикации е насочена към приложението на геоложките знания при решаването на инженерногеоложки задачи.

Особено положително впечатление правят публикациите, свързани с комплексните геофизични изследвания и инженерногеоложките приложения на съвременните методи за характеризирание на скалните масиви. В тях ясно личи ориентацията към практически значими проблеми, свързани със строителството, оценката на геоложката среда и управлението на природните ресурси.

Тази насоченост към практическите приложения е особено ценна, тъй като съответства на профила на Минно-геоложкия университет и на съвременните тенденции в науките за Земята, при които фундаменталните знания все по-често намират директно приложение при решаването на обществени и инженерни проблеми.

Кандидатът демонстрира умение не само да прилага утвърдени методики, но и да разработва нови подходи за решаване на научни задачи. Това според мен е един от най-съществените белези на вече изграден хабилитиран изследовател.

III. Анализ на научните и научно-приложните приноси

Научните приноси на гл. ас. д-р Камелия Маринова са оригинални, научно обосновани и представляват реален принос за развитието на петрологията, минералогията, геоархеологията и приложението на съвременните аналитични методи в науките за Земята.

Прави впечатление, че в голяма част от публикациите авторът не се ограничава до описателен анализ на изследваните обекти, а поставя конкретни научни задачи, формулира работни хипотези и достига до аргументирани научни обобщения. Именно този подход отличава научните изследвания на кандидата от публикации с преобладаващо фактологичен характер.

Въз основа на представените трудове научните приноси могат да бъдат систематизирани в няколко основни направления.

Първо, разработен и успешно приложен е комплексен методологичен подход за геоархеологични изследвания, при който класическите методи на петрографията са интегрирани със съвременни минераложки, геохимични, спектроскопски и микроструктурни анализи. Това позволява значително по-надеждно определяне на произхода на суровините, технологията на производство и условията на формиране на археологическите материали.

Второ, получени са нови научни данни за минераложкия и петрографския състав на керамични артефакти от редица археологически обекти в Източните Родопи. На тази основа са реконструирани технологичните особености на древното производство, определени са температурните режими на изпичане и е доказано използването на местни суровини при изработването на голяма част от археологическата керамика.

Трето, разработени и приложени са комплексни методики за инженерногеоложки и геофизични изследвания чрез съвместно използване на електрическа томография, индуцирана поляризация и преносима рентгенофлуоресцентна апаратура. Получените резултати имат не само научна, но и непосредствена практическа стойност при предварителни геоложки проучвания, оценка на изменени скални масиви и локализиране на перспективни участъци за критични суровини.

Четвърто, публикациите в областта на минералогията разширяват познанията върху минералните находища в България и върху приложението на съвременните спектроскопски методи при характеризирането на минерални видове. Особено ценни са резултатите, свързани с изследването на хромсъдържащ корунд и със систематизирането на типовите минерални образци, които имат значение както за минералогичната наука, така и за музейното дело.

Пето, разработките в областта на музейното дело и дигитализацията на геоложкото наследство демонстрират способност за прилагане на научните знания при популяризиране на науките за Земята. Макар това направление да не е водещо в конкурса, то показва обществена ангажираност и стремеж научните резултати да достигат до по-широка аудитория.

Считам, че представените научни приноси са достатъчни по обем и качество за конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“. Те показват не само добро владение на съвременните методи на изследване, но и способност за самостоятелно формулиране и решаване на научни проблеми.

Наред с фундаменталните научни резултати, значителна част от публикациите съдържат ясно изразени научно-приложни приноси.

Разработените методики могат успешно да бъдат използвани при:

- минераложки и петрографски изследвания на археологически материали;
- инженерногеоложки проучвания;
- предварителна оценка на перспективни райони за критични суровини;
- музейна документация и дигитализация на минераложки колекции;
- обучение на студенти по дисциплините петрография, минералогия, геоархеология и материалознание.

Особено положително оценявам стремежа на кандидата фундаменталните научни резултати да намират практическо приложение. Това е важен показател за зрелостта на един изследовател и съответства на съвременните тенденции в науките за Земята.

IV. Отражение в научната литература

Представените по конкурса цитирания показват, че научните резултати на кандидата са получили признание както в националната, така и в международната научна литература.

Публикациите са цитирани в специализирани научни издания, което свидетелства за тяхната актуалност и научна значимост. Особено важно е, че част от цитиранията са в международни публикации, което показва, че резултатите намират място извън националната научна общност.

Изпълнението и надвишаването на минималните национални показатели по група Д не следва да се разглежда единствено като формално изпълнение на нормативните изисквания. За мен това е обективно доказателство, че разработките на кандидата се използват от други автори и реално участват в развитието на съответните научни направления.

V. Принос при съавторство

По-голямата част от научните публикации, представени за участие в конкурса, са разработени в съавторство, което е напълно естествено за съвременните интердисциплинарни изследвания в областта на науките за Земята. Изследванията съчетават знания и методи от петрологията, минералогията, геохимията, археологията, инженерната геология и геофизиката, поради което участието на специалисти с различна научна експертиза е не само оправдано, но и необходимо условие за получаване на надеждни научни резултати.

След анализ на тематиката на публикациите, използваните методи и последователното развитие на научната дейност на кандидата считам, че участието на гл. ас. д-р Камелия Маринова в съавторските трудове е съществено и ясно разпознаваемо. Нейният принос се откроява най-вече при минераложко-петрографската характеристика на изследваните материали, интерпретацията на получените аналитични резултати, интегрирането на данните от различните инструментални методи и формулирането на научните изводи.

Последователността на научната проблематика, която се проследява от дисертационния труд, през хабилизационната монография до публикациите, представени в конкурса, е убедително доказателство за самостоятелно изградена изследователска линия. Това дава основание да се приеме, че кандидатът не е формален участник в авторските колективи, а има реален принос за планирането, провеждането и научната интерпретация на извършените изследвания.

VI. Преподавателска и експертна дейност

Преподавателската дейност на гл. ас. д-р Камелия Маринова заслужава висока оценка.

Тя е тясно свързана с научната работа на кандидата, което позволява преподаваните дисциплини да бъдат постоянно актуализирани с най-новите научни достижения. Водените лекции и упражнения по кристалооптика, петрография, магмена петрология, геоархеология и материалознание обхващат основни дисциплини от подготовката на студентите по геоложките специалности.

Участието в подготовката на дипломанти, научноизследователски проекти и практически занятия показва активното участие на кандидата в учебния процес и добрата връзка между преподавателската и научната дейност.

Наред с научната и преподавателската дейност кандидатът участва активно в изпълнението на научни проекти, археологически експедиции, музейни инициативи и научнопопулярни дейности.

Особено положително впечатление прави активното участие в интердисциплинарни научни колективи. Работата в подобна среда изисква не само висока професионална подготовка, но и способност за ефективна комуникация със специалисти от различни научни области.

От представените материали се вижда, че кандидатът успешно изпълнява подобна роля, което е важна предпоставка за бъдещото му развитие като хабилизирани преподавател.

VII. Критични бележки и препоръки

Ще отправя няколко препоръки, които разглеждам като насоки за бъдещото научно развитие на кандидата, а не като критика към досегашната му дейност.

На първо място считам, че научните резултати на гл. ас. д-р Камелия Маринова заслужават още по-широка международна популяризация чрез публикуване на по-голяма част от изследванията в специализирани международни списания от най-високите квартали (Q1 и Q2). Качеството на проведените изследвания и използваната аналитична методология напълно отговарят на изискванията на подобни научни издания.

На второ място бих насърчил кандидата да продължи да развива интердисциплинарните направления, в които вече е постигнал убедителни резултати. Съчетавайки знанията си в областта на петрологията, минералогията, археометрията, инженерната геология и съвременните аналитични

методи, той има потенциал да изгради още по-разпознаваем научен профил в международната научна общност.

Трето, считам, че натрупаният богат практически опит следва постепенно да бъде обобщаван в авторски университетски учебници, учебни помагала и специализирани методически ръководства. Това би било особено полезно както за студентите, така и за младите специалисти в областта на науките за Земята.

Накрая бих препоръчал бъдещите научни разработки да продължат да разширяват международното сътрудничество чрез участие в европейски научни консорциуми и изследователски проекти. Убеден съм, че професионалната подготовка на кандидата ще му позволи успешно да изпълнява и ролята на координатор на подобни научни инициативи.

VIII. Заключение

След цялостния анализ на представените конкурсни материали, научните публикации, хабилитационния труд, справка за изпълнение на минималните национални и институционални изисквания, както и въз основа на личните ми професионални впечатления, достигам до категоричния извод, че гл. ас. д-р Камелия Янкова Маринова е изграден университетски преподавател и учен с ясно очертан научен профил, висока публикационна активност и значим принос в областта на петрологията, минералогията, георхеологията и приложението на съвременните аналитични методи в науките за Земята.

Научната продукция на кандидата се отличава с тематична последователност, научна оригиналност, високо методическо ниво и добра международна видимост. Представените публикации съдържат оригинални научни и научно-приложни резултати, които обогатяват съществуващите знания и намират практическо приложение в различни направления на геоложките науки.

Кандидатът изпълнява и надхвърля минималните национални и институционални изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“, като представя научна продукция с необходимия обем, качество и цитируемост. Особено високо оценявам способността му да работи интердисциплинарно, да прилага съвременни аналитични методи и да превръща фундаменталните научни резултати в практически приложими решения.

Наред с това гл. ас. д-р Камелия Маринова се утвърждава като преподавател с отговорно отношение към учебния процес, коректен и уважаван колега и изследовател с безспорни професионални качества. Впечатленията ми от съвместната ни професионална работа напълно потвърждават изводите, произтичащи от анализа на конкурсната документация. Особено ценя нейното отношение към качеството на научната работа, високата организираност, вниманието към детайла и умението да представя научните резултати по ясен, прецизен и професионален начин.

Всичко изложено ми дава основание да приема, че кандидатът напълно отговаря на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за прилагането му и Правилника за заемане на академични длъжности в Минно-геоложкия университет „Св. Иван Рилски“ за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Въз основа на гореизложеното давам своята категорична положителна оценка на представената конкурсна документация и убедено препоръчвам на уважаемите членове на Научното жури да предложат на Факултетния съвет на Геологопроучвателен факултет при Минно-геоложкия университет „Св. Иван Рилски“ гл. ас. д-р Камелия Янкова Маринова да бъде избрана на академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 4.4. „Науки за Земята“, научна специалност „Петрология“ за нуждите на катедра „Хидрогеология и инженерна геология“ при Минно-геоложкия университет „Св. Иван Рилски“.

гр. София

10 юли 2026 г.

Рецензент:

(проф. д-р Валери Сачански)

REVIEW

for participation in a competition for the academic position of Associate Professor in Professional Field 4.4. Earth Sciences, Scientific Specialty Petrology, announced in the *State Gazette*, Issue No. 33 of 3 April 2026, for the needs of the Department of Hydrogeology and Engineering Geology at the University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”

Candidate: Chief Assistant Professor Kamelia Yankova Marinova, PhD, University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”, Department of Hydrogeology and Engineering Geology

Reviewer: Professor Valeri Valentinov Sachanski, PhD, University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”, Department of Geology and Geoinformatics

I. General Description of the Competition, Submitted Materials and the Candidate

This review was assigned to me on 15 June 2026 during the first meeting of the Scientific Jury, appointed by Order No. RD-13-16/15.04.2026 of the Rector of the University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski” (UMG). The review has been prepared in accordance with the requirements of the Academic Staff Development Act of the Republic of Bulgaria, the Regulations for its Implementation, the Rules for Appointment to Academic Positions at the University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”, and the Guidelines for Preparing Reviews and Opinions of the University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”.

The competition for the academic position of Associate Professor in Professional Field 4.4. Earth Sciences, Scientific Specialty Petrology, was announced in the *State Gazette*, Issue No. 33 of 3 April 2026, for the needs of the Department of Hydrogeology and Engineering Geology at the University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”.

Chief Assistant Professor Kamelia Yankova Marinova, PhD, a faculty member of the same department, has submitted an application for participation in the competition. The complete set of submitted documents complies with the requirements of the Academic Staff Development Act of the Republic of Bulgaria, the Regulations for its Implementation, and the Rules for Appointment to Academic Positions at the University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”. Consequently, the candidate has been admitted to participate in the competition.

My initial examination of the competition documentation revealed the exceptionally high quality of its organization. All documents have been systematically arranged, meticulously prepared and presented in a manner that allows an easy and comprehensive assessment of the candidate's academic development, scientific achievements, fulfillment of the statutory evaluation criteria, and the supporting evidence accompanying them. The excellent preparation of the documentation reflects a high level of organization, professional discipline and responsible attitude towards the competition procedure. This creates a very positive first impression and significantly facilitates the objective evaluation of all submitted materials.

According to the curriculum vitae, the candidate's academic development has been consistent and entirely associated with the University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”. In 2010, Kamelia Marinova obtained a Bachelor's degree in Geology and Geoinformatics, followed by a Master's degree in Applied Mineralogy in 2012. In 2020, she successfully defended her doctoral dissertation and was awarded the educational and scientific degree of Doctor (PhD) in Professional Field 4.4. Earth Sciences with a dissertation devoted to the mineralogical and petrographic investigation of archaeological artefacts from the Eastern Rhodopes.

Her professional career has naturally evolved from her academic background. Following practical experience as a curator at the National Museum “Earth and Man”, where she was engaged in mineralogical and petrographic investigations, museum documentation and the promotion of geological heritage, she joined the Department of Hydrogeology and Engineering Geology as an Assistant Professor in 2018. Since 2022, she has held the academic position of Chief Assistant Professor.

As a university lecturer, the candidate teaches courses in Crystal Optics, Petrography, Igneous Petrology, Geoarchaeology and Materials Science. She actively participates in the development of teaching materials, supervises undergraduate and graduate students, and is involved in the implementation of research projects. Her teaching activities are closely related to her scientific interests, enabling the integration of the latest research achievements into the educational process.

Dr. Marinova's research interests encompass a broad spectrum of topics in petrology, mineralogy, geoarchaeology, archaeometry, engineering geology, materials science, and the application of modern analytical techniques for the investigation of natural and anthropogenic materials. Particularly noteworthy is the gradual expansion of her research scope during recent years—from classical petrography towards engineering geological applications, mineralogical investigations of newly discovered occurrences, geophysical methods, museum studies and the preservation of geological heritage. This development clearly demonstrates scientific maturity, a strong commitment to interdisciplinary research, and the ability to work effectively within multidisciplinary research teams.

For the purposes of the present competition, the candidate has submitted one habilitation thesis (monograph), twenty-one scientific publications published in journals indexed and abstracted in internationally recognized scientific databases, and one chapter in a collective monograph. None of these publications has previously been used for obtaining the educational and scientific degree of Doctor (PhD).

I have had the opportunity to become acquainted with Dr. Marinova's professional activities beyond the materials submitted for the present competition. My personal observations fully confirm the information presented in the competition documentation. In both her scientific and teaching activities, she demonstrates exceptional precision, analytical thinking and meticulous attention to detail. In preparing scientific publications, conference presentations, project documentation and educational materials, she consistently maintains high professional standards, scientific integrity and a commitment to presenting research results in the most accurate and comprehensive manner.

I would particularly like to emphasize the outstanding quality of the graphical presentation of the scientific materials prepared by the candidate. The figures accompanying scientific papers, conference posters, information brochures, museum materials and other visual products are distinguished by their excellent informative value, professional design and high graphical standard. This should not be regarded merely as an aesthetic quality. In contemporary scientific communication, the clear and accurate visualization of research results constitutes an essential component of scientific work and reflects a profound understanding of the investigated problems. In this respect, the candidate demonstrates skills that substantially exceed the generally accepted standards of academic presentation and significantly enhance both the scientific quality and the overall impact of her publications.

My initial assessment following a thorough examination of the entire competition documentation is unequivocally positive. The submitted materials provide sufficient grounds to conclude that the candidate is an established university lecturer and an active researcher with a clearly defined scientific profile, consistent academic development and strong potential for further professional and scientific advancement.

II. General Assessment of the Research Activity

The scientific output submitted by Chief Assistant Professor Kamelia Marinova, PhD, for the present competition is thematically coherent, scientifically well-founded, and demonstrates a clear progression both in terms of research topics and the analytical methodologies employed. Rather than representing a mere accumulation of scientific publications, the submitted works reflect a consistently developed research concept that has evolved over more than a decade.

A particularly positive aspect is the gradual evolution of the candidate's research from relatively specialized mineralogical and petrographic studies towards interdisciplinary investigations integrating approaches from petrology, mineralogy, archaeometry, engineering geology, geochemistry, geophysics and museum studies. Such scientific development is characteristic of researchers who not only deepen their

expertise within their own discipline but also successfully incorporate new methodologies and perspectives to address complex scientific problems.

II.1. Habilitation Thesis

The central element of the materials submitted for the competition is the habilitation thesis entitled “*The Gluhite Kamani Rock Complex – Geoarchaeological Investigations*”, which represents an independent scientific study characterized by clearly defined objectives, a consistent methodological framework and scientifically significant results.

The monograph is the outcome of many years of field investigations, laboratory analyses and experimental research focused on one of the most important archaeological complexes in the Eastern Rhodope Mountains. It successfully integrates classical petrographic methods with a comprehensive suite of modern analytical techniques, including polarized light microscopy, X-ray diffraction (XRD), X-ray fluorescence (XRF), scanning electron microscopy coupled with energy-dispersive spectroscopy (SEM-EDS), geochemical analyses and experimental firing of raw materials.

I highly appreciate the methodological approach adopted by the author. The research extends well beyond the descriptive characterization of archaeological materials by investigating the relationships between mineral composition, raw material provenance, manufacturing technologies and archaeological context. This comprehensive multidisciplinary approach transforms the monograph into a significant contribution not only to petrology but also to the rapidly developing field of geoarchaeology.

The monograph contains a substantial body of original scientific results and fully satisfies the requirements expected of a habilitation thesis.

II.2. Publications in the Field of Geoarchaeology and Archaeometry

The most prominent research direction in the candidate's scientific work is undoubtedly geoarchaeology.

A series of publications investigates the mineralogical, petrographic and geochemical composition of ceramic artefacts recovered from several archaeological sites in the Eastern Rhodopes, including Menekenski Kamani, Dolno Cherkovishte, Biser, and Gluhite Kamani. These studies consistently employ an integrated analytical approach combining optical microscopy, SEM-EDS, ICP-OES and XRD analyses to reconstruct the provenance of raw materials and the manufacturing technologies of ancient ceramics.

The scientific contribution of these publications extends far beyond the determination of mineral composition. The obtained results enable the reconstruction of production technologies, estimation of firing temperatures, identification of the provenance of clay raw materials and recognition of local production centres. In this way, geological methods are effectively applied to solving archaeological problems, providing an excellent example of successful interdisciplinary research.

I particularly appreciate the fact that, in several studies, the candidate conducted experimental investigations on natural clay materials to verify the proposed interpretations. Such an approach considerably enhances the reliability and scientific validity of the conclusions.

Another noteworthy aspect is the high quality of the petrographic descriptions. The author demonstrates an excellent command of mineral identification, textural and structural interpretation, employing terminology fully consistent with contemporary standards in petrographic and petrological research.

II.3. Research in Petrology and Mineralogy

During recent years, the candidate's scientific interests have expanded considerably towards classical petrology and mineralogy.

Among the submitted publications, particular attention should be paid to the study of the Svidnya Pluton, in which an integrated methodology combining electrical resistivity tomography (ERT), induced polarization (IP) and portable X-ray fluorescence (pXRF) has been developed for preliminary geological exploration. The proposed methodology enables environmentally sustainable identification of altered rock

bodies and prospective areas for critical raw materials without the need for destructive exploration techniques.

This publication clearly illustrates the candidate's scientific development. It moves beyond conventional mineralogical characterization towards the development of an applicable methodology with direct relevance to engineering geology, mineral exploration and the sustainable utilization of natural resources.

Equally noteworthy are the publications devoted to the optical spectroscopy of corundum from the Eastern Rhodopes, as well as studies concerning type specimens of newly described minerals from Bulgaria. These works demonstrate the candidate's successful engagement with modern analytical mineralogy and scientific museology.

II.4. Engineering Geological and Applied Research

A separate group of publications is devoted to the application of geological knowledge to engineering geological problems.

Particularly impressive are the studies dealing with integrated geophysical investigations and the application of modern methods for the characterization of rock masses in engineering geology. These publications clearly demonstrate a strong orientation towards solving practical problems related to construction engineering, geological site characterization and natural resource management.

This emphasis on practical applications is especially valuable because it is fully consistent with the educational and research profile of the University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”, as well as with contemporary trends in Earth Sciences, where fundamental research increasingly contributes directly to solving engineering, environmental and societal challenges.

Overall, the candidate demonstrates the ability not only to apply well-established analytical methodologies but also to develop innovative approaches for addressing complex scientific problems. In my opinion, this represents one of the most important characteristics of an established researcher who has attained the level expected of a habilitated academic scholar.

III. Analysis of the Scientific and Applied Scientific Contributions

The scientific contributions of Chief Assistant Professor Kamelia Marinova, PhD, are original, scientifically sound, and constitute a genuine contribution to the advancement of petrology, mineralogy, geoarchaeology, and the application of modern analytical methods in the Earth Sciences.

It is particularly noteworthy that, in a substantial proportion of her publications, the author goes beyond the descriptive analysis of the investigated materials by addressing clearly defined scientific questions, formulating working hypotheses, and drawing well-supported scientific conclusions. This approach distinguishes the candidate's research from publications of a predominantly descriptive or factual nature.

Based on the submitted body of work, the candidate's scientific contributions may be classified into several principal categories.

First, she has developed and successfully implemented an integrated methodological framework for geoarchaeological investigations, combining classical petrographic techniques with modern mineralogical, geochemical, spectroscopic and microstructural analyses. This multidisciplinary approach enables considerably more reliable determination of raw material provenance, manufacturing technologies and the formation conditions of archaeological materials.

Second, the candidate has generated new scientific data concerning the mineralogical and petrographic characteristics of ceramic artefacts from numerous archaeological sites in the Eastern Rhodope Mountains. On this basis, ancient production technologies have been reconstructed, firing temperature regimes have been established, and the use of locally available raw materials in the manufacture of a substantial proportion of archaeological ceramics has been convincingly demonstrated.

Third, she has developed and applied integrated methodologies for engineering geological and geophysical investigations through the combined use of electrical resistivity tomography (ERT), induced

polarization (IP) and portable X-ray fluorescence (pXRF). These methodologies possess not only scientific significance but also immediate practical value for preliminary geological exploration, assessment of altered rock masses and identification of prospective areas for critical raw materials.

Fourth, the candidate's publications in mineralogy contribute to expanding current knowledge of Bulgarian mineral occurrences and the application of modern spectroscopic techniques to mineral characterization. Particularly valuable are the studies devoted to chromium-bearing corundum and the systematic documentation of type specimens of newly identified mineral species from Bulgaria, which are of considerable importance for both mineralogical research and scientific museum collections.

Fifth, her work in the field of museum studies and the digital preservation of geological heritage demonstrates the successful application of scientific knowledge to the dissemination and promotion of the Earth Sciences. Although this research direction is not the primary focus of the present competition, it reflects the candidate's commitment to public engagement and to making scientific achievements accessible to a broader audience.

In my opinion, the scientific contributions presented by the candidate are fully adequate in both scope and quality for appointment to the academic position of **Associate Professor**. They demonstrate not only an excellent command of contemporary research methodologies but also the ability to formulate and solve scientific problems independently.

Alongside their fundamental scientific value, a considerable proportion of the candidate's publications also possess clearly identifiable applied scientific contributions.

The developed methodologies have direct applicability in:

- mineralogical and petrographic investigations of archaeological materials;
- engineering geological investigations;
- preliminary evaluation of prospective areas for critical raw materials;
- museum documentation and the digitalization of mineralogical collections;
- university education in petrography, mineralogy, geoarchaeology and materials science.

I particularly appreciate the candidate's consistent effort to ensure that fundamental scientific achievements are translated into practical applications. This represents an important indicator of scientific maturity and is fully consistent with current trends in the Earth Sciences, where fundamental research increasingly serves societal and technological needs.

IV. Recognition in the Scientific Literature

The citations presented for the competition demonstrate that the candidate's scientific achievements have received recognition in both the national and international scientific literature.

Her publications have been cited in specialized scientific journals, reflecting their scientific relevance, originality and impact. It is especially important that a substantial proportion of these citations originate from international publications, indicating that the candidate's research has gained visibility beyond the Bulgarian scientific community.

The fulfillment and, in several cases, the exceeding of the minimum national scientometric requirements under Indicator Group D should not be regarded merely as formal compliance with statutory regulations. Rather, it constitutes objective evidence that the candidate's scientific results are being utilized by other researchers and are contributing to the advancement of the respective research fields.

V. Contribution to Co-authored Publications

The majority of the scientific publications submitted for the present competition have been produced in collaboration with co-authors, which is entirely consistent with the nature of contemporary interdisciplinary research in the Earth Sciences. Such investigations combine expertise in petrology, mineralogy, geochemistry, archaeology, engineering geology and geophysics, making collaboration among specialists from different disciplines both justified and essential for obtaining reliable scientific results.

Having carefully examined the subject matter of the publications, the applied methodologies and the consistent development of the candidate's scientific career, I conclude that Chief Assistant Professor Kamelia Marinova, PhD, has made a substantial and readily identifiable contribution to the co-authored works. Her contribution is particularly evident in the mineralogical and petrographic characterization of the investigated materials, the interpretation of analytical results, the integration of data obtained through different instrumental techniques, and the formulation of the scientific conclusions.

The continuity of the candidate's research interests—from her doctoral dissertation, through the habilitation monograph, to the publications submitted for the present competition—provides convincing evidence of an independently developed research direction. This allows the conclusion that the candidate has not been merely a formal participant in collaborative research teams, but has played an active and substantial role in the planning, execution and scientific interpretation of the reported investigations.

VI. Teaching and Professional Activities

The teaching activities of Chief Assistant Professor Kamelia Marinova, PhD, deserve high recognition.

Her teaching is closely integrated with her research activities, allowing the courses she delivers to be continuously updated in accordance with the latest scientific developments. The lectures and practical classes she teaches in Crystal Optics, Petrography, Igneous Petrology, Geoarchaeology, and Materials Science constitute core components of the curriculum for students specializing in the geological sciences.

Her involvement in the supervision of undergraduate and graduate theses, participation in research projects, and organization of practical field and laboratory training demonstrates an active commitment to the educational process and a strong integration between teaching and research.

In addition to her scientific and teaching activities, the candidate actively participates in research projects, archaeological expeditions, museum initiatives, and science communication activities.

Particularly noteworthy is her active participation in interdisciplinary research teams. Working within such collaborative environments requires not only a high level of scientific expertise but also excellent communication skills and the ability to collaborate effectively with specialists from diverse scientific disciplines.

The submitted materials clearly demonstrate that the candidate performs successfully in such multidisciplinary settings, which constitutes an important prerequisite for her continued development as a habilitated university scholar.

VII. Critical Remarks and Recommendations

Rather than expressing criticism of the candidate's work to date, I would like to offer several recommendations that I consider constructive guidelines for her future scientific development.

First, I believe that the scientific achievements of Chief Assistant Professor Kamelia Marinova, PhD, deserve broader international recognition through the publication of a greater proportion of her research in leading international journals ranked in the highest quartiles (Q1 and Q2). The quality of the conducted research and the analytical methodologies employed fully meet the standards expected by journals of this level.

Second, I encourage the candidate to continue developing the interdisciplinary research directions in which she has already achieved convincing scientific results. By combining her expertise in petrology, mineralogy, archaeometry, engineering geology, and modern analytical methods, she has the potential to establish an even more distinctive international research profile.

Third, I believe that her considerable practical experience should gradually be consolidated into university textbooks, teaching manuals and specialized methodological guides. Such publications would represent a valuable contribution to the education of both university students and early-career specialists in the Earth Sciences.

Finally, I encourage the candidate to further expand her international collaborations through participation in European research consortia and collaborative scientific projects. I am confident that her professional qualifications and scientific experience will enable her to assume leadership roles, including the coordination of international research initiatives.

VIII. Conclusion

Following a comprehensive evaluation of the submitted competition materials, the scientific publications, the habilitation thesis, the documentation demonstrating compliance with the national and institutional evaluation criteria, and based on my own professional observations, I have reached the unequivocal conclusion that Chief Assistant Professor Kamelia Yankova Marinova, PhD, is an established university lecturer and researcher with a clearly defined scientific profile, an impressive publication record, and significant contributions to the fields of petrology, mineralogy, geoarchaeology, and the application of modern analytical methods in the Earth Sciences.

The candidate's scientific output is characterized by thematic consistency, originality, a high methodological standard, and good international visibility. The submitted publications contain original scientific and applied scientific results that substantially enrich existing knowledge while also providing valuable practical applications in various fields of the geological sciences.

The candidate fully satisfies—and in several respects exceeds—the minimum national and institutional requirements for appointment to the academic position of Associate Professor, presenting a scientific portfolio distinguished by its quality, quantity and citation impact. I particularly appreciate her ability to conduct interdisciplinary research, apply state-of-the-art analytical methodologies, and successfully transform fundamental scientific knowledge into practical solutions.

Furthermore, Chief Assistant Professor Kamelia Marinova, PhD, has established herself as a dedicated university lecturer, a highly respected colleague and a researcher of unquestionable professional integrity. My personal experience of working with her fully confirms the conclusions drawn from the submitted documentation. I especially value her commitment to scientific excellence, her outstanding organizational skills, meticulous attention to detail, and her ability to communicate scientific results clearly, accurately and professionally.

Based on all of the above considerations, I conclude that the candidate fully complies with the requirements of the Academic Staff Development Act of the Republic of Bulgaria, the Regulations for its Implementation, and the Rules for Appointment to Academic Positions at the University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski” for appointment to the academic position of Associate Professor.

In view of the foregoing, I give my unequivocally positive evaluation of the submitted competition materials and strongly recommend that the distinguished members of the Scientific Jury propose to the Faculty Council of the Faculty of Geology and Exploration at the University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski” that Chief Assistant Professor Kamelia Yankova Marinova, PhD, be elected to the academic position of Associate Professor in Professional Field 4.4. Earth Sciences, Scientific Specialty “Petrology”, for the Department of Hydrogeology and Engineering Geology at the University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”.