



РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Тотко Стоянов, катедра Археология, Исторически факултет на Софийски Университет „Св. Климент Охридски, член на научно жури, определено със заповед № 01-229 от 26.08.2025 г. на директора на НИГГГ.

по Конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ в секция „Земен магнетизъм“ на НИГГГ по професионално направление 4.4. Науки за Земята, научна специалност „Земен магнетизъм и гравиметрия“, обявен в Държавен вестник бр. 54 от 04.07.2025 г.

В обявения конкурс за нуждите на секция „Земен магнетизъм“ на НИГГГ-БАН единствен кандидат е гл. ас. д-р Деян Веселинов Лесигярски. В периода 2013-2018 г. кандидатът е работил като химик-археометрия в НИГГГ, а от октомври 2018 г. заема длъжността главен асистент в същия институт.

Деян Лесигярски е възпитаник на Факултета по химия и фармация на СУ „Св. Климент Охридски“, където през 2008 г. придобива бакалавърска степен по Химия, през 2009 г. магъстърска степен по Археометрия. През 2013 г. той придобива научната степен доктор“ по специалност „Аналитична химия“ (Факултет по химия и фармация, СУ) на тема „Определяне на химичния състав на археологически находки от метали и стъкло“.

Като докторант и млад учен Деян Лесигярски е осъществил четири задгранични научни специализации – 2010 г. в Институт „Йожеф Стефан“ и Университета на Любляна, - 2012 г. Кипърски университет, Никозия (проект NARNIA), - 2014 г. Център по археометрия „Курт Енгелхорн“, Манхайм, Германия, - 2019 г. Auritz/Burguete, Испания.

Кандидатът е хоноруван преподавател в Магистърска програма ИАОКХЦ на УниБИТ за последните четири академични години (2022 г. - досега) - лектор с Курс по Археометрия.

Гл. ас. д-р Деян Веселинов Лесигярски участва в конкурса с осемнадесет научни публикации. Шестнадесет от тях са публикувани в списания с IF и/или SJR в световните бази данни Web of Science и Scopus, а останалите две в национални издания с научно

рецензиране (публикации Г7-3 и Г7-13 от приложения списък). Публикациите са излезли от печат в периода 2015-2024 г.

I. Изисквания към кандидата

по чл. 24 (1) и чл. 26 (1), (2) от ЗРАСРБ, чл. 53 (1) и чл. 54 (1) от ППЗРАСРБ и чл. 54 и чл. 55 (3) от Правилника на НИГТГ-БАН по ЗРАСРБ

Съгласно минималните изисквани точки за заемане на длъжността „доцент“ по професионално направление 4.4 Науки за Земята, приети с Постановление на Министерския съвет № 17 от 14.03.2025 г. и на заседание на Научния съвет на НИГТГ от 20.05.2025 г. (Протокол №29) и посочени в Таблица 1 и Таблица 2 на стр. 30 и 31 от Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в НИГТГ, кандидатът отговаря напълно, като в някои случаи и надхвърля минималните изисквания.

В показател „група В“ са представени четири научни публикации в издания, реферирани и индексирани в Scopus и Web of Science и принадлежащи към квартил Q1, формиращи общ брой от изискваните 100 точки.

Показател „група Г“ се състои от 14 публикации, 12 от които са включени в реферирани и индексирани в Scopus или Web of Science списания, а 2 са публикувани в национални научни издания. Разпределението на публикациите по квартили е следното: Q1 – 3 публикации, Q2 -2 публикации , Q3 – 4 публикации, Q4 – 3 публикации. Общият брой точки в „група Г“ са 223, при необходими 220.

В показател „група Д“ са включени 12 цитата на 6 публикации, в научни издания, реферирани и индексирани в Scopus и Web of Science, образуващи общо 60 точки, с което се покриват минималните изисквания. Следва да се отбележи, че цитатите са получени през последните 2 години, което е показателно за актуалността и интереса на научната общност към изследванията на д-р Деян Лесигярски.

II. Изисквания към научноизследователската и научно-приложната дейност

по чл. 24(1), т.1, т. 3, т. 4, т. 5 и чл. 26(1) от ЗРАСРБ, чл. 53(1), т.1, т. 3, т. 4, т. 5 и чл. 54 от ППЗРАСРБ, чл. 54, т. 1, т. 4, т. 5, т. 6 и чл. 55(3) т. 2 от Правилника на НИГТГ-БАН по ЗРАСРБ

Научната дейност на кандидата включва интердисциплинарни изследвания в областта на археометрията – анализ на артефакти с археологическа и историческа стойност с помощта на инструментални методи - физични, физикохимични и химични методи. Използвани са техники за определяне на магнитна и немагнитна минералогия и елементен

състав на обектите на анализа. В резултат на проведените изследвания е разширена областта на приложение на магнитните и немагнитните методи в България, като е получена ценна информация (аналитична информация, която не може да бъде установена само с методите на археологията) и са изяснени важни въпроси, свързани с археологическото проучване на културното наследство – дейност в пряко съответствие с едно от основните приоритетни направления в научните изследвания – „Културно-историческо наследство, национална идентичност и развитие на културата на обществото”, дефинирани в „Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017-2030 г.”.

Интердисциплинарния характер на археометричните изследвания предопределя участие на разширен екип от специалисти в съответните проекти и публикациите за тях. Приемам оценката на кандидата за личния му принос към представените за рецензия публикации като: *водец* за пет публикации; *определящ* за шест публикации и *равностое* за седем публикации (срв. автосправката).

В зависимост от използваните методи и естеството на обектите на археометричния анализ, научните и научно-приложните приноси в представените конкурсни публикации могат да бъдат разграничени в четири тематични направления:

I. Изследване на керамични артефакти и археологически структури от изпечена/горяла глина с помощта на магнитни и физикохимични методи за характеризиране на ефектите от опалване/горене в миналото и връзката им с условията на околната среда.

- Кандидатът участва във всички етапи от разработването на методология за комплексен анализ на високотемпературната технология на производство на керамични артефакти и оценка на условията на опожаряване на археологически глинени структури като част от екипа на Палеомагнитната лаборатория при НИГГГ (в 5 публикации). В тези изследвания е използван широк набор от магнитни характеристики с които е показано, че магнитните характеристики на материалите от горяла глина (индикатори за вида на железните оксиди и за размера на магнитните частици) имат пряка връзка с условията на горене. Това е позволило формулирането на хипотези за интензивността на опожаряване и влиянието на условията на околната среда върху процесите на горене (3 публ.). Магнитните характеристики, показващи наличието на ултра-фини частици на магнитни

оксиди на желязото са използвани като разграничаващи параметри за класификацията и характеризирането на керамични късове от различни стратиграфски пластове на многослойния археологически обект Глухите камъни.

- Кандидатът има съществен принос за въведената в България и усъвършенствана методология за определяне на максималните температури на изпичане/опалване на керамични образци и структури от изпечена/горяла глина (B4-1-4, Г7-1-3). Използваната първоначална методология е оптимизирана и допълнена чрез промяна на броя и продължителността на лабораторните нагрявания и включване на измервания на честотно-зависимата магнитна възприемчивост, което позволява много по-добро прецизиране на експерименталните определения.

- Магнитната методология за анализ на артефакти и структури от изпечена/горяла глина е приложена за изследване на редица керамични колекции и археологически структури с различна датировка. Изведени са корелации между намагнитеността на насищане и максималните температури на изпичане на горели замазки от глинени структури и керамични изделия. Магнитни анализи допринасят за изясняване на важен и недостатъчно проучен проблем, свързан с различните подходи за производството на керамика в ранната и късната желязна епоха в Тракия. Статистическата обработка на аналитичните данни за керамичния комплекс от желязната епоха от Глухите камъни позволява изграждане на периодизация, приложима за синхронни обекти в Южна Тракия. Доказана е ефективността на магнитните методи за разграничаване на керамична продукция от различни периоди, разкрита при археологическо проучване на един обект, както и за разграничаване на продукция с различно битово предназначение (B4-1-4, Г-7-3).

- Освен магнитните методи за анализ на археологически артефакти от горяла и/или изпечена глина, в редица публикации са използвани и спектрометрични такива - рентгенофлуоресцентен анализ (XRF), дифузна отражателна спектроскопия (DRS), рентгенова дифракция (XRD), сканираща електронна микроскопия, оптична микроскопия, раманова спектроскопия и др., с цел да се определи температура на изпичане, състав и технология на изработка. Мултидисциплинарният подход – комбинираното използване на магнитни и спектрални методи за изследване на археологически материали от горяла глина – дава възможност за по-пълно и детайлно характеризиране на материалите, което

от своя страна позволява изграждането на обосновани хипотези относно класификацията и технологичното групиране на изследваните обекти (B4-2, B4-3, Г7-2).

II. Приложение на магнитните методи за оценка на антропогенно замърсяване в градска среда.

- Чрез своята експертиза и опит в химичните изследвания на естествени материали, кандидатът участва в изследване на антропогенното замърсяване в градска среда. Дефинирани са четири фактора, които отразяват основните източници на антропогенно замърсяване в уличен прах от детски площадки в гр. София в летни и зимни условия (Г7-4).

III. Приложение на инструментални методи за изясняване на особеностите на металургичната технология на производство, както и спецификите при археометалургичните изследвания на метални артефакти (мед, сребро, злато, желязо), с акцент върху технологични и хронологични аспекти, включително тракийски златни съкровища, римски монети, ранносредновековни железодобивни комплекси.

- Изведена е връзка между химичния състав и хронологията на коланни принадлежности от България, изработени от мед и медни сплави, датиращи от края III до първата половина на VII в. За определяне концентрациите на химичните елементи са използвани XRF, ICP-MS и ICP-AES методи и металографски анализ за получаване на повече информация за използваната технология. Изследването е първо по рода си за България и включва значителен брой находки (общо 203). (Г7-5-6).

- Изследван е елементният състав (XRF анализ) на 87 сребърни монети от различни емисии, открити във Филипопол като част от голямо съкровище от монети, датирани от средата на II в. до средата на III в. Получените данни в комбинация с нумизматична експертиза допринасят за изясняване на аспекти на монетната технология и обращение в Римската империя през посочения период (Г7-8).

- Определен е химичният състав на набор от 23 имитации на драхми и тетрадрахми, на македонския владетел Филип III Аридей от II в. пр. Хр. Подобни имитации се анализират за първи път в България (Г7-9).

- Проведен е комплексен археометричен анализ на находки, свързани с металургията на желязото, намерени в новооткрит ранносредновековен железодобивен комплекс в м. Полето, землището на с. Брестница, Ловешко (Г7-11). С помощта на XRF,

XRD и оптична микроскопия са анализирани желязна руда, шлага и крици, разкрити по време на археологическото проучване на обекта. Заключениета от изследването допринасят за радикална промяна на представите за състоянието на металургията на желязото в района в периода VII – нач. на IX век, като се опровергава напълно наложеното мнение за недостатъчните рудни запаси в Долнодунавския регион през ранното средновековие и организирания добив на желязо единствено чрез претопяване на изхабени и повредени метални предмети.

IV. Приложение на химични методи и инструментални спектрометрични методи за изучаване на материали от минерален произход в строителни материали и рисувани художествени произведения с историческа стойност.

- За първи път в България е извършено изследване на хоросан и мазилка от различни археологически обекти от желязната, римската, късноантичната и средновековната епохи (Г7-12). Анализирани са 114 проби от хоросан с помощта на ICP-AES, XRF и термично нагряване. Оценката на пропорционалното съотношение на вар към инертни материали или добавки в хоросана е една от много важните характеристики при консервация на древни градежи. Установено е, че са прилагани различни рецепти за производство на хоросан според предназначението му, независещи от периода, в който е бил използван.

- С помощта на XRF и раманова спектроскопия са анализирани две творби на Димитър Добровиц – първия български художник с академично образование, предадени за изследване и консервация в ИЕФЕМ – БАН. Получената аналитична информация изяснява използваните от художника техники и улеснява избора на оптимален подход за реставрация и консервация. Приложените методи са основа за бъдещи подобни изследвания в България. С подобни методи е изследвана икона от фонда на РИМ Шумен, с резултати послужили за ревизия на датирането ѝ (Г7-13,14).

Гл. ас. д-р Деян Лесигярски е участвал в над 55 научни форума (гл. международни) с доклади и постерни презентации, като следва да се отбележи участието му в два от най-значимите в световен мащаб конференции по Археометрия – International Conference on Archaeometry и Balkan Symposium on Archaeometry.

За периода 2015-2025 г. кандидата има участие в 28 конференции с 40 презентации, като само през 2025 г. гл. ас. д-р Деян Лесигярски е участвал в 6 научни симпозиума (SCEA, Sofia, Bulgaria; RAD-2025, Herceg Novi, Montenegro; RAA-2025, Pisa, Italy; AAM-Inframat, 2025, Varna, Bulgaria; 15th Int. Conf. DPPCSH, Burgas, Bulgaria; 2th Nat. Geophys. Conf., Sofia, Bulgaria), където е представил общо 11 постерни презентации и 3 доклада, обхващащи изследвания на различни археологически артефакти (керамика, органични остатъци в керамика, пигменти, бои и органични свързители от иконостаси и стенни изображения, метал – сребро и медни сплави) и в хронологически обхват от над три хилядолетия.

Познавам Деян Лесигярски от времето, когато беше студент в магистърската програма по Археометрия и после докторант, при работата ми с екипа на проф. д-р Ивелин Кулев (вж Г7-10). През последните години работихме съвместно по подготовката и изпълнението на значим за тракийската археология проект, финансиран от ФНИ-МОН, приключил успешно в края на 2022 г. с важни резултати от археометрични изследвания, направени за пръв път в България, със значение изобщо за изследваната проблематика в античната археология. Част от тях са отразени в публикация Г7-7. За мен той е изграден, качествен изследовател, отговорен и коректен колега.

В заключение и като следствие от изложеното по-горе, потвърждавайки посочените качества на кандидата като формиран задълбочен изследовател в областта на археометрията, заявявам пред уважаемото научно жури своята увереност да гласувам положително за присъждането на гл. ас. д-р Деян Веселинов Лесигярски на академичната длъжност „доцент“.

20 Октомври 2025 г.

Тотко Стоянов