

РЕЦЕНЗИЯ

От проф. д-р инж. Владимир Костов – р-л на катедра “Геотехника” при УАСГ, гр. София на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност “доцент” по професионално направление 4.4.“Науки за земята“, научна специалност „Инженерна геология“, обявен в ДВ, бр.89 от 12 ноември 2019 год. със срок от два месеца за нуждите на катедра „ХИГ“ на МГУ „Св. Иван Рилски“.

В конкурса за заемане на академичната длъжност “доцент”, обявен в Д.в. бр.89 от 12.11.2019 год. и в интернет-страницата на МГУ за нуждите на катедра “ХИГ” към Геолого-проучвателен факултет, като кандидат участва гл. ас. д-р инж. геол. Антонио Лаков от катедра “Хидрогеология и инженерна геология” при Геолого-проучвателен факултет на МГУ - София.

1. Кратки биографични данни.

Гл. ас. д-р инж. геол. Антонио Лаков е роден на 01.12.1958 год. в гр. София. Семеен статус - женен, с едно дете.

Висше образование следва в периода 1979 - 1984 год. във Висш минно-геоложки институт – София, специалност “инженерна геология и хидрогеология“, с което е придобил квалификацията „геолог-хидрогеолог“.

В периода 1991 – 1992год. придобива образователна квалификация „инженер геолог – хидрогеолог“ във Висше минно училище, Париж – Франция.

През 2019 год. придобива ОНС „доктор“, както и квалификацията „главен асистент“ в катедра „Хидрогеология и инженерна геология“ на МГУ като заема тази длъжност и в момента.

Трудов стаж на кандидата

- От 25.11.1985год. до 01.01.1989 год. работи като асистент;
- От 01.01.1989год. до 23.11.1993год. работи като старши асистент;
- От 23.11.1993год. до 05.01.2015год. работи като главен асистент;
- От 05.01.2015год. до 03.06.2019год. работи като асистент и
- От 03.06.2019год. и до момента работи като главен асистент в катедра „Хидрогеология и инженерна геология“ на МГУ.
- От 2000 год. до момента работи във фирма „Геотехника“ ООД като управител.

2. Общо описание на представените материали.

Кандидатът гл. ас. д-р инж.-геол. Антонио Лаков участва в конкурса с:

Общ брой трудове - 52, от които:

- Публикувани статии – 50 броя;
- Публикувани доклади на национални конференции – 36 броя;
- Публикувани доклади на международни конференции – 14 броя;
- Монографии – 1 броя;
- Учебни програми – 1 брой.

Място на публикуване:

- Национални специализирани списания – 19 броя;
- Доклади на международни научни конференции в чужбина – 14 броя;
- Доклади на международни научни конференции в България – 17 броя;
- Монографии – 1 брой.

По езика, на който са написани:

- На английски език – 18 бр.;
- На български – 31 бр. статии и доклади, и 1 монография.

По брой на съавторите:

- Самостоятелни – -;
- 2 автори – 20 броя;
- 3 автори – 17 броя;
- повече от трима автори – 13 бр.

3. Преглед на материалите представени за рецензиране.

I. Преподавателска дейност:

гл. ас. д-р инж.геол. А. Лаков, от постъпването си в университетата до настоящия момент води лекции, упражнения и практики по дисциплината „Инженерна геология и хидрогеология“, „Устойчивост на склонове и откоси“ и „Свойства на скалните масиви“ на студентите от Геологопроучвателния факултет на МГУ.

II. Публикационна дейност.

В конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“, кандидатът участва с 50 научни публикации.

От тях:

- Тридесет и шест са докладите на научни конференции, научни сесии и работни срещи. Кандидатът е първи автор в десет от докладите, в двадесет и седем е втори, а в останалите доклади авторите са повече от двама. Тридесет и един от докладите са на конференции и форуми с международно участие;

- Представени са четиридесет и девет публикации в списания и сборници от конференции, включени в националния референтен списък на съвременни български научни издания, с научно рецензиране. От тях тридесет и шест са публикувани в български издания и четиринадесет в чуждестранни.

Кандидатът участва в конкурса с една монография на тема: „Инженерно геоложки и геотехнически условия на скалния масив по трасето на тунел „Кресна“ – 123 стр. с рецензенти проф. д-р Радослав Върбанов и проф. д-р Стефчо Стойнев.

III. Учебници и учебни пособия

Представен е един учебник пособия, а именно:

- „Хидрогеология и основи на инженерната геология“ (в съавторство) – 342 стр.

Автор е на една учебна програма по дисциплината „Инженерна геология и хидрогеология“.

IV. Цитирания от други автори.

Кандидатът е приложил списък на 30 цитирания на негови трудове от други автори, с общ брой точки 92, по критерий Д т.10, 11 и 12 „Минимални изисквания и критерии към кандидатите за заемане на академични длъжности „доцент“ и „професор““.

V. Научно-приложни проекти и други.

Големият практически опит на гл.ас. д-р инж. геол. Антонио Лаков се изразява в участието му при изготвянето на повече от 209 инженерногеоложки, хидрогеоложки и геотехнически доклади, проведени изследвания и проекти, включително и тяхното изпълнение за укрепяване на свлячища, сипеи и откоси.

4. Характеристика на научната, научно-приложната и учебно-преподавателската дейност на кандидата.

Като цяло дейността на кандидата се характеризира предимно като научна, научно-приложна и изследователска.

Основните научни интереси на гл.ас. д-р инж. геол. Антонио Лаков са в областта на:

- изследването на физикомеханичните и структурномеханичните свойства на дисперсните почви и скалните масиви;
- геодинамичното поведение на земни и скални масиви;
- анализиране и оценяване на риска от загубата на устойчивост на естествените скални и дисперсни склонове и откоси;
- развитие и усъвършенстване на методите за проучване на земната основа чрез прилагането на съвременни полеви и лабораторни изследвания.
- адаптация на съществуващите нормативни документи към новите видове лабораторни изследвания на скални материали за високоскоростни ж. п. линии.

Всички те са пряко свързани с проблемите на обектите на капиталното строителство, инфраструктурата и опазване на паметниците на културата.

5. Анализ на научните и научно-приложните постижения на кандидата.

Научните и научно-приложните постижения на кандидата могат да се групират основно в седем направления:

- 5.1. Изследване на физикомеханичните и структурномеханичните свойства на дисперсните почви;
- 5.2. Свойства на скалните масиви;
- 5.3. Устойчивост на склонове и откоси в дисперсни почви;
- 5.4. Устойчивост на скални склонове и откоси;
- 5.5. Оценка на геодинамичната опасност и риск;
- 5.6. Инженерногеоложки условия на световни и национални паметници на културата;
- 5.7. Други направления.

В публикациите по т. 5.1. са разгледани следните проблеми:

- На ниво клетъчна структура са наблюдавани и установени скелетната структура на широк спектър от свързани почви, с различни по тип контакти, които съответстват на наклоните на деформационните криви, получени при срязване в лабораторни условия. Това дава възможност да бъдат моделирани естествените структури на несвързани почви при изследване в апарат за плоскостно и триосово срязване;
- Направено е сравнение между получените лабораторни и проведените еластиметрични опити в сондажи, при което са установени значителни разлики изразявайки се в по-високите стойности, получени в условията на естествено напрегнато състояние;
- Проведени са сравнения на резултатите получени при лабораторни срязвания при статични и квазистатични (динамични) срязвания, при което е установено влиянието на структурните връзки върху различното деформационно поведение на дисперсни почви;
- Представена е оригинална методика за оценка на реологичните свойства на свързани почви при дълготрайни натоварвания в апарат за динамичен триосов натиск.

В публикациите по т. 5.2. се разглеждат следните проблеми:

- Използване на комплексна методика за структурно-геоложко картиране и полево определяне на якостните параметри на триене в пукнатините, както и *in situ* срязване на скални блокове за определяне на мащабния фактор на остатъчната кохезия по тях;
- Установяване на интегралните свойства (показателите за качество на масива RMR, Q и GSI) на скални масиви на различни участъци от АМ „Хемус“, като при специфични условия на слабо споени конгломерати е използвана косвена оценка чрез скоростта на разпространение на надлъжната сеизмична вълна V_s ;
- Направена е оценка на специфичните големини на естествените тектонски напръжения чрез измерване на даформациите на скални ядки и чрез хидровзрив в тунел.

Публикациите по т. 5.3. се отнасят до:

- Подробно са изучени геоложките, инженерногеоложките и геодинамичните условия в различни райони на страната, на различен по тип свлачища;
- Определени са необходимите противосвлачищни сили за редица свлачища;
- Приложена е оригинална методика за оценка на носимоспособността на естествени склонове при допълнителното им системно застрояване.

Публикациите по т. 5.4. третираат въпросите за:

- Устойчивостта на природни скални „венци“ в районите на паметници на културата, като са компилирани индивидуални равновесни изчислителни модели, на базата на особената форма на скалните блокове и комбинациите между тях;
- Изследвана е структурно контролираната устойчивост на откоси на кариера, чрез прилагане на методите на Markland за оценяване на потенциалните блокови обрушвания.

Публикациите по т. 5.5. са свързани с:

- На базата на адаптиране на Пуасоновия модел за оценка на геодинамичния риск, е приложена скала за определяне на интензивността (магнитуда) на гравитационни събития;
- Дефинирани са рисковите категории и са предложени нива на геодинамичния риск за различните съоръжения;
- Направени са предложения за промяна на нормативната ни база във връзка с установени непълноти и противоречия във връзка с горните две дейности.

Публикациите по т. 5.6. са свързани с изследване на:

- Комплексни инженерногеоложки и хидрогеоложки изследвания на обекти – паметници на културата от национално и световно значение;
- Приложени са специфични групи изследвания в зависимост от особеностите на всеки един обект, включващи геоложко и структурно картиране, прилагайки *in situ* методи за изследване;
- Проведени са микросейсмични изследвания с определяне на спектъра на индуцираните в масива вибрации и е оценено тяхното влияние върху съответния паметник.

Публикациите по т. 5.7. са свързани с изследване на:

- Изследване на хидрогеоложките условия като част от геоложката среда, с оглед на общото им влияние върху свойствата и поведението на скалния масив;
- Оценка на опасността на проява на суфозия в структурата на земните масиви.

6. Оценка на личния принос на кандидата

Приемам, че представените за конкурса трудове (доклади, публикации, монографии), са изцяло лично дело на кандидата, като участието му в колективните трудове е равностойно.

Съгласно „Минимални изисквания и критерии към кандидатите за заемане на академични длъжности „доцент“ и „професор““, кандидатът има общо **739** точки при минимално изискваните 400 точки.

7. Критични бележки по представените трудове

Критичните ми бележки са по отношение на публикационна дейност на кандидата, която е разпръсната в голям брой статии и доклади. Има нужда от написването на една или повече по-големи, обзорни работи, които да обобщат резултатите от неговата научна и научно-приложна дейност.

8. Лични впечатления

Личните ми впечатления от кандидата са отлични. В професионално отношение той е високо ерудиран, задълбочен и перспективен преподавател и учен, и най-вече добър и трудолюбив човек.

Заклучение

Съгласно всичко гореказано считам, че кандидатът напълно отговаря на процедурните правила и изисквания на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за заемане на академични длъжности в МГУ за заемане на академична длъжност в МГУ, **поради което предлагам гл. ас. д-р инж. геол. Антонио Лаков да бъде избран на академичната длъжност „доцент”** по професионално направление 4.4. „Науки за земята“, по научна специалност „Инженерна геология“ за нуждите на катедра „Хидрогеология и инженерна геология” към ГПФ при МГУ „Иван Рилски“, гр. София.

11.03.2020 год.

София

Член на научното жури: **Заличени лични данни**
съгласно чл. 2 от ЗЗЛД

(проф. д-р инж. Вл. Костов)