



**ОБЩИНА ВАРНА**

**ДИРЕКЦИЯ**

**„ОБРАЗОВАНИЕ И МЛАДЕЖКИ ДЕЙНОСТИ“**

*П. Наука и образование*  
*03-04-2019*

**ДО**

**Г-Н ТОДОР БАЛАБАНОВ**

**ПРЕДСЕДАТЕЛ НА ОБЩИНСКИ СЪВЕТ**

**ВАРНА**

ОБЩИНА ВАРНА

Рег.№:

**ОМД19000690ВН\_001ВН**

Дата: 02.04.2019

**Относно:** писмо с рег. № ОМД19000690ВН/29.03.2019 г.

**УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН БАЛАБАНОВ,**

Приложено, изпращам Ви номинация за индивидуална награда „Варна“ в сферата на науката и висшето образование, постъпила в Дирекция „Образование и младежки дейности“ с писмо с рег. № ОМД19000690ВН/29.03.2019 г.

**Приложение:** съгласно текста

С уважение,

**ЛИЛИЯ ХРИСТОВА**

**Директор на дирекция „Образование и младежки дейности“**



Стр. 1 от 1  
Президент на ОБС  
01.04.2019г  
В. Келев  
В. Келев

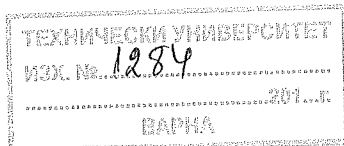


## Технически университет - Варна

Адрес: ул. Студентска 1, Варна, ПК 9010

E-mail: rector@tu-varna.bg

Телефон: +359 52 383 400



29.03.2019

Община Варна

ОБЩИНА ВАРНА

Reg.№: ОМД19000690ВН

Дата: 29.03.2019

До

г-жа **Лилия Христова**, Директор на  
Дирекция „Образование и младежки дейности“  
гр. Варна, ПК 9000, бул. „Осми приморски полк“, №43

**Относно:** Номинация за индивидуална награда „Варна“ в сферата на науката и висшето образование в област „Технически науки“.

Уважаема г-жо Христова,

От името на Технически университет – Варна, имам удоволствието да номинирам доц. д-р инж. Тодор Димитров Ганчев, преподавател в катедра „Компютърни науки и технологии“, за индивидуална Награда „Варна“ в сферата на науката и висшето образование в област „Технически науки“.

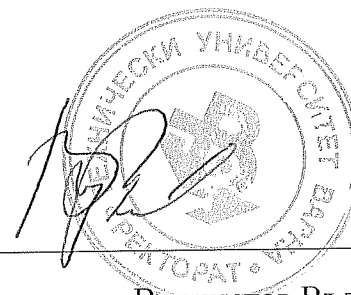
Номинацията е свързана с научните разработки на доц. Ганчев, които са представени в монография по тематиката Компютърна биоакустика, публикувана от издателство de Gruyter. През 2018 г. книгата е използвана от Assoc. Prof. David Heise, Lincoln University, Missouri, USA при подготовката на курса по „Machine learning and signal processing with emphasis on bioacoustics“ и е цитирана от други автори. Книгата е достъпна през базата данни за научни публикации SCOPUS и през големите разпространители на книги, в т.ч. Amazon, Walmart и др.

28.03.2019г.

гр. Варна

Ректор на ТУ-Варна: \_\_\_\_\_

/проф. д-р инж. Венцислав Вълчев/



## ОБОСНОВКА

Относно номинация за индивидуална награда „Варна”  
в сферата на науката и висшето образование,  
в научна област „Технически науки“  
на монографичен научно-изследователски труд, озаглавен  
„*Computational Bioacoustics: Biodiversity Monitoring and Assessment*“,  
с автор доц. д-р инж. Тодор Димитров Ганчев, преподавател в катедра  
„Компютърни науки и технологии“, Технически университет-Варна.

Номинараният научен труд е публикуван на английски език от издателство de Gruyter, Берлин като книга, адресирана към специализираната научна общност, млади учени и специалисти, работещи в ново-зародилата се интердисциплинарна тематика, наречена Компютърна биоакустика. Тази тематика обединява съвременните достижения в научните области на биоакустиката, информационните и комуникационни технологии, екология, биология и други науки. Тематичната насоченост на разработките е в посока създаване на иновативни методи и високотехнологични инструменти в помощ на автоматичното наблюдение и оценка на биоразнообразието на животинските видове в дивата природа.

Книгата се състои от 9 глави, всяка от които допринася за създаването на ново знание и развитие на теоретичните разработки и създаване на нови възможности за практическо приложение на технологиите. В първите две глави се изяснява ролята и взаимовръзките между новата научна тематика Компютърна биоакустика и научните области с които тя е тясно свързана. В трета глава се дефинират основните задачи и подзадачи от успешното решаване на които зависи осигуряването на функционалностите свързани с извличане и интерпретация на информацията. В четвърта глава са дефинирани качествените и количествените показатели към които да се придържат създателите на бази данни от биоакустични записи, необходими при разработката на технологични инструменти за извличане на информация и разпознаване на животинските видове от техните акустични емисии. Пета и шеста глава представят съвременните достижения при изчисляване на дескриптори от биоакустични записи и седма глава представя концептуално архитектурите на цялостни решения за задачите дефинирани в трета глава. В осма глава е представен е анализ на най-значимите научно-приложни проекти, реализирани през последните 10 години в Европа, Северна и Южна Америка, които са допринесли за развитието на мащабни практически реализации демонстриращи възможностите на Компютърната биоакустика. Изложението включва критичен анализ и оценка на иновативността и дългосрочното влияние на отделните проекти. В помощ на младите научни работници и докторанти е представен кратък обзор на световно-значими колекции от публично достъпни бази данни с аудио записи на животински видове, които са създадени и предоставяни от научни организации и неправителствени организации (Глава 9). Анализирана е ролята на международното сътрудничество и световните кампании за оценка на нови методи и технологични инструменти, с цел координиране на усилията и възприемане на добри практики за цялостна оценка на работоспособността на създаваните технологии, в условия близки до тези при тяхната реална експлоатация. В заключение може да се подчертае че

книгата обхваща целия комплекс от задачи, ресурси, методи и технологии свързани с извличане на характеристиките на сигнала, моделиране и разпознаване на акустични събития и получаването на информация за акустичната активност на животинските видове.

Книгата е с обем 222 страници е индексирана от Google Scholar и е достъпна в електронен вариант през световната база данни с научни публикации SCOPUS, и електронен и книжен вариант в най-големите on-line разпространители на книги (вкл. Amazon, Walmart, de Gruyter и др.). Значимостта на разработките и резултатите представени в книгата се потвърждава от наличието на цитирания от независими автори, за краткото време след появяването и.

Основните научни и научно-приложни приноси в книгата се дефинират като създаване на ново знание и допълване на съществуващо знание, в т.ч.

1. Обосноваване на приоритетните направления за развитие в посока мащабируемост на методите и технологичните решения за наблюдение на биоразнообразието.
2. Дефиниране и обосноваване на основните научни задачи предмет на Компютърната биоакустика, анализ на заложените функционалности, и предложени методи за реализация.
3. Дефиниране на критериите и параметрите на ресурсите необходими за създаването на акустични модели, необходими при решаването на задачите по точка 2.

Отзиви за книгата са предоставени от чуждестранни и български учени:

1. **Assoc. Prof. David Heise**, Director, CRoMA-TIC, Lincoln University, 217 Danel Hall, Jefferson City, MO 65101, USA
2. **Проф. д-тн инж. Евелина Пенчева**, катедра „Комуникационни Мрежи“, Технически университет – София, България
3. **Проф. д-р инж. Розалина Димова**, катедра “Комуникационна Техника и Технологии“, Технически университет – Варна, България
4. **Доц. д-р Венцеслав Делов**, катедра „Зоология и антропология“, Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“, България

29.03.2019г

Ректор ТУ-Варна: \_\_\_\_\_

/Проф. д-р инж. Венцеслав Вълчев/

