



# INDUSTRY 4.0

24-27.06.2019, BURGAS, HOTEL ATLANTIS

[www.industry-4.eu](http://www.industry-4.eu)

## ОРГАНИЗАТОР

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ БОЛГАРИИ**

## СООРГАНИЗАТОРЫ:

Федерация научно-технических обществ Болгарии  
Болгарская академия наук  
Технический университет – г. София  
Софийский университет им.Св. Климента Охридского  
Университет национальной и мировой экономики - г.София  
Технический университет – г. Варна  
Русенский университет им. Ангела Кынчева  
Технический университет – г. Габрово  
Высшее транспортное училище им.Тодора Каблешкова - г.София  
Химико-технологический и металлургический университет - г.София  
Университет горного дела и геологии им.Св.Ивана Рильского - г.София  
Университет архитектуры, строительства и геодезии, г.София  
Пловдивский университет им.Паисия Хилендарского - г.Пловдив  
Великотырновский Университет им.Св.Св. Кирилла и Мефодия - г.Велико Тырново  
Академия экономики им.Димитара Ценова - г.Свищов  
Новый болгарский университет, г.София  
Национальный военный университет, Велико Тырново  
Грузинский технический университет, Тбилиси - Грузия  
Союз инженеров – механиков - Польша  
Словацкая ассоциация инженеров-механиков - Словакия  
Ассоциация инженеров-механиков - Чехия  
Союз металлургов – Македония  
Академия наук высшей школы Украины  
Союз инженеров-механиков - Украина  
Ассоциация о науке и технике – Китай  
Уфимский Государственный Авиационный Технический Университет – Россия  
Ассоциация содействия инновационным технологиям - InnovativeFET, Хорватия  
Индустриальный институт механизации сельского хозяйства – г.Познан, Польша

## МЕЖДУНАРОДЫЙ ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Председатели:		
Prof. D.Sc. Georgi Popov, DHC, Technical University of Sofia, BG	Prof. Dr. Dr. Jivka Ovtcharova, DHC, Karlsruhe Institute of Technology, GE	
Члены:		
Acad. Igor Bychkov	Institute for System Dynamics and Control Theory SB RAS	RU
Cor. member Alexey Belyi	National Academy of Sciences of Belarus	BY
Cor. member Svetozar Margenov	Bulgarian Academy of Science	BG
Prof. Alexander Afanasyev	Institute for Information Transmission Problems	RU
Prof. Alexander Guts	Omsk State University	RU
Prof. Andrzej Golabczak	Technical University of Lodz	PL
Prof. Andrey Firsov	Saint-Petersburg Polytechnic University	RU

Prof. Bobek Shuklev	Ss. Cyril and Methodius University of Skopje	MK
Prof. Boris Gordon	Tallinn University of Technology	EE
Prof. Branko Sirok	University of Ljubljana	SI
Prof. Claudio Melchiorri	University of Bologna	IT
Prof. Cveta Martinovska	Goce Delchev University, Stip	MK
Prof. Dale Dzemydiene	Mykolas Romeris University, Vilnius	LT
Prof. Dimitar Yonchev	Free Bulgarian University, Sofia	BG
Prof. Dimitrios Vlachos	Aristotle University of Thessaloniki	GR
Prof. Dragan Perakovic	University of Zagreb	HR
Prof. Galina Nikolcheva	Technical University of Sofia	BG
Prof. Galina Zhavoronkova	National Aviation University	UA
Prof. Gerard Lyons	National University of Ireland, Galway	IE
Dr. Giovanni Pappalettera	Politecnico di Bari	IT
Prof. Henrik Carlsen	Technical University of Denmark	DK
Prof. Idilia Bachkova	University of Chemical Technology and Metallurgy	BG
Prof. Idit Avrahami	Ariel University	IL
Prof. Inocentiu Maniu	Politehnica University of Timisoara	RO
Prof. Iurii Bazhal	National University of Kyiv-Mohyla Academy	UA
Prof. Jürgen Köbler	University of Offenburg	DE
Prof. Jiri Maryska	Technical University of Liberec	CZ
Prof. Katia Vutova	Institute of electronics, Bulgarian Academy of Sciences	BG
Prof. Lappalainen Kauko	University of Oulo	FI
Dr. Liviu Jalba	SEEC Manufature Program	RO
Prof. Luigi del Re	Johannes Kepler University, Linz	AT
Prof. Majid Zamani	Technical University of Munich	DE
Prof. Martin Eigner	Technical University of Kaiserslautern	DE
Dipl.-Kfm. Michael Grethler	Karlsruhe Institute of Technology	DE
Prof. Michael Valasek	Czech Technical University in Prague	CZ
Prof. Milija Suknovic	University of Belgrade	RS
Prof. Miodrag Dashic	University of Belgrade	RS
Prof. Mladen Velev	Technical University of Sofia	BG
Prof. Murat Alanyali	TOBB University of Economics and Technology	TR
Prof. Nafisa Yusupova	Ufa State Aviation Technical University	RU
Prof. Nina Bijedic	Dzemaal Bijedic University of Mostar	BA
Prof. Ninoslav Marina	University of Information Science and Technology – Ohrid	MK
Prof. Olga Zaborovskaia	State Inst. of Econom., Finance, Law and Technologies	RU
Prof. Pavel Kovach	University of Novi Sad	RS
Prof. Petar Kolev	University of Transport Sofia	BG
Prof. Peter Korondi	Budapest University of Technology and Economics	HU
Prof. Peter Sincak	Technical University of Košice	SK
Prof. Petra Bittrich	Berlin University of Applied Sciences	DE
Prof. Predrag Dasic	High Technical Mechanical School, Trstenik	RS
Prof. Radu Dogaru	University Politehnica of Bucharest	RO
Prof. Raicho Ilarionov	Technical University of Gabrovo	BG
Prof. Raul Turmanidze	Georgian Technical University	GE
Prof. René Beigang	Technical University of Kaiserslautern	DE
Prof. Rozeta Miho	Polytechnic University of Tirana	AL
Prof. Sasho Guergov	Technical University of Sofia	BG
Prof. Seniye Ümit Oktay Firat	Marmara University, Istambul	TR
Prof. Sreten Savicevic	University of Montenegro	ME
Prof. Stefan Stefanov	Technical University of Sofia	BG

Prof. Svetan Ratchev	University of Nottingham	UK
Prof. Sveto Svetkovski	St. Cyril and St. Methodius University of Skopje	MK
Prof. Tomislav Šarić	University of Osijek	HR
Prof. Vasile Cartofeanu	Technical University of Moldova	MD
Prof. Vidosav Majstorovic	Technical University of Belgrade	RS
Prof. Vjaceslavs Bobrovs	Riga Technical University	LV
Prof. Vladyslav Alieksieiev	Lviv Polytechnic National University	UA

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

<b>Председатель:</b> Prof. Dr. Ivan Kralov	<b>Зам.Председатель:</b> Dr. Rajcho Georgiev
<b>Члены:</b>	
Prof. Dimitar Damjanov	Prof. Emil Trifonov
Prof. Dimitar Karaivanov	Prof. Georgi Pandev
Prof. Ljubomir Dimitrov	Prof. Hristo Karamishev
Prof. Nikolay Tonchev	Prof. Pepo Yordanov
Prof. Marija Evtimova	Prof. Tzanka Dikova
L.Col. Prof. Georgi Georgiev	Prof. Iliya Zhelezarov

## ПРИГЛАШЕНИЕ

*Уважаемые коллеги,*

*Перед человечеством стоит самый большой вызов за время его существования. Человечество вступает в „**Industry 4.0**“, где физический мир соединяется с виртуальным. Информационные технологии, телекоммуникации и производство сливаются, а в то же время средства производства становятся все более независимыми. Всё ещё невозможно точно сказать, как будут выглядеть «умные фабрики» будущего.*

*Учёные всего мира и всех научных областей призваны искать ответ на тысячи вызовов „**Industry 4.0**“.*

*Четвертая Международная научная конференция „**Industry 4.0**“, состоится с 24 по 27 июня, 2019 г. в городе Бургас – Болгария.*

*Мы приглашаем учёных и исследователей представить перед академической общностью и перед представителями промышленности результаты своих исследований и опубликовать их в международных научных журналах, издаваемых Научно-техническим союзом машиностроения.*

*Мы приглашаем фирмы своими презентациями на заседаниях Конференции и рекламами представить свои высокотехнологичные продукты и услуги, которые предлагают на рынке.*

*Мы надеемся, что Международная научная конференция „**Industry 4.0**“ будет местом встречи и дискуссий учёных разных научных направлений, охваченных вызовами будущего.*

*Программа Конференции даст Вам возможность открытия новых друзей и идей, возможность отдохнуть, развлечься и ознакомиться с культурными, историческими и природными достопримечательностями побережья Чёрного моря.*

*Проф. д-н, д-р хон. кауза Георги Попов,  
Председател на Научно-техническия съюз по Машиностроене,  
Председател на Международния програмен комитет*

## **ТЕМАТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ**

### **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ “INDUSTRY 4.0”**

- Киберфизические системы (CPS). Предупредительные системы. Управление технологическими процессами. Автоматизация. Smart grid - эффективное электроснабжение.
- Информатизация производства и логистики. Коммуникация „Машина - Машина” (M2M).
- Принципы проектирования в «Industry 4.0». Оперативная совместимость. Виртуализация. Децентрализация. Накопление и анализ данных в реальном времени. Ориентированные услуги. Модульность. Параметрический дизайн. Персонализированные продукты.
- Компьютерно-интегрированные системы (CIS). Компьютерно-интегрированное производство. Прикладные системы: CAD, CAE, CAM, CAPP и другие. Дигитализация промышленности. Коммуницирующие роботы;
- Стратегии создания интегрированных систем. Критерии интегрирования, концептуальные модели.

### **ДОМИНАНТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В “INDUSTRY 4.0”**

- Интеллектуальные производственные технологии и системы. Современные машиностроительные технологии – лазерные, плазменные, ультразвуковые, радиационные, оптические и т.д.. Аддитивные технологии и аддитивное производство. Цифровое производство оптимальных изделий из металла, полимерных материалов, композитов и керамики.
- Виртуальные инженерные технологии и симуляции. Информационные и компьютерные технологии. Робототехника. Искусственный интеллект. Радиоэлектроника. Приборостроение. Коммуникационная и навигационная техника и технологии. Математическое моделирование и суперкомпьютерный инжиниринг.
- Материалы, структуры, системы - SMART технологии. Порошковая и плазменная металлургия. Материаловедение, физика, механика и химия твёрдого тела. Композитные материалы и покрытия. Укрепляющие технологии. Микротехнологии и микроэлектромеханические системы. Нанотехнологии, наноэлектроника, нанометрология, нанооборудование и нанопромышленность.
- Экологически чистые технологии. Переработка отходов. Энергетическая техника и технологии. Солнечная и водородная энергетика. Рекуперация энергии.

### **БИЗНЕС & “INDUSTRY 4.0”**

- Изменение бизнес-моделей. Облачные сервисы, анализ и оценка данных. 3D симуляция производства. Резкое сокращение времени от идеи до рынка. Гибкость и индивидуализация массового производства. Дистанционное управление и поддержание сооружений.
- Создание Smart Factory. Интеллектуальные фабрики. Промышленная инфраструктура. Интегрированное производство. Промышленное реструктурирование. Промышленная интернет-инфраструктура.
- Принципы создания нового типа фирм в дигитальном промышленном производстве. Поставщики технологий - ключевые производственные технологии (коммуницирующие роботы, дистанционные системы поддержания, 3D принтирование). Поставщики инфраструктуры и услуг (телеком, облака, анализ массивов данных). Промышленные потребители (традиционные производители).
- Эффекты “Industry 4.0”. Сотрудничество между различными бизнес функциями, различными продуктовыми линиями, технологиями и заинтересованными сторонами. Организационные формы.

- Виртуальный маркетинг. Интегрирование потребителей посредством интернет-пространства.
- Менеджмент „Industry 4.0“. Рыночная реализация инновационных продуктов. Интеллектуальная собственность.
- Образование. Бизнес игры и симуляционные модели повышения квалификации. Роль человеческого фактора в инновационной деятельности.
- Нелинейные процессы, системный анализ и прикладная синергетика. Синергетический, геополитический и геоэкономический анализ проблем целенаправленного развития конкурентоспособности и финансов.

## **ОБЩЕСТВО & „ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 4.0“**

- Экономическая свобода. Гражданское общество и демократия. Информационное общество. Философия информации.
- Инфраструктура экономики знаний. Эффективные государственные институции, высококачественное образование, эффективная фундаментальная наука, высококачественный человеческий капитал, производство знаний и высоких технологий.
- Финансовые, политические, законодательные, социальные и международные аспекты развития концепции „Industry 4.0“, фундаментальных и прикладных исследований, высоких технологий и высокотехнологичной промышленности.
- Инновационная и кредитно-налоговая политика государства в качестве определяющего фактора развития „Industry 4.0“. Роль законодательной, исполнительной и судебной власти, государственного и частного сектора промышленности, бизнеса, банков и биржей в развитии и защите результатов фундаментальных и прикладных исследований, высоких технологий и высокотехнологичной промышленности.
- Образование, фундаментальные и прикладные исследования, высокие технологии и высокотехнологичная промышленность как факторы национальной безопасности, качества жизни граждан и защиты их прав. Общественная, корпоративная и индивидуальная безопасность. Системы безопасности. Кибербезопасность. Риски проникновения вирусов и кражи данных, экономического шпионажа и саботажа.
- Социальные проблемы перед „Industry 4.0“. Концепция человеческого труда. Занятость, умения и стратегия о рабочей силе. Будущее профессий. Потенциальные опасения по поводу безработицы. Цифровая компетентность. Сочетание инженерной с цифровой компетентностью. Э-обучение.
- Влияние „Industry 4.0“ на финансовый сектор и экономическое развитие. Глобальные, региональные и инвестиционные последствия. Инвестиции в высокотехнологичные области.

***Официальный язык Международная научная конференция „INDUSTRY 4.0“ - английский.***

## **ПРИГЛАШЕНИЕ К УЧАСТИЮ С ДОКЛАДАМИ**

Приглашаются ученые и специалисты из университетов и исследовательских институтов представить на пленарных, секционных и постерных сессиях конференции результаты своих научных и практических исследований по тематическим направлениям конференции.

Приглашаются также производственные и коммерческие фирмы, предлагающие на рынке машины, материалы, технологии и услуги, сделать фирменные презентации (представления) или самостоятельные фирменные семинары и рекламировать себя в конференционных залах и в печатных материалах конференции **„INDUSTRY 4.0“**.

**Резюме доклада на английском языке** (формат **.doc** или **.docx**, от 200 до 350 слов, заголовков на русском и английском языках, не более 10 ключевых слов на английском языке, имена авторов и их научные степени и звания, написанные кириллицей и латиницей, место работы, адрес электронной почты авторов), надо отправить до **31.03.2019** по электронной почте вместе с **формой „А“** или **on-line регистрацией**.

Заявление будет зарегистрировано на Интернет - странице конференции в рубрике **„Полученные резюме и доклады“**, а само резюме (доклад) получит регистрационный номер.

Организационный комитет рекомендует в последующей переписке будет делаться ссылка на этот регистрационный номер, а электронные файлы будут начинаться с этого номера. Например: **131\_ivanov\_IND- 4.doc**.

Уведомление о решении Программного комитета будет получено до **05.04.2019**.

**Представление докладов на секционных заседаниях должно быть на английском языке. Допускается представление докладов на русском языке, но мультимедийная презентация должна быть обязательно на английском языке!**

**Полный текст доклада** в формате **.doc** или **.docx** надо отправить до **15.05.2019** электронной почтой вместе с Заявлением об участии (**форма „В”**) или **on-line регистрацией**.

В программу будут включены и будут опубликованы только доклады, принятые рецензентами, отвечающие своим оформлением **текстовой и графической инструкциям**, и представленные на секционных и на стендовых сессиях.

**Если авторам невозможно принять участие в заседании, то они можно участвовать „заочно” и их доклад будет представлен в стендовой сессии.** В этом случае оплачивается только **„Плата за публикацию”** и доклад будет опубликован в печатном издании конференции. Авторы, которые принимают заочное участие в конференции, должны до **10.06.2019 г.** отправить по электронной почте доклад и в виде стендового варианта, чтобы тот стал публичным достоянием участников конференции. **Стендовый доклад**, должен быть представлен в соответствии с требованиями **графической и текстовой инструкций к оформлению постерных докладов**, или способом, превосходящим эти требования. Организаторы принимают на себя обязательства отпечатать доклад в формате А1 и экспонировать его.

Все инструкции по представлению и оформлению докладов можно найти на Интернет - сайте конференции <http://www.industry-4.eu> Там можно скопировать и заглавный лист доклада. В помощь авторов шрифты заглавий и их место маркированы таким образом, что когда печатается заглавие доклада, оно отобразится необходимым шрифтом и на необходимом месте.

## ПУБЛИКАЦИИ

Все доклады, вошедшие в программу конференции, будут опубликованы.

➤ **Все доклады, представленные на болгарском, русском, английском или немецком языке:** в обособленных томах **“International Scientific Conference Industry 4.0” - ISSN 2535-0153 (Print), ISSN 2535-0161 (Online)**. Томы будут депонированы в Национальной библиотеке им. Св.Св. Кирилла и Мефодия и Национальной технической библиотеке Болгарии.

➤ **CD, содержащий все доклады;**

➤ **Доклады, представленные на английском языке в соответствии с темой доклада:** в специальных номерах международных научных журналов:

- **“Industry-4.0”** ISSN (print) 2534-8582 и ISSN (on-line) 2534-8582

- **“Security&Future”**( Print ISSN 2535-0668, Web ISSN 2535-082X)

[www.stumejournals.com](http://www.stumejournals.com).

## ВЗНОСЫ И СПОСОБЫ ОПЛАТЫ

ВИД	ЕВРО	
	До 15.05.19	После 15.05.19
<b>01. Конферентная такса</b>		
<b>1.1. Для участников в конференции „INDUSTRY 4.0”</b>	<b>200/150*</b>	<b>250/200*</b>
<b>Включает:</b> коктейль "Добро пожаловать", перерывы на кофе, получение материалов конференции, публикации доклада в конферентных материалах, получение номера журнала или тома, в котором включен доклад и CD, содержащий все доклады. .		
<b>1.2. На второй или на третий доклад оплачивается плата на опубликование.</b>	<b>90</b>	<b>130</b>
<b>*Для молодых ученых до 35 лет</b>		
<b>02. Взнос для сопровождающих лиц (в том числе и соавторы)</b>		
<b>Включает:</b> Коктейль „Добро пожаловать”, материалы конференции, перерывы на кофе.	<b>110</b>	<b>150</b>

<b>03. "Плата за публикацию"</b> (Для авторов, которые участвуют „заочно“) <b>Включает:</b> Публикацию доклада в специальных номерах международных научных журналов в соответствии с тематикой доклада или в отдельных томах “International Scientific Conference Industry 4.0” - ISSN 2535-0153 (Print), ISSN 2535-0161 (Online) для каждой тематической сессии, CD, содержащий все доклады, печать стендового доклада в формате А1 и его экспонирование.	<b>90</b>	<b>130</b>
<b>04. Доплата:</b> <b>4.1</b> за получение на конференции номера журнала (тома с докладами) <b>4.2</b> за получение по почте номера журнала (тома с докладами);	<b>20</b> <b>30</b>	<b>20</b> <b>30</b>

*\*Для молодых ученых до 35 лет*

## СПОСОБЫ ОПЛАТЫ

Банковским переводом в PROCREDITBANK - Bulgaria  
IBAN: BG53 PRCB 9230 1449 8985 01, BIC: PRCBGBSF,  
Получатель: NTS Mashinostroene – Industry 4.0  
адресс: 1000 София, ул „Г. С. Раковски” 108

В банковский документ надо вписать «для IND-4»и ваш входящий номер, который вы найдете на сайте конференции <http://www.industry-4.eu> в рубрике [„Полученные резюме и доклады”](#)

## НОЧЛЕГИ

Отель [ATLANTIS Resort&Spa](#), гр.Бургас, кв.Сарафово  
Цена за ночлег : одноместный номер – 35 EURO, двухместный номер – 45 EURO.

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### ВРЕМЯ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

24.-27.06.2019, Регистрация, открытие, пленарные и секционные заседания: [Отель ATLANTIS Resort&Spa, гр.Бургас, кв.Сарафово](#)

### РАЗМЕЩЕНИЕ

Отель [ATLANTIS Resort&Spa](#), гр.Бургас, кв.Сарафово  
При поездке на автомобиле можете использовать GPS координаты Отель „ATLANTIS Resort&Spa”, гр.Бургас, кв.Сарафово, ул.”Ангел Димитров” № 58:  
**N 43° 5629742      E 28° 5293967**

### ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ

От аэропорта „Бургас” до отель [ATLANTIS Resort&Spa](#) – Остановка находится перед аэропорта. Автобус № 15 - четвертая, последняя остановка.  
От автовокзала „ЮГ” и ж.д. вокзала до отель [ATLANTIS Resort&Spa](#) – Остановка находится перед вокзала. Автобус №15 - последняя остановка.

### ПРОГРАММНАЯ СХЕМА

**24.06.2019 (понедельник)** Регистрация участников в конферентный блок „ATLANTIS Resort&Spa” с 16:00 до 20:00.  
**25.06.2019 (вторник)** Регистрация участников в фойе конферентный блок „ATLANTIS Resort&Spa” с 08:00 до 10:00. Открытие. Пленарная сессия. Конференционные сессии. Постерная сессия. Коктейль „Добро пожаловать”.  
**26.06.2019 (среда)** Конференционные сессии. Закрытие конференции.  
**27.06.2019 (четверг)** Отъезд участников

## ВИЗЫ

Гражданам Европейского сообщества визы не нужны. Всем остальным необходимо иметь болгарские визы. Рекомендуем связаться с консульскими службами, чтобы получить необходимую информацию. Их адреса можно найти на <http://www.mfa.bg/> Организационный комитет обязуется выслать персональное приглашение, в котором будет и просьба к болгарской консульской службе выдать бесплатную визу. При отправлении текста доклада надо написать имя авторов и сопровождающих их лиц, которые хотят получить приглашение на визу, а также почтовый адрес, по которому надо выслать им приглашение.

### **ВРЕМЯ**

Болгария находится в Восточно-европейской часовой зоне (GMT+2)

### **ПОГОДА**

Температура воздуха в Бургас в конце июня - 28° - 30 °С

Температура воды в море в конце июня - 24° - 25 °С

Актуальную температуру воздуха можно найти здесь: <http://weather.bg/indexen.php>

### **ВАЛЮТА**

Официальная болгарская валюта: **лев**.

Мелочь: стотинки. 1 лев= 100 стотинки. 1 евро= 1.96 лева

### **ВАЖНЕЙШИЕ СРОКИ**

Отправление резюме доклада и заявление <a href="#">Форма "А"</a> или <a href="#">online регистрация</a>	31.03.2019
Подтверждение принятия резюме	05.04.2019
Отправление полного текста доклада и отправление заявления <a href="#">Форма "В"</a> или <a href="#">online регистрация</a>	15.05.2019
Оплата за участие в конференции	15.05.2019
Объявление конференционной программы на <a href="http://www.industry-4.eu">http://www.industry-4.eu</a>	10.06.2019
Отправка стендовых докладов Организационному комитету	10.06.2019
Регистрация участников:	с 16:00 до 20:00 часов с 08:00 до 10:00 часов
	24.06.2019 25.06.2019
Открытие Конференции:	в 10:00 часов
	25.06.2019
Отъезд участников	27.06.2019

### **СЕКРЕТАРИАТ КОНФЕРЕНЦИИ**

Научно-техническое общество машиностроителей

ул. "Г.С. Раковски" 108, София 1000, Болгария

тел.: (02) 987 72 90, 986 22 40; GSM: 0888 003 582

e-mail: [office@industry-4.eu](mailto:office@industry-4.eu) <http://www.industry-4.eu>