

Акад. НАН України, докт. фіз.-мат. наук, проф. **Віктор Тимофійович ГРІНЧЕНКО**<sup>1</sup>  
(Головний редактор)

Акад. НАН України, докт. фіз.-мат. наук, проф. **Іван Олександрович ЛУКОВСЬКИЙ**<sup>2</sup>

Акад. НАН України, докт. фіз.-мат. наук, проф. **Зіновій Теодорович НАЗАРЧУК**<sup>3</sup>

Член-кор. НАН України, докт. фіз.-мат. наук, проф. **Геннадій Олександрович ВОРОПАЄВ**<sup>1</sup>

Член-кор. НАН України, докт. фіз.-мат. наук, проф. **Євген Іванович НИКИФОРОВИЧ**<sup>1</sup>

Член-кор. НАН України, докт. техн. наук, проф. **Юрій Миколайович САВЧЕНКО**<sup>1</sup>

Член-кор. НАН України, докт. фіз.-мат. наук, проф. **Валерій Іванович ТИМОШЕНКО**<sup>4</sup>

Докт. техн. наук, проф. **Віктор Вікторович БОЙКО**<sup>1</sup>

Докт. фіз.-мат. наук, проф. **Ігор Володимирович ВОВК**<sup>1</sup>

Докт. фіз.-мат. наук, проф. **Наталія Сергіївна ГОРОДЕЦЬКА**<sup>1</sup>

Докт. фіз.-мат. наук, ст. наук. спіробітн. **Тетяна Сігізмундівна КРАСНОПОЛЬСЬКА**<sup>1</sup>

Докт. фіз.-мат. наук, ст. наук. спіробітн. **Олександр Григорович СТЕЦЕНКО**<sup>1</sup>

Докт. фіз.-мат. наук, проф. **Олександр Андрійович ГУРЖИЙ**<sup>5</sup>

Докт. фіз.-мат. наук, проф. **Ярослав Олександрович ЖУК**<sup>6</sup>

Докт. фіз.-мат. наук, проф. **Володимир Тимофійович МАЦИПЦУРА**<sup>6</sup>

Докт. фіз.-мат. наук, проф. **Юрій Михайлович ДУДЗІНСЬКИЙ**<sup>7</sup>

Докт. фіз.-мат. наук, проф. **Наталія Миколаївна КІЗІЛОВА**<sup>8</sup>

Докт. фіз.-мат. наук, проф. **Галина Іванівна СОКОЛ**<sup>9</sup>

Канд. фіз.-мат. наук, ст. наук. спіробітн. **Валерій Никифорович ОЛІЙНИК**<sup>1</sup>

Докт. техн. наук, проф. **Герт Ян Ф. ван ХЕЙСТ**<sup>10</sup>

Докт. філософії, проф. **ВУ Гуо Сьон**<sup>11</sup>

Докт. філософії, директор Енергетичної платформи **Ольга КОРДАС**<sup>12</sup>

Докт. філософії, доцент **Антоніо Ф. МІГУЕЛЬ**<sup>13</sup>

<sup>1</sup> Інститут гідромеханіки НАН України, Київ

<sup>2</sup> Інститут математики НАН України, Київ

<sup>3</sup> Фізико-механічний інститут НАН України ім. Г. В. Карпенка, Львів

<sup>4</sup> Інститут технічної механіки НАН України та ДКАУ, Дніпро

<sup>5</sup> Національний політехнічний університет України  
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”

<sup>6</sup> Київський національний університет імені Тараса Шевченка

<sup>7</sup> Одеський національний політехнічний університет

<sup>8</sup> Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

<sup>9</sup> Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

<sup>10</sup> Технічний університет Ейндховена, Нідерланди

<sup>11</sup> Університетський коледж Лондона, Велика Британія

<sup>12</sup> Королівський технологічний інститут, Стокгольм, Швеція

<sup>13</sup> Університет Евора, Португалія

THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE  
INSTITUTE OF HYDROMECHANICS

# HYDRODYNAMICS AND ACOUSTICS

ISSN 2616-6135 ◊ SCIENTIFIC JOURNAL

## EDITORIAL BOARD

---

Acad. NAS of Ukraine, Dr. Phys.-Math. Sci., Prof. **Viktor T. GRINCHENKO**<sup>1</sup>  
(Editor-in-Chief)

Acad. NAS of Ukraine, Dr. Phys.-Math. Sci., Prof. **Ivan O. LUKOVSKY**<sup>2</sup>

Acad. NAS of Ukraine, Dr. Phys.-Math. Sci., Prof. **Zinoviy T. NAZARCHUK**<sup>3</sup>

Corr. Member NAS of Ukraine, Dr. Phys.-Math. Sci., Prof. **Gennadii O. VOROPAYEV**<sup>1</sup>

Corr. Member NAS of Ukraine, Dr. Phys.-Math. Sci., Prof. **Gennadii O. VOROPAYEV**<sup>1</sup>

Corr. Member NAS of Ukraine, Dr. Phys.-Math. Sci., Prof. **Eugene I. NIKIFOROVICH**<sup>1</sup>

Corr. Member NAS of Ukraine, Dr. Eng. Sci., Prof. **Yurii M. SAVCHENKO**<sup>1</sup>

Corr. Member NAS of Ukraine, Dr. Phys.-Math. Sci., Prof. **Valery I. TYMOSHENKO**<sup>4</sup>

Dr. Eng. Sci., Prof. **Viktor V. BOYKO**<sup>1</sup>

Dr. Phys.-Math. Sci., Prof. **Igor V. VOVK**<sup>1</sup>

Dr. Phys.-Math. Sci., Prof. **Natalia S. GORODETSKA**<sup>1</sup>

Dr. Phys.-Math. Sci., Senior Resch. Fellow **Tatyana S. KRASNOPOLSKAYA**<sup>1</sup>

Dr. Phys.-Math. Sci., Senior Resch. Fellow **Olexandr G. STECENKO**<sup>1</sup>

Dr. Phys.-Math. Sci., Prof. **Alexandre A. GOURJII**<sup>5</sup>

Dr. Phys.-Math. Sci., Prof. **Yaroslav O. ZHUK**<sup>6</sup>

Dr. Phys.-Math. Sci., Prof. **Volodymyr T. MATSY PURA**<sup>6</sup>

Dr. Phys.-Math. Sci., Prof. **Yurii M. DUDZINSKII**<sup>7</sup>

Dr. Phys.-Math. Sci., Prof. **Natalia M. KIZILOVA**<sup>8</sup>

Dr. Phys.-Math. Sci., Prof. **Galina I. SOKOL**<sup>9</sup>

Cand. Phys.-Math. Sci., Senior Resch. Fellow **Valery N. OLIYNIK**<sup>1</sup>

Dr. Eng., Prof. **GertJan F. van HEIJST**<sup>10</sup>

Ph.D., Prof. **WU Guo Xiong**<sup>11</sup>

Ph.D., Director of Energy Platform **Olga KORDAS**<sup>12</sup>

Ph.D., Associate Prof. **António F. Miguel**<sup>13</sup>

---

<sup>1</sup>*Institute of Hydromechanics of NAS of Ukraine, Kyiv*

<sup>2</sup>*Institute of Mathematics of NAS of Ukraine, Kyiv*

<sup>3</sup>*Karpenko Physico-Mechanical Institute of NAS of Ukraine, Lviv*

<sup>4</sup>*Institute of Technical Mechanics of NAS of Ukraine and State Space Agency of Ukraine, Dnipro*

<sup>5</sup>*National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"*

<sup>6</sup>*Taras Shevchenko Kyiv National University*

<sup>7</sup>*Odessa National Polytechnic University*

<sup>8</sup>*V. N. Karazin Kharkiv National University*

<sup>9</sup>*Oles Honchar Dnipro National University*

<sup>10</sup>*Technische Universiteit Eindhoven, the Netherlands*

<sup>11</sup>*University College London, UCL, Great Britain*

<sup>12</sup>*KTH Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden*

<sup>13</sup>*Universidade de Évora, Portugal*