Резюме подання кандидата на здобуття іменної стипендії Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук

1. Кондратьєв Андрій Валерійович
2. 19 березня 1984 р.
3. Завідувач кафедри матеріалознавства та інженерії композитних конструкцій Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова.
4. Назва наукової роботи: Методологія імітаційного моделювання напружено-деформованого стану та руйнування композитних структур біомеханічних систем людини.
5. Актуальність та мета: Військові дії, спричинені російською агресією, спонукають до створення в медицині досконалої системи лікування різних ушкоджень. Моделювання біомеханічних систем пацієнтів дозволяє спрогнозувати особливості функціонування біологічних тканин, а також сформулювати рекомендації щодо лікування. Однак застосування існуючих, досить загальних підходів вирішення цієї проблеми, вимагає додаткових досліджень. Мета – розроблення ефективної комп'ютерно-інтегрованої технології встановлення індивідуальних закономірностей поведінки біологічних тканин та реставраційних структур біомеханічних систем людини в нормі та при патологічних змінах на підставі імітаційного моделювання, що дозволить прогнозувати вплив на ці системи ходу лікування та формулювати практичні рекомендації для планування відповідних реабілітаційних процедур.
6. Коротка характеристика роботи: Буде розроблено превентивний та прогностичний напрям персоніфікованої медицини на рівні біологічних тканин, що перебувають у нормальному або у патологічному стані на підставі механіко-математичних та чисельно-аналітичних біомеханічних моделей. Перевагою підходу до вирішення задачі швидкого відновлення здоров'я пацієнтів є використання індивідуальних механічних властивостей біомеханічних систем.
7. Очікувані результати та публікації: Наукова продукція – ефективні методи конструювання цифрових моделей пошкоджених/втрачених анатомічних ділянок, встановлення домінуючих біомеханічних факторів для створення реставраційних структур, що допоможуть уникнути механічного перевантаження кістки. Планується публікація 2 статей (Q1, Q2), 2 статей (Q3, Q4), монографія та виступи на конференціях.
8. Кількість та тип публікацій за тематикою наукової роботи: Опубліковано **5** монографій (колективних), **2** розділи закордонних монографій, **42** статей, з них **18,** індексованих у SCOPUS/WoS, **24** статей у фахових виданнях України; **47** матеріалів конференцій, з них **15,** індексованих у SCOPUS/WoS, **9** навчальних посібників. Претендент має понад **30** закордонних публікацій. Ці публікації присвячені моделюванню поведінки анізотропних тіл, що цілком відповідає тематиці роботи. Претендент також має **13** публікацій, присвячених моделюванню саме біомеханічних систем.
9. Загальна кількість цитувань згідно з базами даних та h-індекс:

Web of Science: **154**, **h=7**; Scopus: **399**, **h=15**; Google Scholar: **911**, **h=19**.

Кандидат на здобуття іменної стипендії *Андрій КОНДРАТЬЄВ*

21.03.23