

## ОТЗЫВ

на диссертационную работу Дай Вэньци

**«Технологическое обеспечение комбинированного формообразования ступенчатых концентраторов-волноводов трубчатого типа для ультразвукового воздействия на кровеносные сосуды с заданными параметрами точности и качества рабочих поверхностей»**

Специальность 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

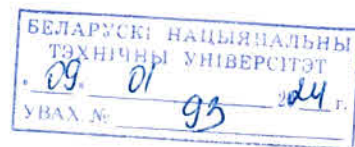
Диссертационное исследование Дай Вэньци посвящено актуальной задаче по созданию отечественного изделия для медицинского назначения, в частности для ультразвукового воздействия на тромбированные кровеносные сосуды.

Целью диссертационного исследования является разработка технологии получения ступенчатого концентратора-волновода трубчатого типа для внутрисосудистого разрушения тромбообразований. Для достижения данной цели автором проведен подробный анализ и обзор широкого диапазона инженерных методов обработки материалов и выполнен комплекс экспериментальных и теоретически исследований. На основе этого Дай Вэньци смог разработать, обосновать и внедрить на практике комбинированную технологию формообразования ультразвукового концентратора-волновода с заданными параметрами точности и качества рабочих поверхностей. А специалисты учреждений здравоохранения используют в лечебной практике новую миниинвазивную технологию восстановления кровотока в сосудах.

Автор обосновывает выбор методов проведения экспериментальных исследований, применяемых материалов и оборудования, что делает работу более доступной к пониманию. Причем все изложенные в работе методы сопровождаются наглядными примерами.

Примечательно, что по тематике диссертационного исследования Дай Вэньци в сотрудничестве инженеров и врачей выполнены проекты по заданию Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь и заданию Государственной программы научных исследований, что, безусловно, повышает ценность данного исследования.

В качестве небольших замечаний можно отметить, что из автореферата неясно, насколько безопасно применение ультразвуковых разработанных ступенчатых концентраторов-волноводов трубчатого типа в медицинской практике. Также в работе не описаны возможные осложнения после применения данного метода. В исследованиях не нашел отражение момент,



связанный с недостатками метода ультразвукового разрушения тромбов перед традиционными терапевтическими и хирургическими.

Мое мнение, данная работа имеет высокий международный потенциал и может быть продолжена в рамках научно-технического и инновационного сотрудничества между учеными медиками и инженерами Республики Беларусь и Китайской Народной Республики. Как следует из автореферата результаты работы неоднократно докладывались и активно обсуждались на международных форумах и конференциях. В частности на Белорусско-Китайском молодежном инновационном форуме «Новые горизонты», и есть надежда, что в наших дружественных странах появится новая плеяда талантливых молодых ученых, которые продолжат работы начатые более шестидесяти лет назад нашими академиками и профессорами.

На основании вышеизложенного следует сделать вывод, что работа является оригинальным исследованием автора, вносящая научный вклад в выбранное направление развития инженерии, внедренная на производстве и обладающая большой перспективой использования в медицинской практике.

Дай Вэньци заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 – технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Заместитель директора по инновационному  
развитию и высоким технологиям  
ГУ «Республиканский научно-практический центр  
«Кардиология», доктор медицинских наук,  
профессор, академик НАН Беларуси

Ю.П. Островский



*С отзывом ознакомлен 09.01.2024*  
*[Signature]* Дай Вэньци

*Отзыв поступил в  
совет 09.01.24  
секретарь совета  
Д Девоиче О.П.*