

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Яковлева Руслана Юрьевича** на тему:
**«ДЕТОНАЦИОННЫЙ НАНОАЛМАЗ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ
НОСИТЕЛЬ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ»**,

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям: 02.00.04 – физическая химия; 14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия

Тема диссертационного исследования является актуальной для современной фармацевтической химии и фармацевтической науки в целом, поскольку создание систем доставки лекарственных веществ с использованием углеродных наночастиц, изучение их биораспределения в организме, фармакокинетики и фармакодинамики невозможно без разработки надёжных и точных методов качественного и количественного определения наночастиц в гидрозольях, биологических жидкостях, тканях, органах и целостном организме. Разработка инновационных фармацевтических субстанций с наночастицами требует, прежде всего, развитие методов стандартизации, унифицирования и визуализации наночастиц, в частности детонационных наноалмазов (ДНА), в медико-биологических экспериментах *in vitro* и *in vivo*. Решение этих задач крайне актуально не только для наномедицины, но и химии, нанотехнологии и биофармации, что позволит использовать ДНА в качестве эффективного носителя для целевой доставки лекарственных веществ.

Научная новизна выполненных Яковлевым Р.Ю. исследований по установлению роли химических, физико-химических и биофармацевтических факторов при применении ДНА в качестве перспективного носителя для систем доставки биологически активных и лекарственных веществ заключается не только в разработке способов унифицирования, стандартизации поверхности ДНА, их дезагрегации и получения стабильных гидрозолей на их основе, визуализации *ex vivo* модифицированных ДНА, но и синтезу конъюгатов ДНА с биологически активными/лекарственными веществами (аминокислотами, ферментами, антибиотиком) в результате чего разработаны и запатентованы новые способы, вещества и лекарственные средства.

Результаты, полученные автором, создают методологическую базу для стандартизации ДНА, инновационных фармацевтических субстанций и препаратов на их основе. Они внедрены в научно-производственную деятельность и учебно-образовательный процесс.

Основные положения диссертации отражены в 16 статьях, опубликованных в рецензируемых печатных изданиях, в том числе, 13

статьях в журналах, входящих в перечень ВАК РФ, 50 тезисах докладов, 1 учебно-методическом пособии. Научная новизна выполненных автором исследований подтверждена 22 патентами, в том числе, 19 патентами РФ, 2 Европатентами и 1 патентом США.

Научная и практическая значимость работы заключается в достоверности научных результатов и выводов, базирующихся на достаточных по своему объему исследованиях, выполненных лично автором.

Задачи, поставленные диссертантом, соответствуют цели работы, полностью согласуются с выводами и подтверждаются результатами проведенных исследований. Результаты экспериментальных исследований автора, полученные с использованием современных методов анализа статистически обработаны, не вызывают сомнений и подтверждают обоснованность и достоверность Заключения и выводов по диссертационной работе. Результаты работы неоднократно обсуждены на конференциях, симпозиумах, съездах российского и международного уровня.

На наш взгляд, объем диссертационной работы, выполненной Яковлевым Русланом Юрьевичем, существенно превышает формальные требования к кандидатским диссертациям!

В процессе прочтения автореферата возникли некоторые замечания и пожелания к её автору:

1. По тексту автореферата приводятся аббревиатуры (например, ПЭМ, ДРС, ДСК, ИКС, РФЭС и т.д.), которые не имеют полной расшифровки.

2. В автореферате диссертант оперирует понятиями «лекарственное средство» и «лекарственный препарат», как синонимами, что, на наш взгляд, не всегда правильно.

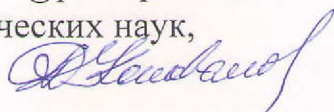
3. Характеристику перспектив дальнейшей разработки темы, которую автор приводит по тексту автореферата, целесообразно было вынести в отдельный раздел.

В качестве пожелания автору в дальнейшей его научно-исследовательской работе хотелось бы рекомендовать практически реализовать сделанное им предположение об изменении интенсивности и спектра фармакологической активности лекарственного вещества при его иммобилизации на поверхности ДНА.

Анализ автореферата показал, что диссертационная работа *Яковлева Руслана Юрьевича на тему: «ДЕТОНАЦИОННЫЙ НАНОАЛМАЗ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ НОСИТЕЛЬ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ»* представляет собой самостоятельную законченную научно-квалификационную работу, выполненную по актуальной проблеме современной фармацевтической науки – разработке систем доставки биологически активных/лекарственных веществ, полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней»,


утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – *Яковлев Руслан Юрьевич* – заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям: 02.00.04 – физическая химия; 14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Заместитель директора по науке Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала федерального бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 357532, Ставропольский край, г. Пятигорск, пр-т. Калинина, д. 11.
Телефон: (8793) 32-20-76;
e-mail.: d.a.konovalov@pmedpharm.ru
доктор фармацевтических наук,
профессор



Коновалов Дмитрий Алексеевич

«30» августа 2016 г.



Подпись(и) _____ <i>Коновалов Д.А.</i>
Заверяю: <i>Васильева</i> Начальник отдела кадров
Пятигорского медико-фармацевтического института филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России