

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фидарова Асланбека Феликсовича «Экспериментальное обоснование применения стоматологического остеопластического материала «БАК-1000» в сочетании с аутологичными мезенхимальными стволовыми клетками» представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук в диссертационный совет ПДС 0300.028 на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, по специальности 3.1.7. Стоматология.

С давних времен вопрос восстановления костной ткани остается крайне актуальными. Широкое применение для стимуляции репаративной регенерации костной ткани в экспериментах получили клеточные технологии в комбинации с биорезорбируемыми искусственными материалами. В автореферате Фидарова Асланбека Феликсовича указано, что целью данного исследования является разработка техники по восстановлению костной ткани с применением биоинженерной конструкции, состоящей из сфероидов мезенхимальных стволовых клеток и стоматологического композита «БАК - 1000». Для достижения данной цели были поставлены следующие логически выстроенные задачи:

- Получение индуцированных в ангиогенном направлении МСК
- Получение 3D биоинженерной конструкции
- Морфологический анализ тканевых ответов периимплантационных тканей на предмет ангио и остеогенеза.

Одним из важных достижений исследования является стимуляция ангиогенеза при помощи факторов роста, стимулирующих в свою очередь остеогенез. В работе детально описан дизайн эксперимента, состоящего из двух блоков *invitro*, *invivo*. Детально показано вся последовательность проведения эксперимента.

Автореферат содержит все необходимые разделы: цели, задачи, научную новизну и практическую значимость данного исследования, также перечислены положения, выносимые на защиту, описаны материалы и методы эксперимента, основные результаты и выводы, что соответствует нормативным требованиям написания автореферата. Изложение последовательное, логичное.

Научная новизна диссертации соответствует современным возможностям применения клеточных технологий в области регенеративной медицины. Разработанная техника экспериментального 3D биологически активного комплекса является отражением современных взглядов на процессы стимуляции репаративного остеогенеза.

Большого внимания заслуживает практическая значимость, что подтверждается внедрением результатов в учебный процесс Медицинского института РУДН.

По материалам исследования опубликовано 4 научные работы. Все научные издания рекомендованы ВАК при Министерстве науки и образования РФ для публикации основных научных результатов диссертаций.

### **Заключение**

Диссертационное исследование Фидарова Асланбека Феликсовича «Экспериментальное обоснование применения стоматологического остеопластического материала «БАН-1000» в сочетании с аутологичными мезенхимальными стволовыми клетками» является законченной научно-квалификационной работой. Исследование вносит свой вклад в общую копилку информации о процессах репаративной регенерации при применении тканеинженерных конструкций и является одним из этапов развития регенеративной стоматологии, в частности. Работа соответствует требованиям п. 2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в «Российском университете дружбы народов имени Патриса Лумумбы» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации,

утвержденного Ученым советом РУДН протокол № УС – 1 от 22.01.2024 г.,  
а ее автор Фидаров Асланбек Феликсович заслуживает присуждения  
ученой степени кандидата наук по специальности 3.1.7. Стоматология.

Главный врач ООО «Макс плюс»,

кандидат медицинских наук,

доцент

(14.00.21)



/Гоман Максим Викторович/

Подпись главного врача ООО «Макс плюс», кандидата медицинских  
наук, доцента Гомана Максима Викторовича, заверяю:

генеральный директор

ООО «Макс плюс»



/Заборовец Ирина Анатольевна/

М П



Ставропольский край, г. Ставрополь,  
ул. Серова, д. 40, помещ. 118

+7 (962)-440-48-79

maxgoman@mail.ru

19.03.2026 г.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фидарова Асланбека Феликсовича «Экспериментальное обоснование применения стоматологического остеопластического материала «БАК-1000» в сочетании с аутологичными мезенхимальными стволовыми клетками» представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук в диссертационный совет ПДС 0300.028 на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, по специальности 3.1.7. Стоматология.

Автореферат диссертационного исследования Фидарова Асланбека Феликсовича отражает содержание важной, методологически выверенной и практически значимой научной работы, посвящённой экспериментальному обоснованию применения новых отечественных биорезорбируемых материалов в сочетании с клеточными технологиями. Актуальность темы обусловлена высокой клинической необходимостью в новых материалах и методах для решения проблем дефектов костной ткани. При условии отсутствия доступа к иностранным аналогам различных материалов, особенно важным становится развитие собственных клеточных технологий, и биоматериаловедения соответствующих международным стандартам.

Целью исследования была разработка техники устранения критического дефекта кости для восстановления ее целостности при помощи 3D-биоинженерной конструкции на основе ангиостимулированных аутологичных мезенхимальных стволовых клеток подкожно-жировой ткани и биосовместимого остеокондуктивного апатитосиликатного стоматологического композита «БАК-1000». Эта цель была достигнута в результате реализации ряда взаимосвязанных задач, охватывающих экспериментальную, апробацию. Особое внимание уделено 3D биоинженерной конструкции, а именно клеточной составляющей и сосудистым факторам роста, что в свою очередь представляет особую ценность остеоиндуктивного потенциала. Такой детальный подход при

достижении выше указанной цели обеспечивает высокий уровень достоверности полученных результатов.

В работе детально описан дизайн эксперимента от момента получения клеток из подкожного слоя жировой ткани, получение и культивирование колоний стволовых клеток, формирование мезосфероидов и заселение их на скафолды с формированием биоинженерной конструкции для замещения критического дефекта костной ткани бедренной кости. Экспериментальная часть, выполнена на крысах линии Спрег – Доули, в количестве 48 животных, которые были поделены на две группы с определенными интервалами выведения из эксперимента.

Одним из достижений данной работы является получение, как пишет автор, «тубулоподобных структур» капиллярного типа, что напрямую влияет на ангиогенез и как следствие на остеогенез. Также в эксперименте показаны физико-химические свойства стоматологического биокомпозита «БАК - 1000» и его способность выступать в роли остеокондуктора.

Научная новизна диссертации - создание экспериментального 3D биологически активного комплекса, состоящего из МСК индуцированных в ангиогенном направлении и апатит-силикатной матрице. Практическая значимость не вызывает сомнений и подтверждена внедрением результатов в учебный процесс Медицинского института РУДН.

По теме диссертационного исследования опубликовано 4 научные работы. Все научные издания рекомендованы ВАК при Министерстве науки и образования РФ для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.

Автореферат выполнен на высоком научно-методическом уровне, логичен, последователен и в достаточной степени отражает содержание работы.

### **Заключение**

Диссертационное исследование Фидарова Асланбека Феликсовича «Экспериментальное обоснование применения стоматологического



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фидарова Асланбека Феликсовича «Экспериментальное обоснование применения стоматологического остеопластического материала «БАК-1000» в сочетании с аутологичными мезенхимальными стволовыми клетками» представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук в диссертационный совет ПДС 0300.028 на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, по специальности 3.1.7. Стоматология.

Представленный автореферат исследования Фидарова Асланбека Феликсовича «Экспериментальное обоснование применения стоматологического остеопластического материала «БАК-1000» в сочетании с аутологичными мезенхимальными стволовыми клетками» посвящён научно значимой работе в актуальности которой не приходится сомневаться в связи с высокой значимостью рассматриваемой проблемы. Не смотря на большой пласт научных данных о проблеме репаративной регенерации костной ткани медицинское научное сообщество продолжает искать пути для повышения эффективности лечебного процесса критических дефектов различной этиологии костной ткани.

Целью данного экспериментального исследования была разработка методики по устранению критического дефекта кости при помощи 3D-биоинженерной конструкции на основе

ангиостимулированных аутологичных мезенхимальных стволовых клеток подкожно-жировой ткани и остеокондуктивного апатитосиликатного стоматологического биокомпозита «БАК-1000»

В данной экспериментальной работе автор предлагает весьма оригинальное решение по индукции ангио и остеогенеза с применением мезенхимальных стволовых клеток в виде сфероидов и биорезорбируемого композита «БАК-1000» для создания тканеинженерной конструкции восполняющей утраченный объем костной ткани.

Структура автореферата соответствует нормативным требованиям написания данного документа и содержит все сведения о актуальности, цели, задачах, научной новизне и практической значимости данного исследования, также перечислены положения, выносимые на защиту, достаточно емко описаны материалы и методы эксперимента, основные результаты и выводы. Изложение соответствует причинно-следственной связи и логике содержимого.

Исследование состоит из двух разделов:

- *In vitro* – культивирование клеточного материала, формирование сфероидов с добавлением факторов роста сосудов.
- *In vivo* – непосредственно имплантация 3D тканеинженерной конструкции в дефекты бедренной кости.

Достоверность полученных результатов была обусловлена

проведением исследования на достаточном количестве лабораторных животных – крыс породы Спрег-Дули (n=48), с формированием двух групп контрольной и опытной. Использованный материал и выбранные методы соответствуют поставленным целям и задачам. Гистоморфологический анализ проводился на высоко технологичном лабораторном оборудовании. в модели критического дефекта бедренной кости. Фрагменты бедренной кости фиксировались в забуференном формалине, с окраской гематоксилином и эозином, что позволило оценить морфологические особенности процессов в кости в норме, в имплантационном ложе и периимплантационной ткани.

Научная новизна заключается в разработки экспериментальной техники устранения критического дефекта бедренной кости применяя 3D тканеинженерную конструкцию.

Результаты исследования отражены в 4 научных публикациях. Все научные издания рекомендованы ВАК при Министерстве науки и образования РФ для публикации основных научных результатов.

Положения, выносимые на защиту, корректно сформулированы, логичны и вытекают из полученных результатов исследования отражают основные аспекты исследования. Остеоиндуктивный потенциал 3D тканеинженерных конструкций.

## **Заключение**

Диссертационное исследование Фидарова Асланбека Феликсовича «Экспериментальное обоснование применения стоматологического остеопластического материала «БАК-1000» в

сочетании с аутологичными мезенхимальными стволовыми клетками» является законченной научно-квалификационной работой, в которой описывается применение клеточных технологий и искусственных биоактивных материалов с целью активизировать процессы репаративной регенерации для восстановления костной ткани. Работа соответствует требованиям п. 2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в «Российском университете дружбы народов имени Патриса Лумумбы» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, утвержденного Ученым советом РУДН протокол № УС – 1 от 22.01. 2024 г. а ее автор Фидаров Асланбек Феликсович заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 3.1.7 Стоматология.

Заведующий кафедрой  
ортопедической стоматологии  
и пропедевтики СОГУ  
им. К.Л. Хетагурова

Д.М.Н., доцент  
(14.00.33)

  
Р.В. Золоев

РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Вайцкина, 46  
т/ф (8672) 33-33-43  
nosk@nosk.ru



Подпись	<u>Золоев Р.В.</u>	заверяю
Работник отдела кадров СОГУ	<u>А.В. Давыдов</u>	подпись
16	03	2026 г.