

Разработка двухкомпонентного импланта для восстановления опорной и двигательной функции позвоночника

Команда проекта

Ляльченко Юрий Александрович руководитель проекта, разработчик

Никишин Кирилл Евгеньевич разработчик

Дудиков Евгений Михайлович разработчик

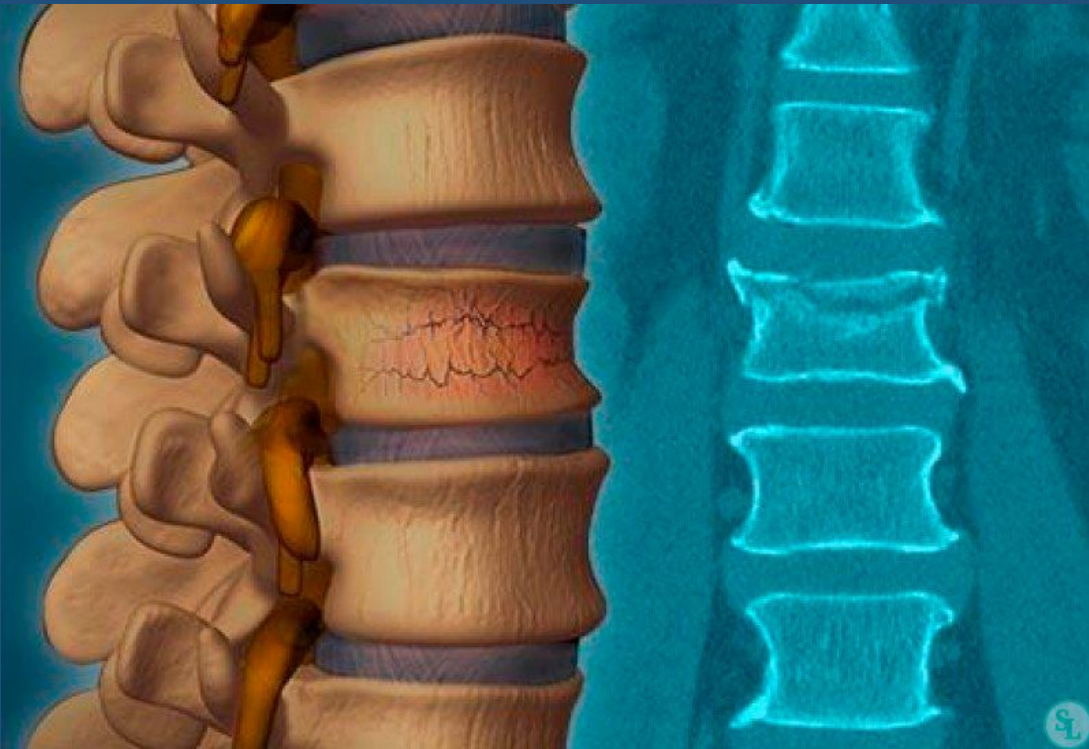
Семенова Елена Викторовна

Машин Виктор Владимирович медицинский консультант

Актуальность и проблематика

Согласно данным ВОЗ, ежегодно в мире травмам позвоночника подвергается порядка 500 тысяч человек. При этом в группе наибольшего риска находятся 20-29 лет и старше 70 лет. В 90% случаев причиной проблем с позвоночником является именно травма, а не иное заболевание.

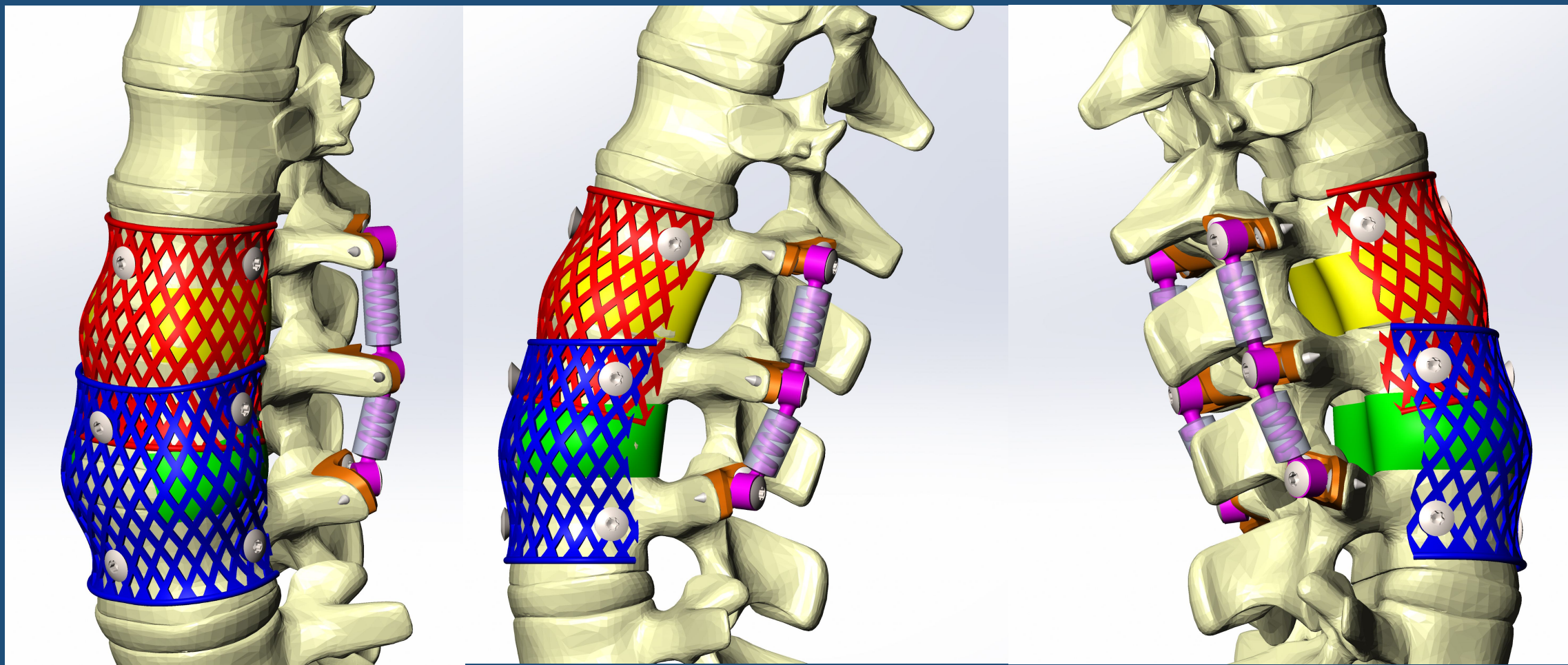
Проблемы патологий и травм позвоночного столба продолжают оставаться актуальной медицинской проблемой. Также имеется немалый процент травм позвоночника, приводящих длительному, трудному и тяжелому восстановлению больных после оперативного вмешательства. Очень остро стоит вопрос реабилитации после перенесенных компрессионных переломов позвоночника 2 и 3 степени, которые могут привести длительному восстановлению опорной и двигательной функции.

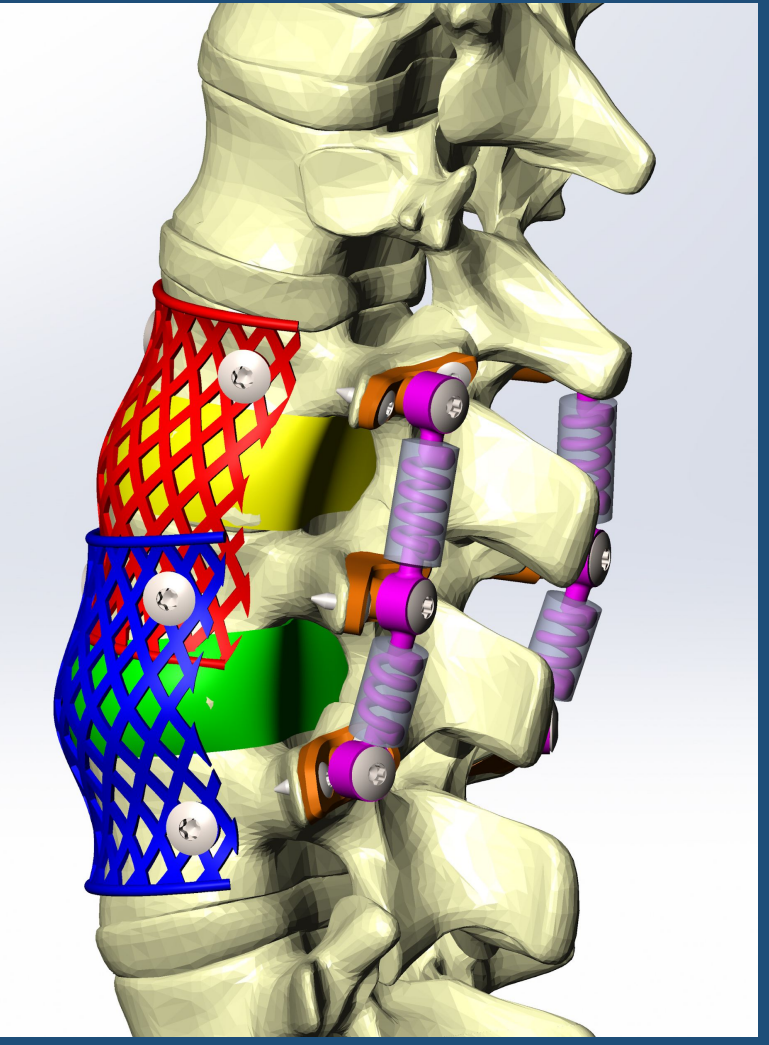
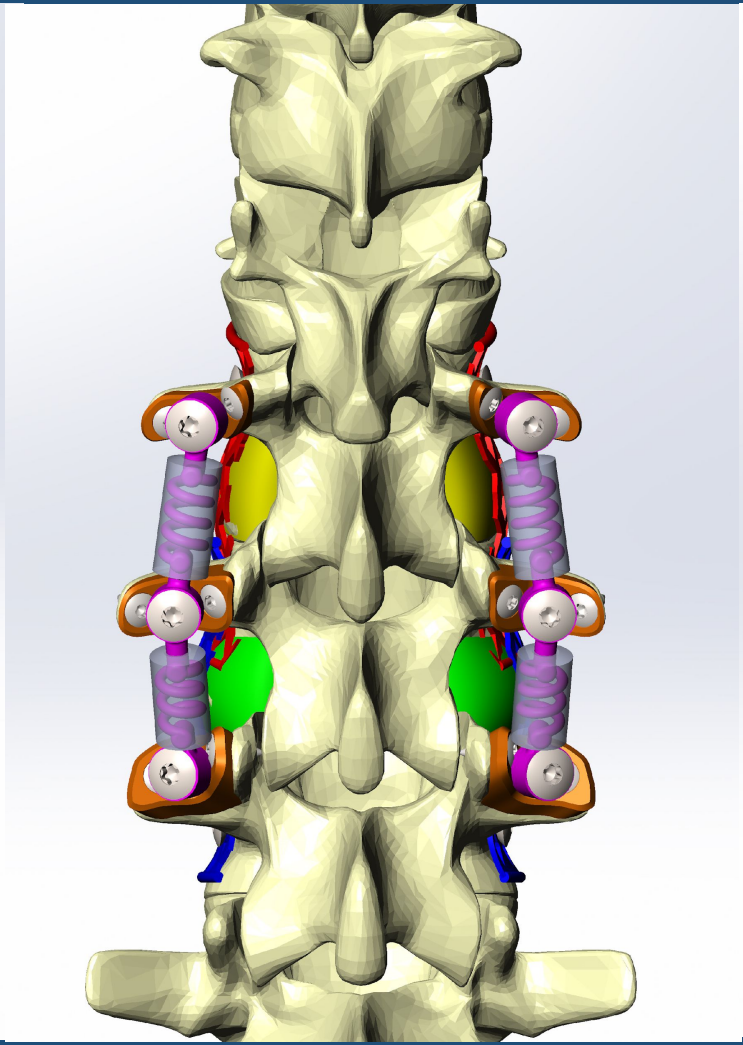
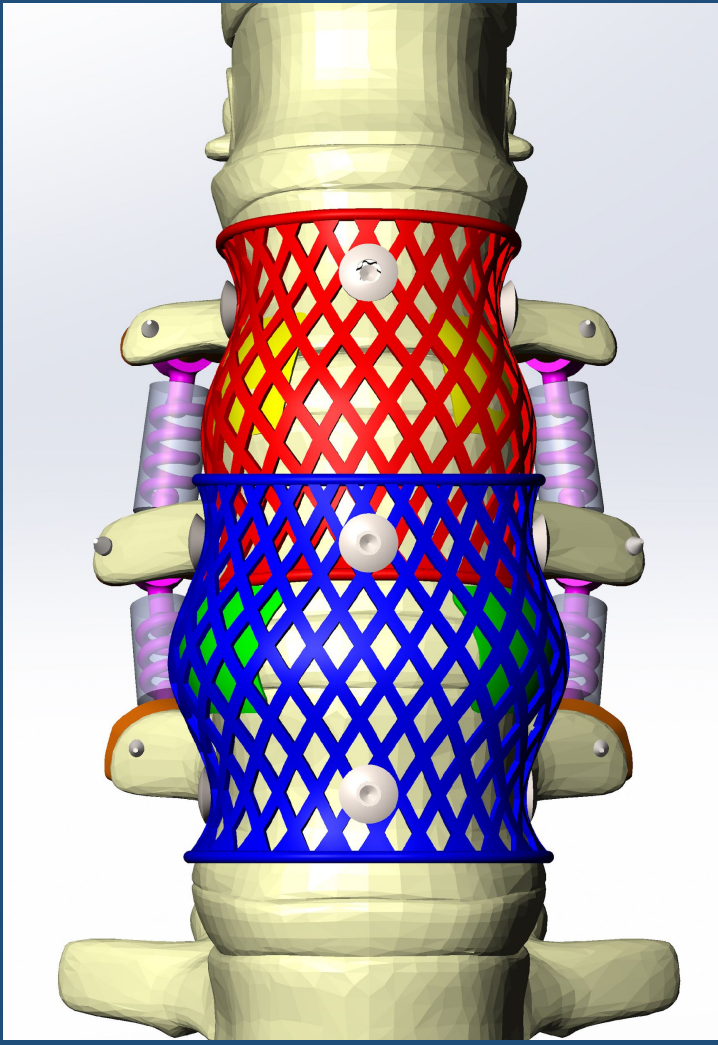


Предлагаемое решение(готовый продукт)

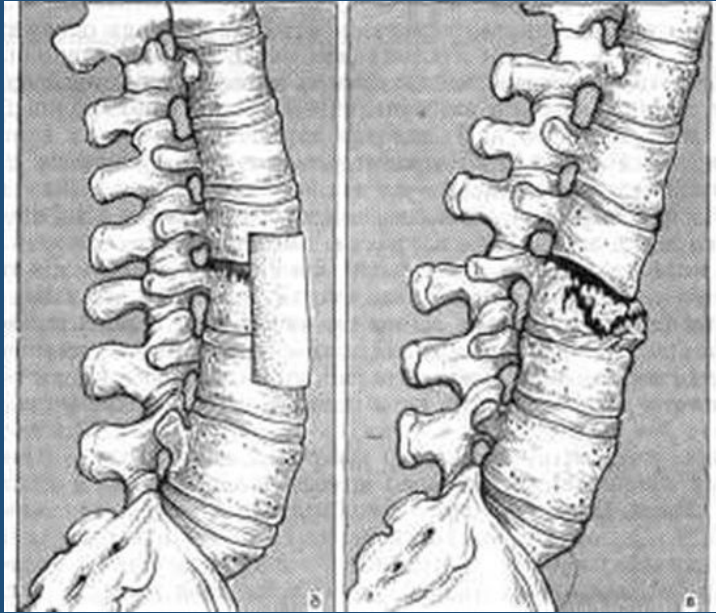
Двухкомпонентный имплант для восстановления опорной и двигательной функции позвоночника

Имплант состоит из следующих деталей: 1 компонент двусоставная решетка, 2 компонент распорочные балки с винтами фиксаторами, соединительный компонент (может отсутствовать). Конфигурация импланта может меняться в зависимости от вида повреждения и количества поврежденных позвонков





Новизна научного проекта



1. Надежная фиксация поврежденного позвоночного сегмента с сохранением амортизирующей функции по сравнению с транспедикулярными балками, межпозвоночными и межкостными кейджами и протезами тела позвонка, которые применяются в современной нейрохирургической практике.

2. Возможность сохранения анатомической целостности позвонка без удаления его основных анатомических частей при ламинэтомии, лигаментэтомии, при удалении тела позвонка при травматических и патологических переломах.

3. Возможность использования одного из компонентов устройства независимо друг от друга в отдельности.

4. Возможность сокращения времени постоперационного периода, снижения постоперационных осложнений, которые возникают при транспедикулярной фиксации, ранее наступление сроков реабилитации.



Сравнение с аналогами

№	Фирма производитель, название продукта	Количество составных частей	Возможность сохранения движений	Возможность использования дополнительных изделий	Предлагаемое решение
1	Medtronic, Базис 4-х винтовая транспедикулярная система. (США)	TL-грудопоясничные пластины размеры: 5-12см болты: 7.0 x 35-55mm винты: 6.5 x 30-60mm	Отсутствует	Может потребоваться установка поперечной балки и двух коннекторов	Движения сохранены, есть возможность использовать части изделия независимо от назначения
2	«Coflex» Paradigm spine (Германия) Спинальный имплант для динамической фиксации поясничного отдела позвоночника. «Coflex» Paradigm spine (Германия)	u-образный имплант, 4 винта фиксатора	ограничена	Не требуется	
3	«Секстант/Лонгитюд» Medtronic (США) Транспедикулярная система для задней чрезкожной транспедикулярной стабилизации грудного и поясничного отделов позвоночника в сборе.	4-6 аксиальных винтов, шайбы для винтов 4-6 штук, Инсертор стержня	отсутствует	Может потребоваться установка поперечных балок и коннекторов в зависимости от количества зафиксированных сегментов	
4	«Легаси» Medtronic (США) 4-х винтовая система для дорсальной транспедикулярной стержневой фиксации грудного и поясничного отделов позвоночника.	4 полиаксиальных винта, шайбы на винты 4 штуки, балки 2 штуки	отсутствует	Может потребоваться установка поперечных балок и коннекторов в зависимости от количества зафиксированных сегментов	
5	Телозамещающий телескопический имплант (грудной, поясничный). «Obelisc» Ulrich (Германия)	Втулка наружная с площадкой для фиксации за тело позвонка с отверстиями для винтов, Втулка внутренняя с площадкой для фиксации за тело позвонка с отверстиями для винтов, дополнительно транспедикулярные винт	отсутствует	Может потребоваться установка транспедикулярных фиксаторов, поперечных балок и коннекторов в зависимости от количества зафиксированных сегментов	

Востребованность на рынке

Травмы позвоночника продолжают оставаться крупнейшей медико-социальной проблемой

В более 70% случаев переломы позвоночника могут сопровождаться нестабильностью в поврежденном сегменте

На территории РФ насчитывается более 500 медицинских учреждений, которые располагают нейрохирургическими отделениями;

Изделие будет использоваться государственными и частными медицинскими организациями



Защита прав на интеллектуальную собственность

- По результатам реализации данного проекта, будет подана заявка на полезную модель:
- **«Двухкомпонентный имплант для восстановления опорной и двигательной функции позвоночника»**



Партнеры проекта



Команда проекта



Юрий Ляльченко

Руководитель проекта
руководитель



Кирилл Никишин

Разработчик

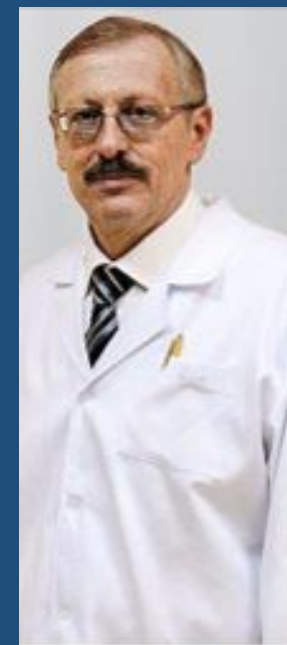


Евгений Дудиков

Разработчик



Елена Семенова



Виктор Машин

Научный

Юрий Ляльченко

Тел.: +79021269612

Email: Lyalchenko96@yandex.ru