



Проект <<Умная эмаль>>

**Руководитель: Легких А.В.
Аспирант ФГБОУ ВО УГМУ МЗ РФ**

+7-953-60-43-960

lyogkih@yandex.ru



- **Распространенность кариеса - 98%**
- **Распространенность патологической стираемости зубов – 40%,**
- **Распространенность гиперчувствительности зубов -12%**

Конкуренты (сравниваются препараты одной группы)

	Препарат	Выделение ионов	Страна производитель	Цена
	Fluocal	F ₂	США	1200руб.
	R.O.C.S. Medical minerals	Ca	США	2200руб.
	Bifluorid 12	F ₂ + Ca	Германия	3620руб.
	Varnish XT	F ₂ + Ca	США	<u>5120руб.</u>

Команда

➤ **ФГБОУ ВО УГМУ МЗ РФ**

Легких А.В., д.м.н. Мандра Ю.В., проф. Ларионов Л.П.



➤ **ФГБУН Институт химии твердого тела УрО РАН**

к.х.н. Сабирзянов Н.А., к.х.н. Богданова Е.А.



➤ **ФГБУН Институт органического Синтеза
Им. И.Я. Постовского УрО РАН**

*академик РАН Чарушин В.Н.,
академик РАН Чупахин О.Н., д.х.н. Хонина Т.Г.*



➤ **ФГБУН Институт геологии и геохимии им.
академика А.Н. Заварицкого УрО РАН**

академик РАН Вотяков С.Л., к.г.-м.н. Киселева Д.



➤ **Уральский биомедицинский кластер**

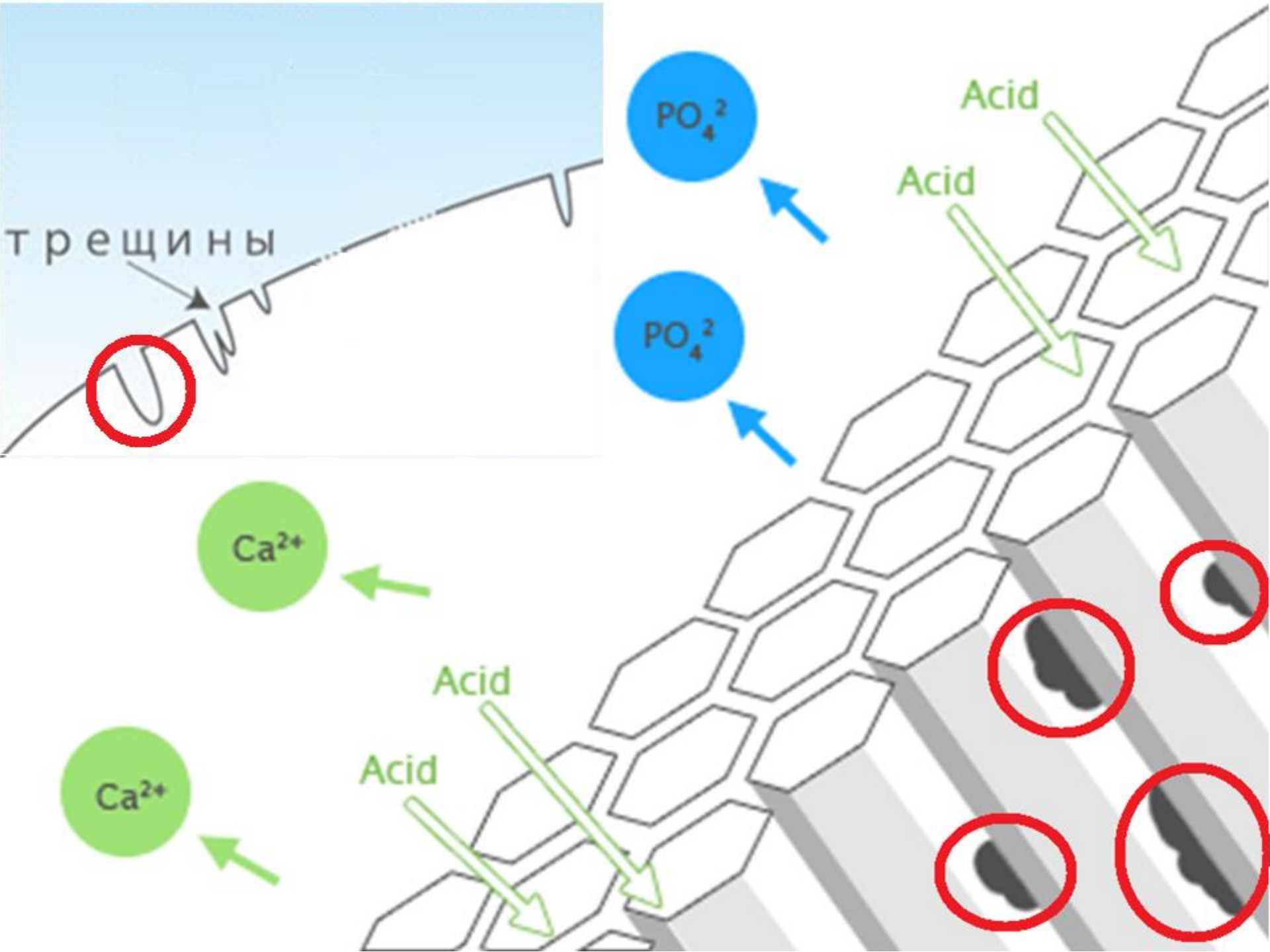


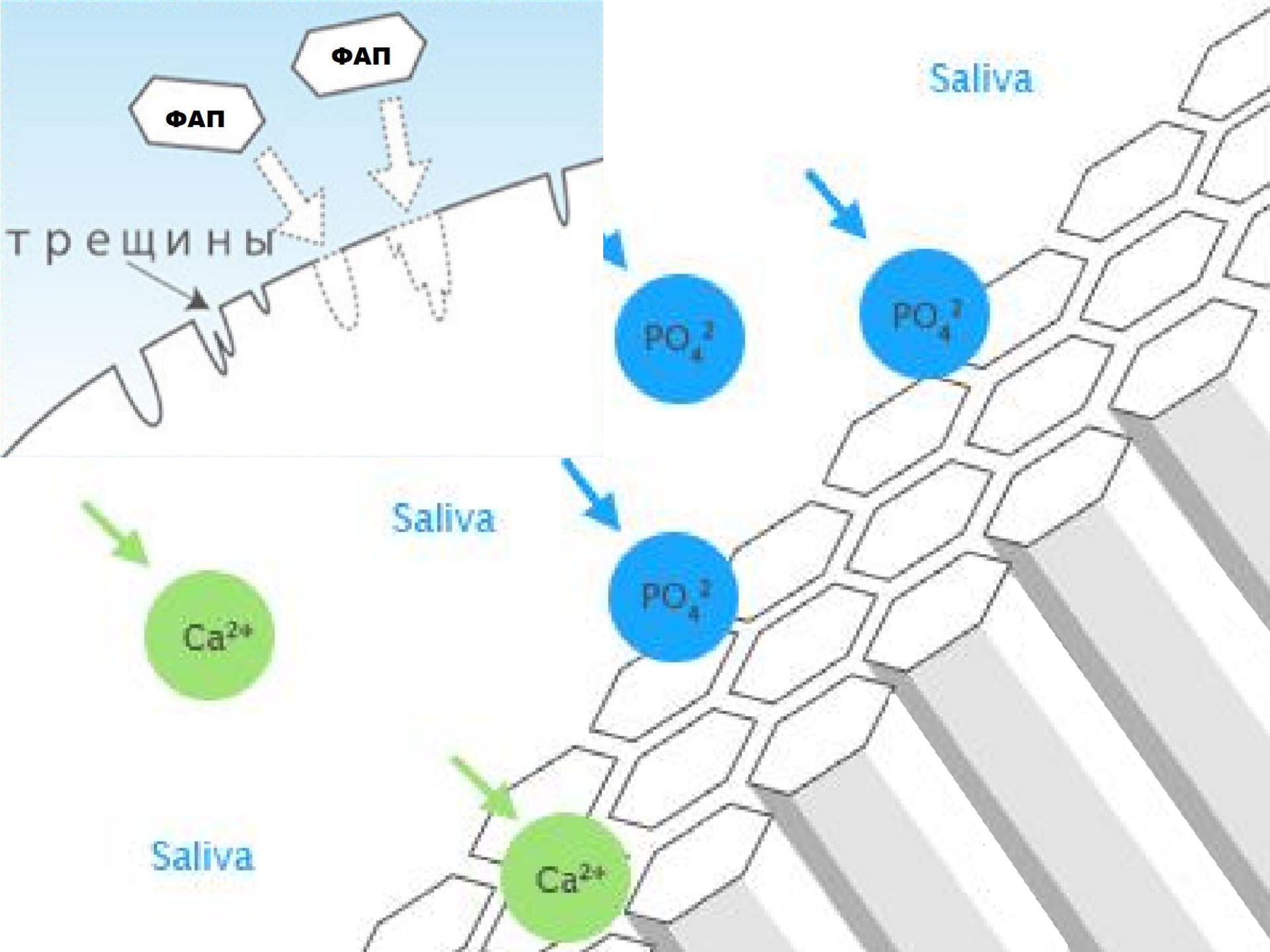
Наноструктурированный гель фторгидроксиапатита



“Умная эмаль”







ФАП

ФАП

трещины

Saliva

PO_4^{3-}

PO_4^{3-}

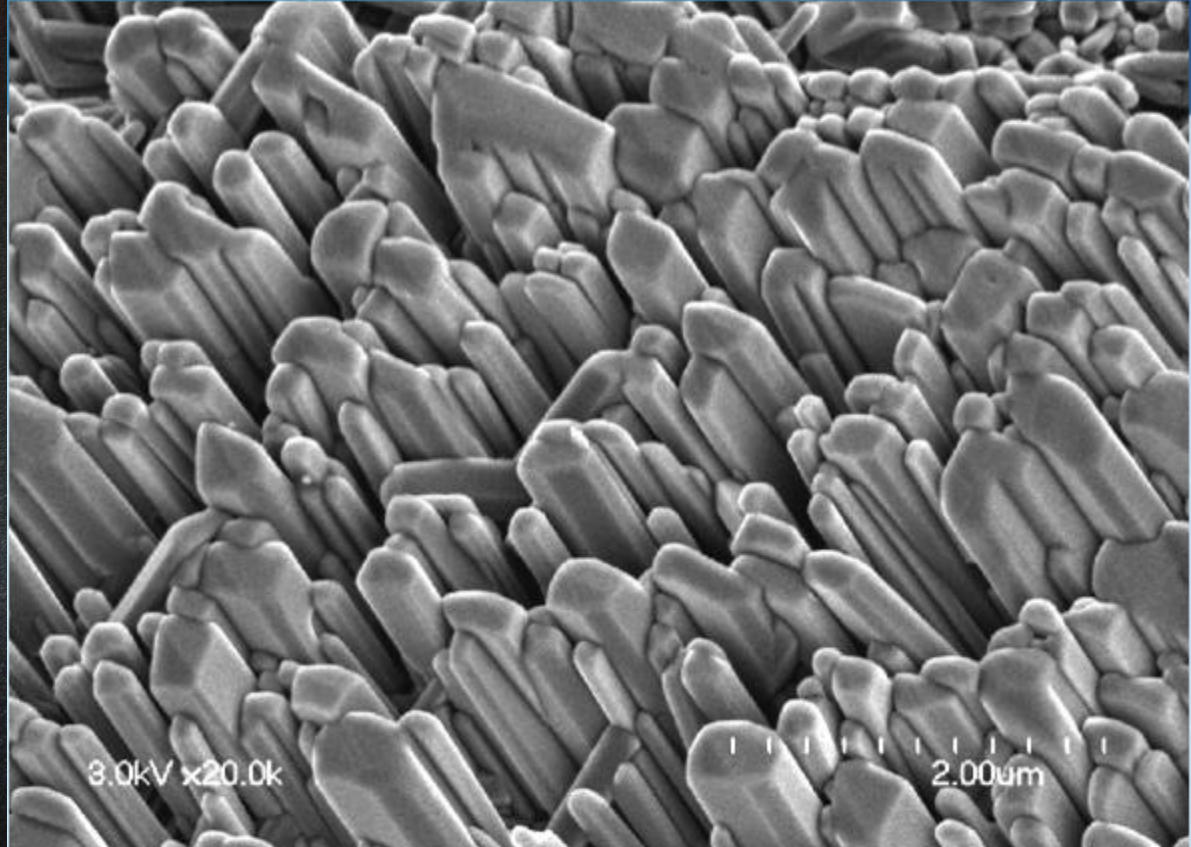
Saliva

PO_4^{3-}

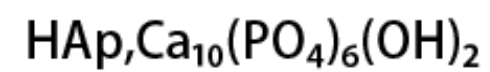
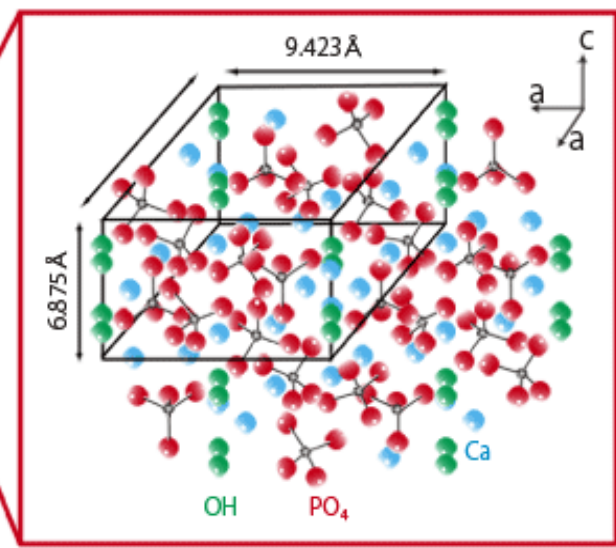
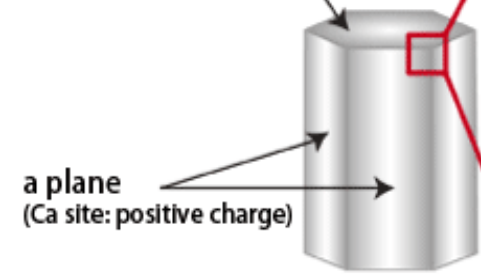
Ca^{2+}

Saliva

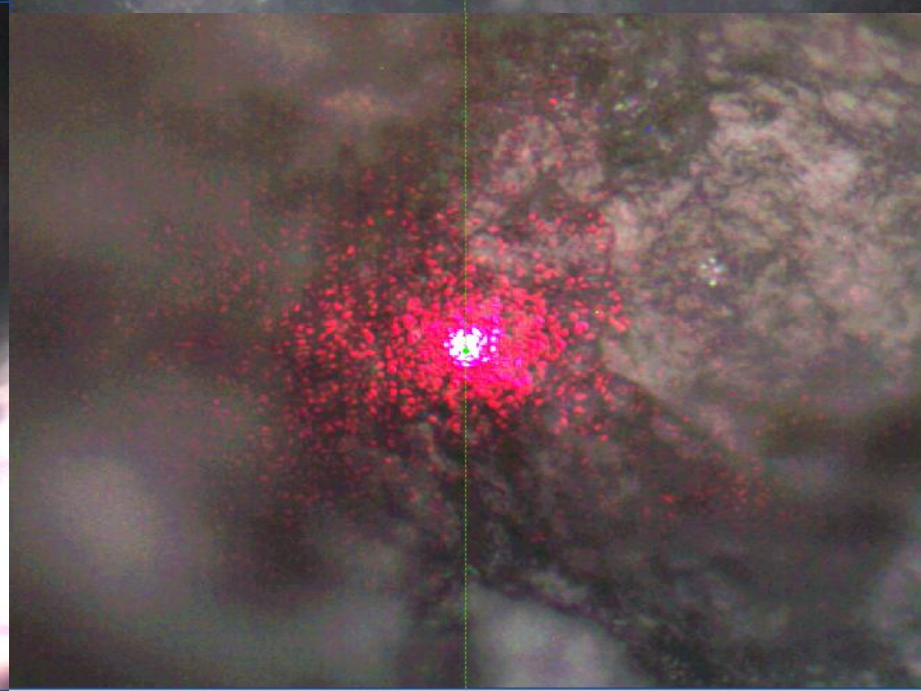
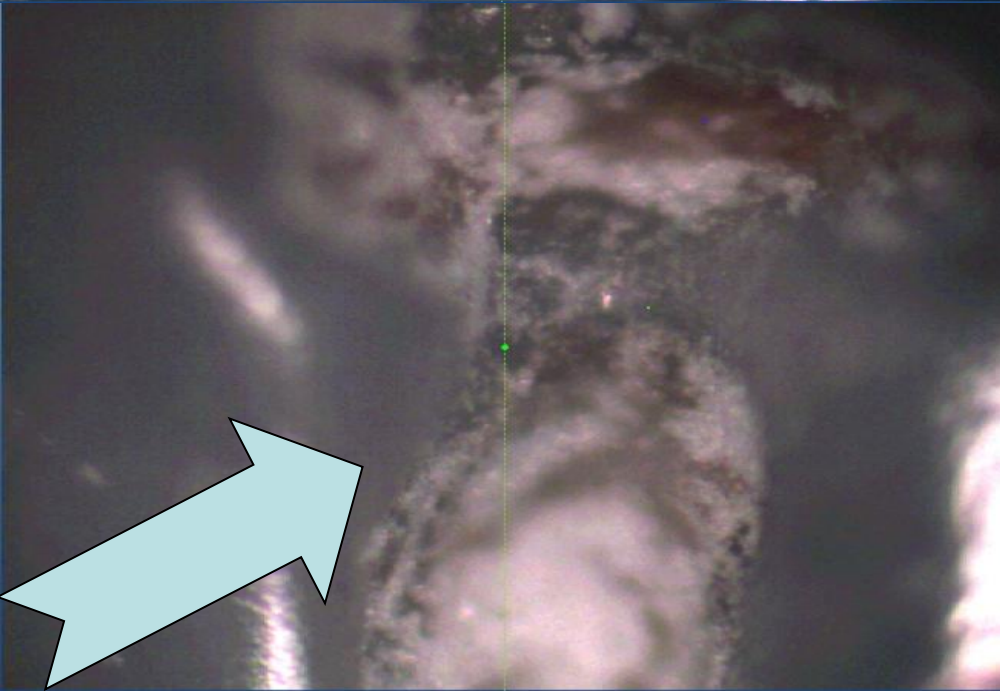
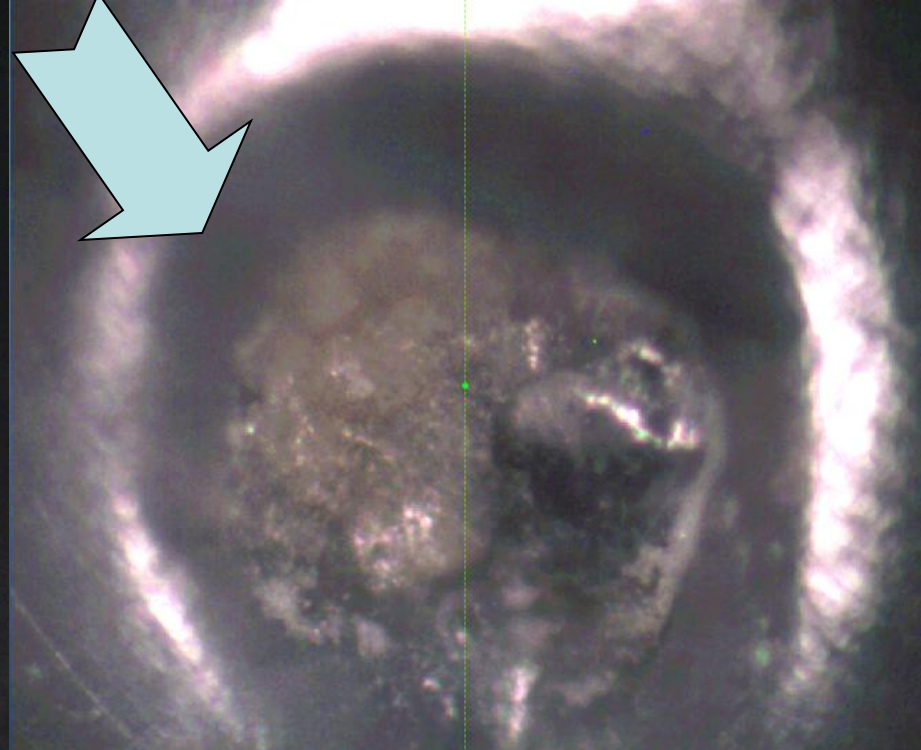
Ca^{2+}



**Кристалл
ГАП**



Микродефекты эмали



Направления развития проекта 2015-2016гг.

- Клиническая апробация препарата
*(январь 2015г. – I фаза испытаний,
ноябрь 2015г. – II фаза)*
- Запуск производства ресурсами
Уральского Биомедицинского кластера
(2016год)
- Организация производства и выход на
рынок



(2017год)

Интеллектуальная собственность

- Получение патента на изобретение на территории РФ:

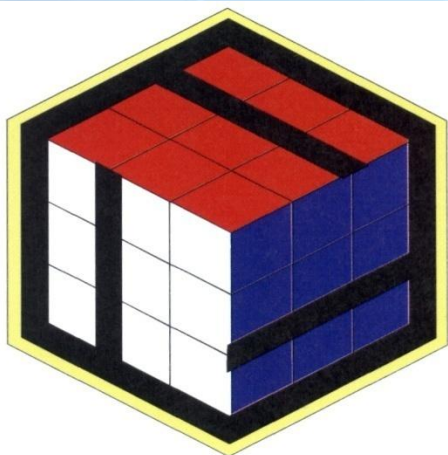
/способ получения суспензии гидроксипатита (РФ № 2406693).

- Получение патента на изобретение на территории РФ: */Идет подготовка документов*

- Получение патента на способ лечения гиперчувствительности зубов:

/НИР 2015-2016гг.

Всероссийский научно-образовательный центр “Фундаментальная стоматология”



Конкуренты (сравниваются препараты одной группы)

Препарат	“три в одном”	Нано - структура	Цена
Fluocal	-	-	1200руб.
ROCS Medical Minerals	-	-	2200руб.
Bifluorid 12	+	-	3620руб.
Varnish XT	+	-	5120руб.
ФАП	+	+	<u>1000руб.</u>



Значимость проекта

- ✓ Замещение импортной продукции.
- ✓ Снижение цены стоматологических услуг для пациентов.
- ✓ Профилактика и лечение всех видов заболеваний твердых тканей зубов.
- ✓ Уникальный опыт интеграции медицинской науки, практики и производства, сконцентрированный в Свердловской области.

Публикации

1. Легких А.В. Сравнительная оценка степени минерализации зубов методом инфрокрасной спектроскопии./ Материалы 70 Всероссийской юбилейной научно-практической конференции молодых учёных и студентов с международным участием. – Екатеринбург, 2015г. С. 622-625.
2. Легких А.В. Доклиническое исследование новой композиции на основе наноструктурированного фторгидроксиапатита/ А.В. Легких , А.В. Стебивка// Материалы 70 Всероссийской юбилейной научно-практической конференции молодых учёных и студентов с международным участием. – Екатеринбург, 2015г. С. 625-627.
3. Легких А.В. Рамановская спектроскопия как метод выбора исследования микроструктуры рельефа зуба./Труды Института геологии и геохимии им. акад. А.Н. Заварицкого 2015г.
4. Легких А.В. Оценка инерализации зубов методом инфрокрасной спектроскопии при патологической стираемости/ Уральский медицинский журнал 2015г.
5. Подана заявка на Патент РФ.



Проект <<Умная эмаль>>

Руководитель: Легких А.В.

ФГБОУ ВО УГМУ МЗ РФ

+7-953-60-43-960

lyogkih@yandex.ru