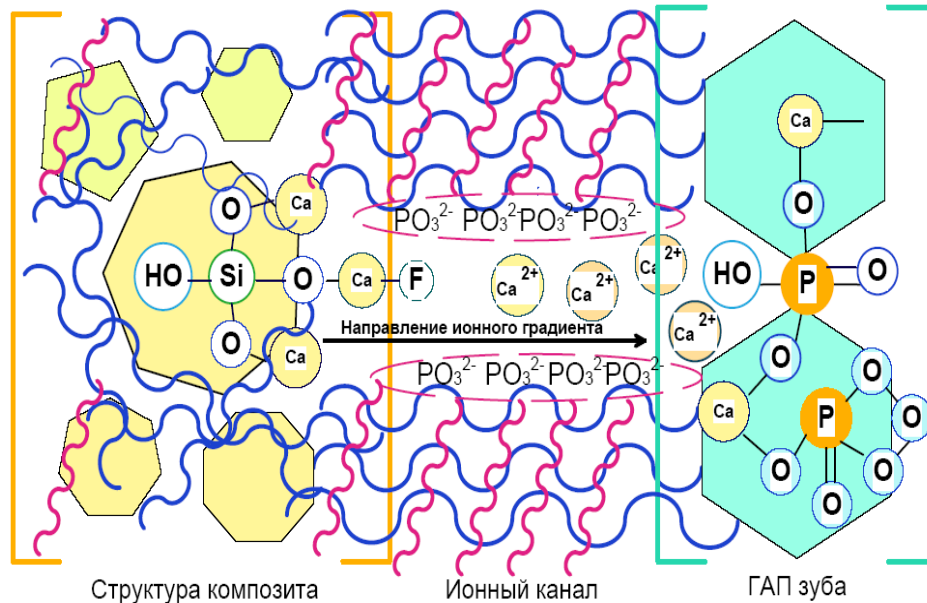
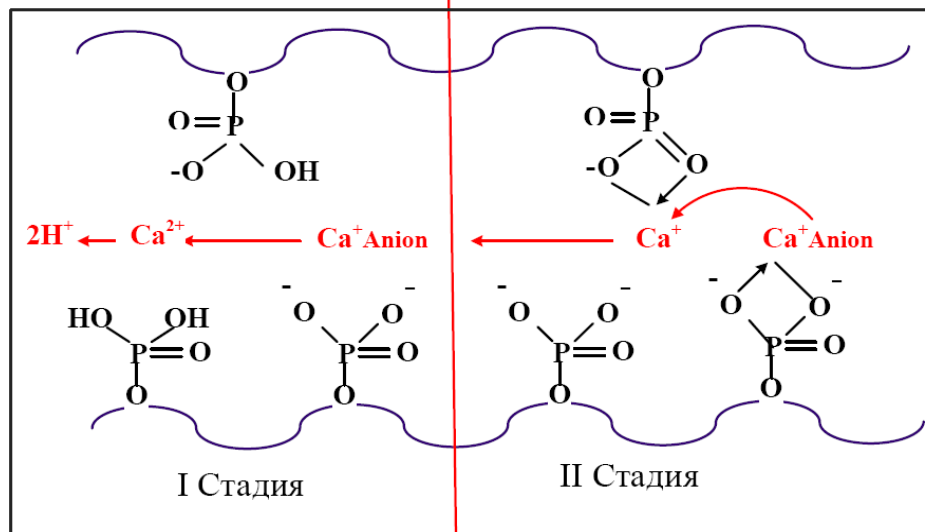


Состав и свойства

- 1. Связующим материалов является адгезив «Эстерфилл ФОТО» с фосфорсодержащим активным мономером.
- 2. Наполнителями являются биоактивные стекла, способные выделять ионы кальция («Эстерфилл Са» текучий) и кальция и фтора («Эстерфилл Са/Ф» текучий и конденсируемый).
- 3. Размер наполнителя 1,5 мкм, степень наполнения
- Текучих – 60 % масс
- Конденсируемых – 78 % масс

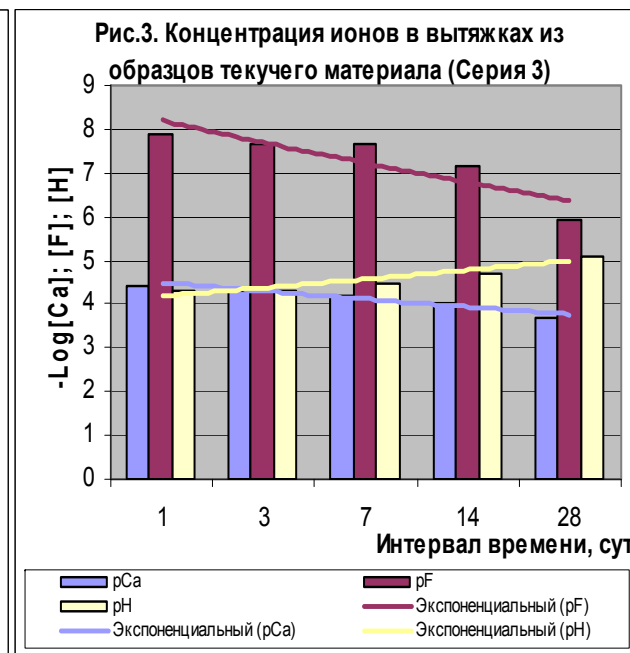
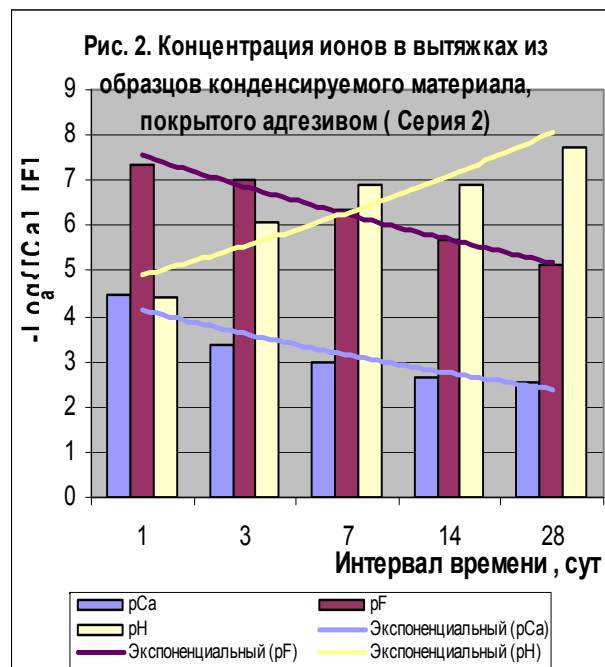
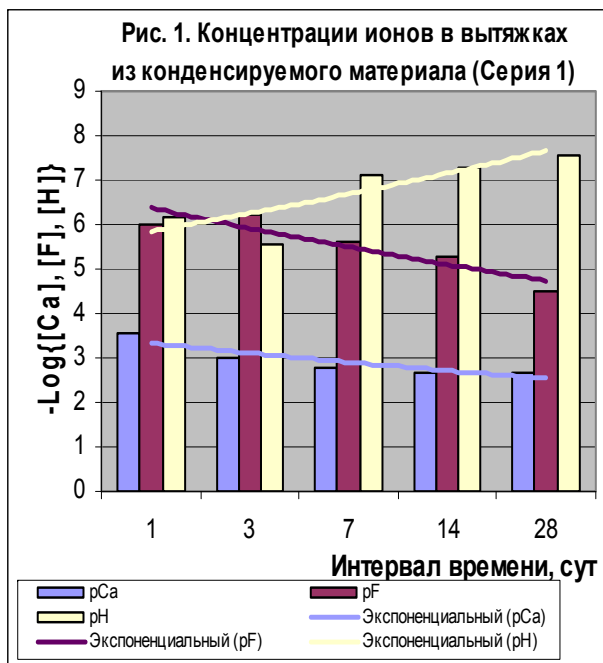


Модель ионных каналов в структуре композита, через которые осуществляются ионообменные процессы на границе зуб-композит.



Перезарядка фосфатных групп матрицы из кислотной в солевую и ионно-координационную формы при транспортировании ионов кальция и фтора.

- **Адгезив как связующее материала выполняет две функции:**
- 1. Обеспечивает адгезию материалов к эмали и дентину зуба по механизму комплексообразования между ионами кальция ГАП и фосфатными группами адгезива.
- 2. Образует транспортные каналы в материалах для переноса ионов от наполнителя к тканям зуба.



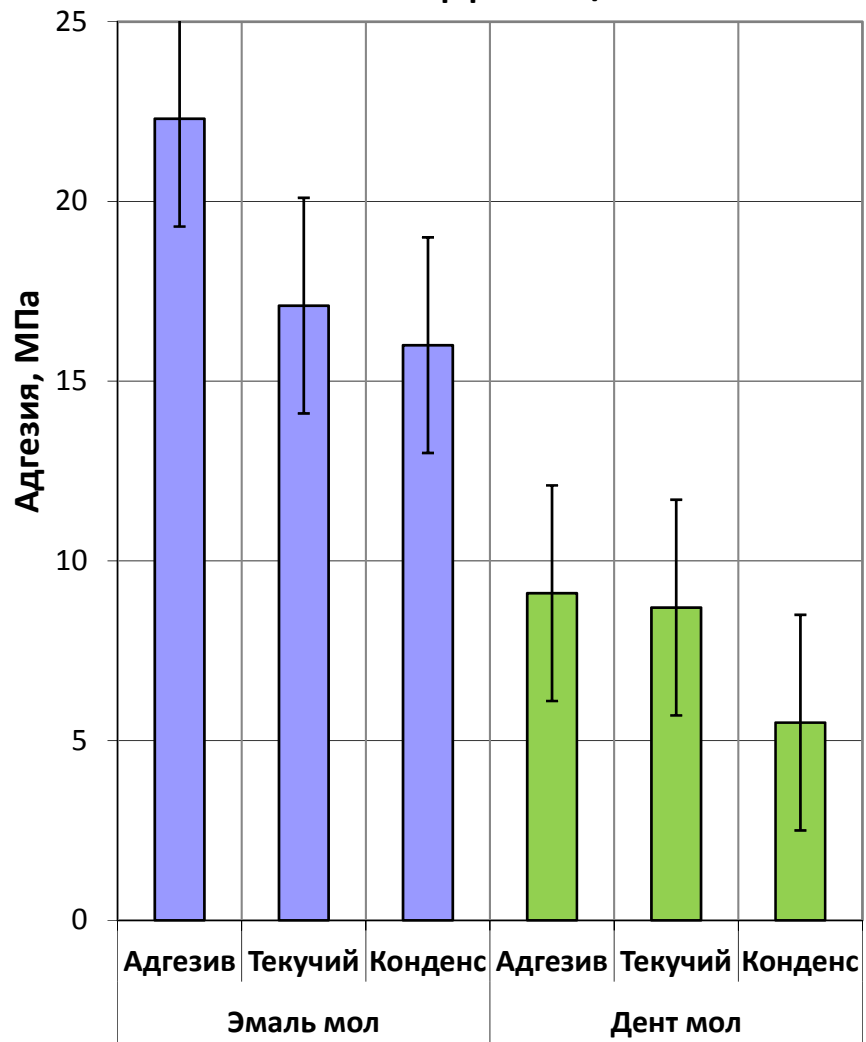
Сопоставление совпадающих концентраций выделяемых ионов в вытяжках по сериям.

Серия 1 конденсируемый			
сутки	pCa	pF	pH
1	3,55	6,01	6,15
3	2,98	6,22	5,58
7	2,77	5,62	7,1
14	2,65	5,3	7,29
28	2,67	4,49	7,54

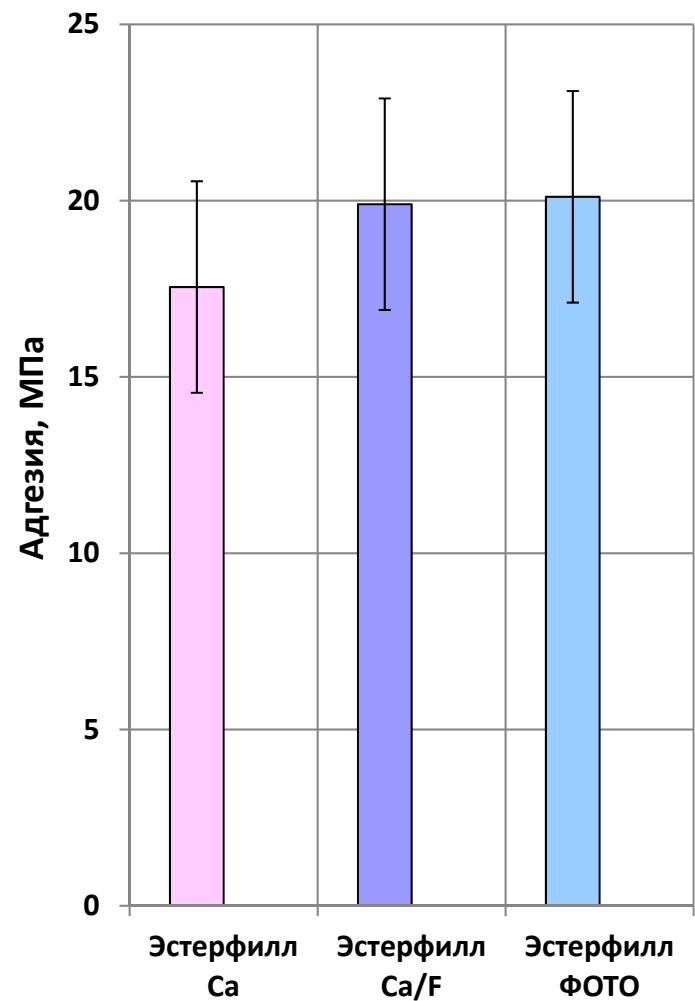
Серия 2 конденсируемый, покрытый адгезивом			
сутки	pCa	pF	pH
1	4,48	7,35	4,43
3	3,39	7,03	6,06
7	2,99	6,35	6,9
14	2,67	5,67	6,89
28	2,54	5,12	7,71

Серия 3 текучий			
сутки	pCa	pF	pH
1	4,44	7,88	4,28
3	4,29	7,65	4,33
7	4,2	7,67	4,47
14	4,01	7,14	4,72
28	3,68	5,95	5,11

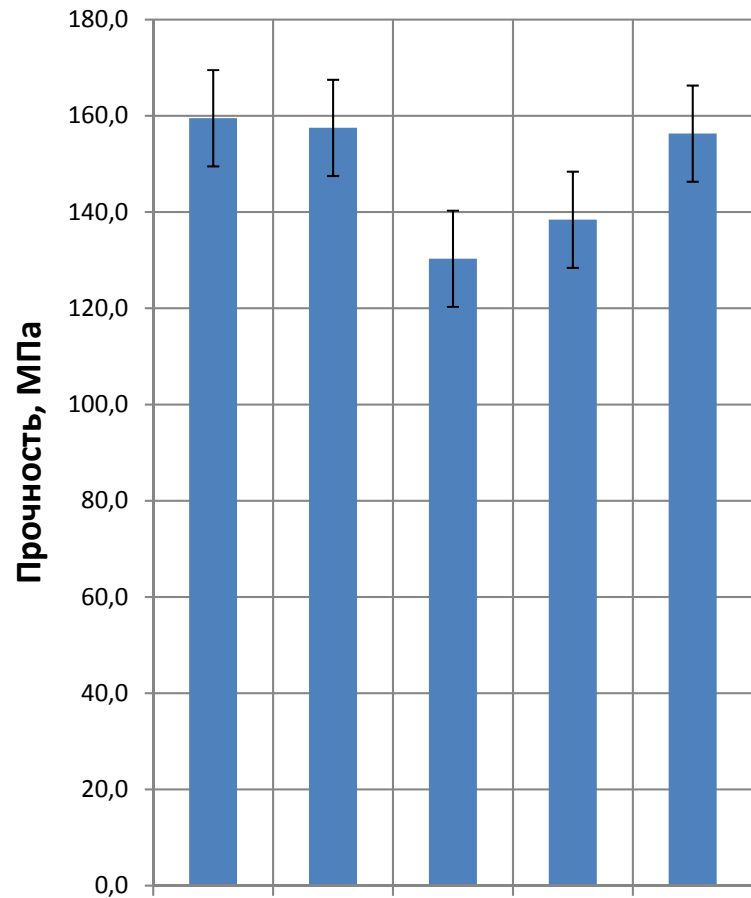
**Адгезия к молочным зубам материалов
«Эстерфилл Ca/F»**



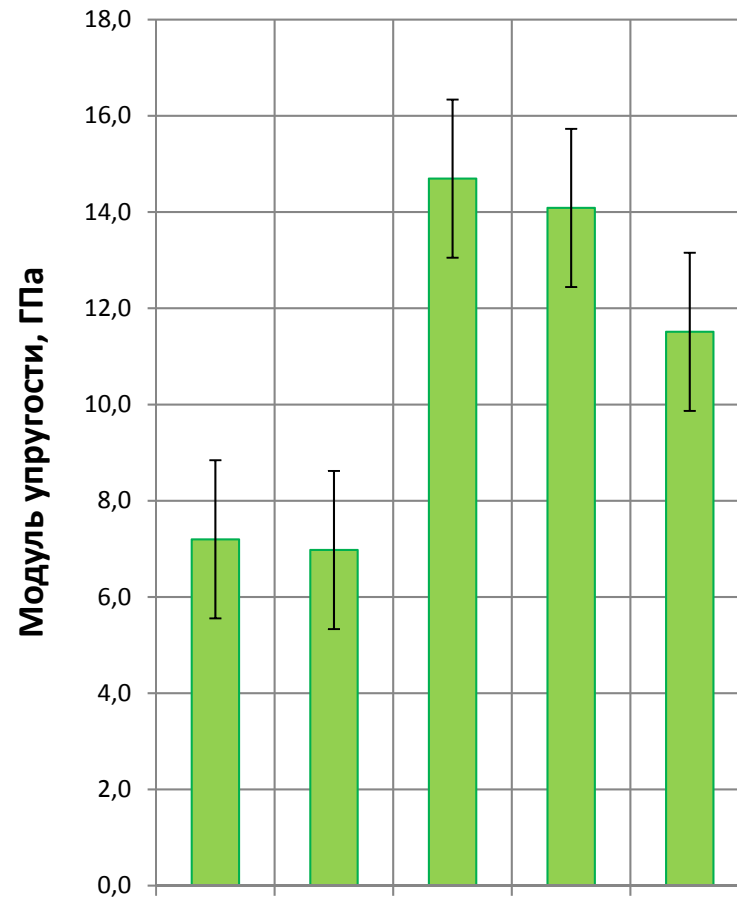
**Адгезия герметиков фиссур к эмали
постоянных зубов, МПа**



Прочность при изгибе, МПа



Модуль упругости при изгибе, ГПа



Эстерфилл Са герметик
Эстерфилл Са/F текучий
Эстерфилл Са/F конденс
Эстерфилл Са конденс
Эстерфилл ФОТО на адгезиве

Эстерфилл Са герметик
Эстерфилл Са/F текучий
Эстерфилл Са/F конденс
Эстерфилл Са конденс
Эстерфилл ФОТО на адгезиве

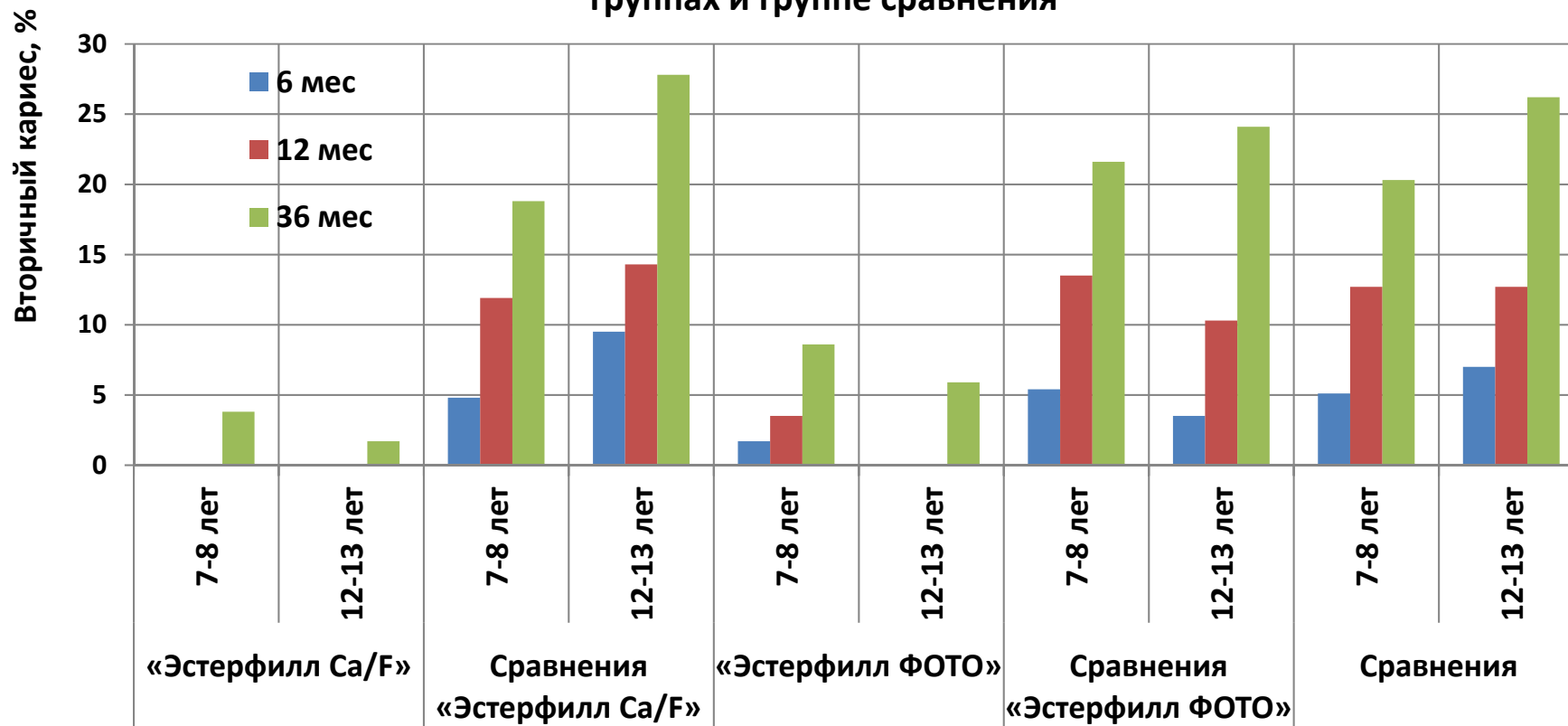
Выводы

- 1. Скорость установления стационарного потока ионов при выделении, модуль упругости при изгибе можно варьировать в широких пределах. Изменяя степень наполнения материалов.
- 2. К сожалению адгезия к дентину уменьшается с увеличением степени наполнения материала. Прямую адгезию к дентину для материалов этой группы реализовать не удалось. Для СИЦ и компомеров адгезия к дентину сопоставима или ниже (5÷7 МПа).
- 3. Прочность при изгибе не зависит от степени наполнения.

Клиническое обоснование эффективности применения биоактивных материалов

1. Текучие материалы «Эстерфилл Са» и «Эстерфилл Са/Ф» были использованы в качестве прокладок для непрямого покрытия пульпы при лечении среднего и глубокого кариеса взрослых пациентов (М.Н. Бычкова, А.В. Болячин).
2. Текучие материалы «Эстерфилл Са», «Эстерфилл Са/Ф» и «Эстерфилл ФОТО» применяли в качестве герметиков фиссур для профилактики кариеса у детей 7÷8 и 12÷13 лет (Н.К. Паздникова).
3. Текучие и конденсируемые материалы «Эстерфилл Са/Ф» использовали для лечения кариеса временных зубов (А.Г. Седойкин).

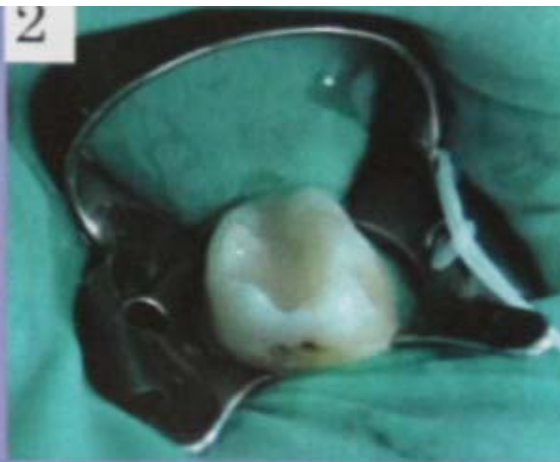
Динамика развития кариеса жевательных поверхностей в профилактических группах и группе сравнения



Дизайн клиники – «Half mouth»: группа сравнения – противоположный квадрант.

Развитие фиссурного кариеса при утрате герметика





На рентгенограмме зуба 75 (рис. 49) патологических изменений не наблюдается, определяется физиологическая резорбция вершущек корней.

На дне полости прослеживается иррегулярный дентин, дно плотное, при зондировании – крепитация «звонящий дентин». Реставрация выполнялась по методике, описанной в патенте РФ № 2373890, вариант № 1. Готовая реставрация (позиция 2 на рис. 48) нуждается в коррекции по окклюзии, шлифовании, полировании. Пациента вызывали на повторный осмотр, оценивали клиническую и рентгенологическую картину. Позиция 3 на рис. 48 - реставрация 75 через 1 год. Позиция 4 на рис. 48 - реставрация 75 через 2 года - наблюдается скол язычно-медиального бугра, реставрация не повреждена.

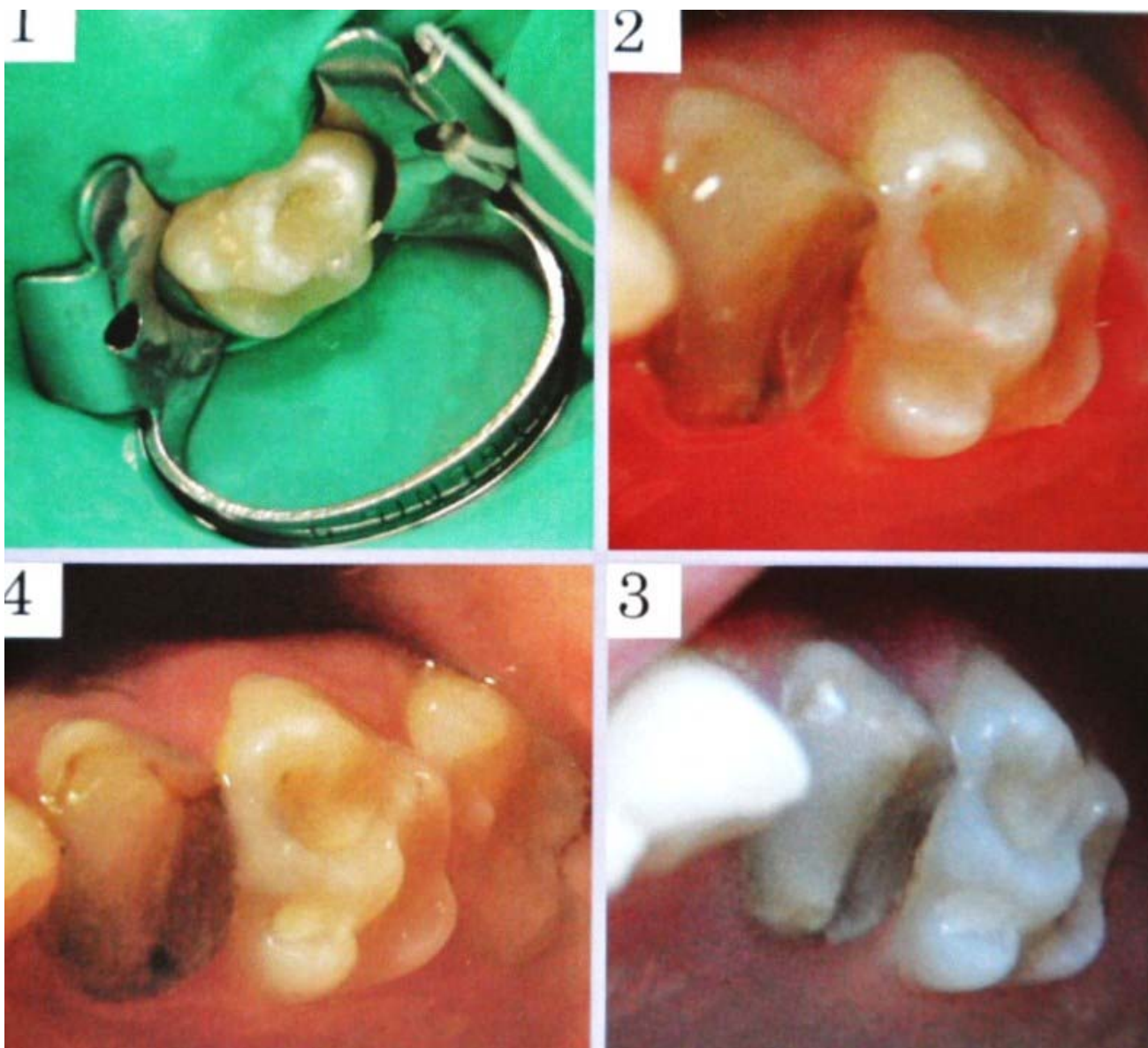
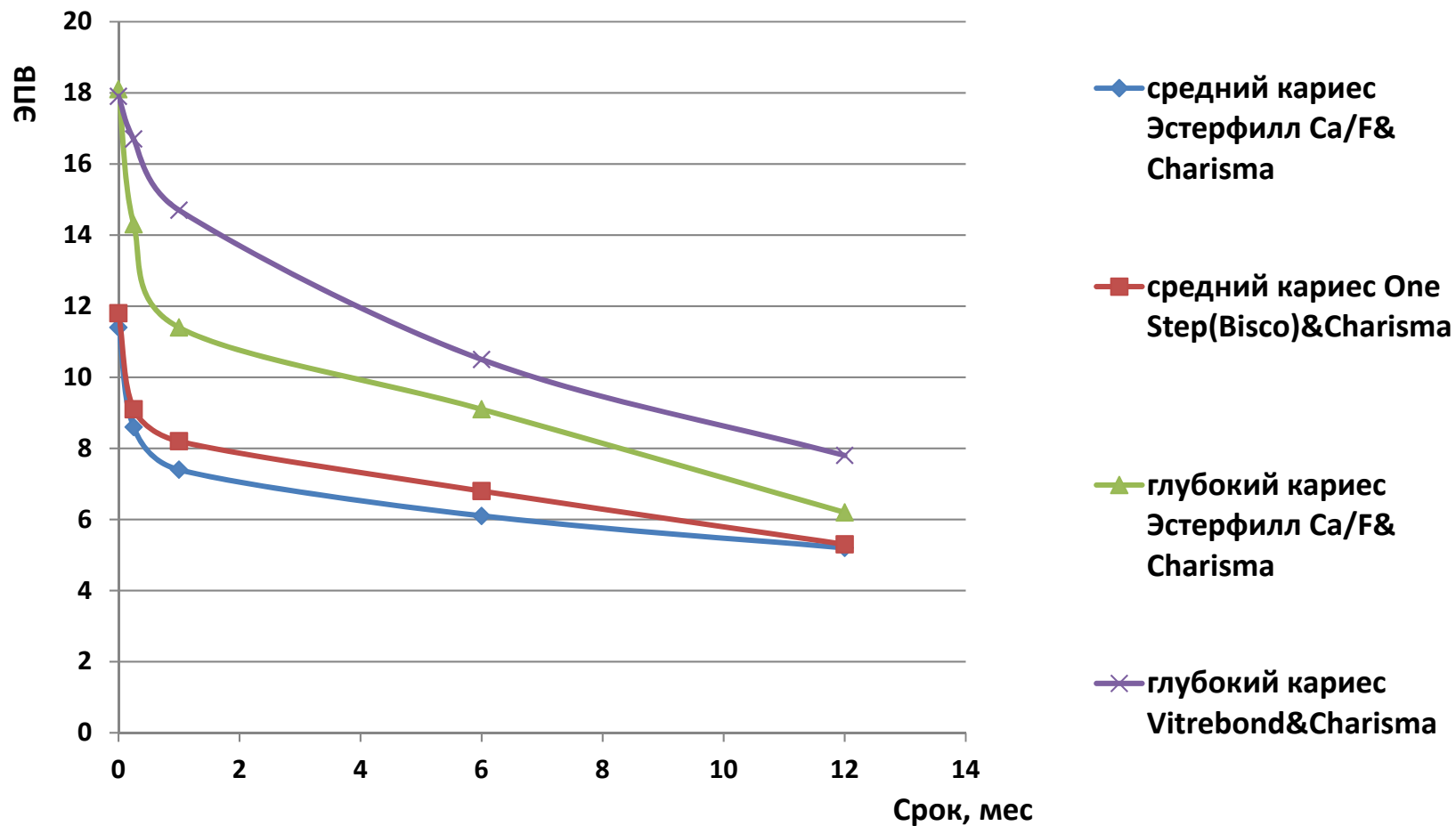


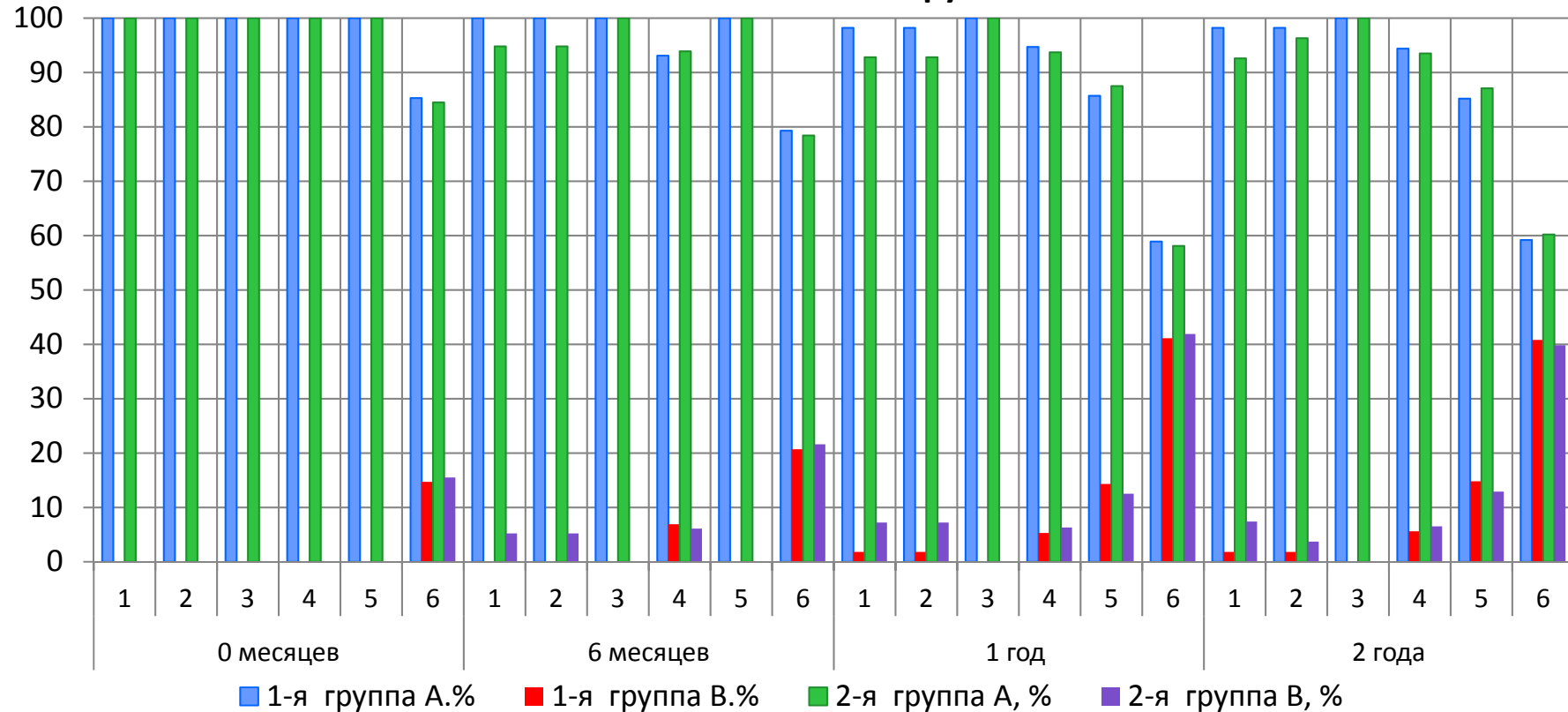
Рис. 51. 1 - зуб 65 на этапе реставрации . 2 - состояние реставрации после окклюзионной коррекции. 3 - клиническая картина через год. 4 - состояние реставрации через 2 года.

Показатели ЭВП при использовании "Эстерфилл Ca/F" в качестве прокладки



Вне зависимости от применяемого материала и методики пломбирование проводили по правилам адгезивной техники. В качестве реставрационного материала применяли композит светового отверждения «Charisma»

Клиническая оценка реставраций с прокладкой «Эстерфилл Са» 1 и 2 групп



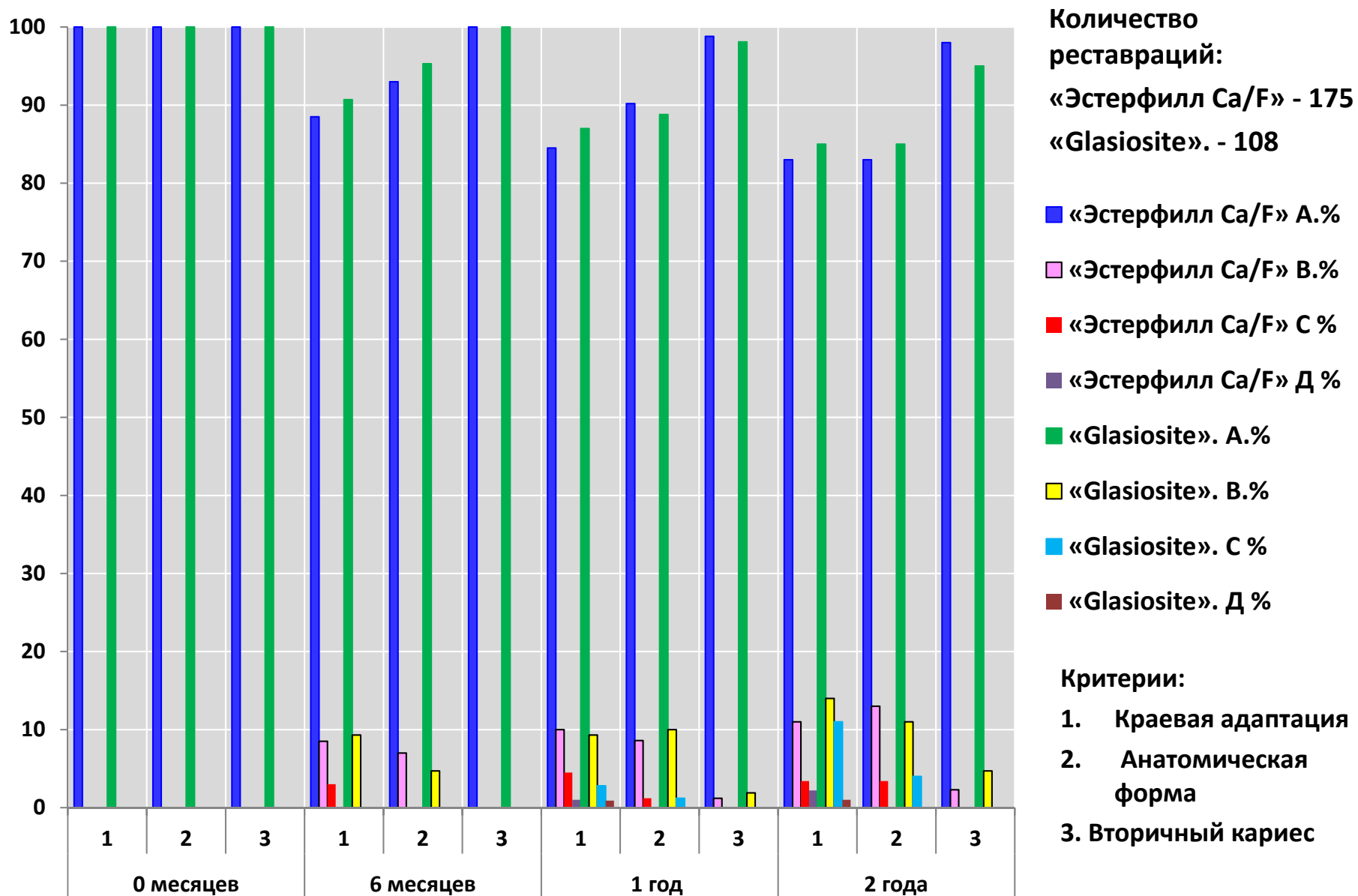
Критерии

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Краевая адаптация 2. Изменение цвета по краю полости 3. Вторичный кариес | <ol style="list-style-type: none"> 4. Анатомическая форма 5. Соответствие цвета 6. Шероховатость поверхности |
|---|---|

1-я группа . Реставрации в сэндвич технике: первый слой текучий "Эстерфилл Са" толщиной 0,5-1,0 мм до дентино-эмалевой границы, второй - композит "Эстерфилл ФОТО"
232 кариозные полости у 67 пациентов. 89 % - 1кл Блэк, 11 % - 2-ой кл.

2-я группа - контрольная:
«Эстерфилл ФОТО" в обычной адгезионной технике
116 полостей

Клиническая оценка реставраций из «Эстерфилл Са/Ф» и «Glasiosite».



Результаты клинической оценки герметиков «Эстерфилл Са/F» «Эстерфилл ФОТО» при повторных осмотрах детей



- Количество зубов с герметиком – примерно по 60 в каждой группе

Критерии: 1. Краевое прилегание, 2. Сохранность герметика, 3. Развитие кариеса в фиссурах зубов, 4. Шероховатость, 5. Изменение цвета по краю герметика.

Доказательства наличия реминерализующего воздействия материалов на ткани зуба.

1. Образование заместительного дентина в эксперименте на животных (Бычкова М.Н., диссертация 2005 г. Материал – текучий «Эстерфилл Са») и при реставрации временных зубов (Седойкин А.Г., диссертация 2010 г. Материалы – текучий и конденсируемый «Эстерфилл Са/Ф»).
2. Текучий «Эстерфилл Са/Ф» в качестве герметика фиссур более эффективен в профилактике кариеса, чем не биоактивный «Эстерфилл ФОТО» (Паздникова Н.К., диссертация 2009 г.).
3. При реставрации временных зубов наблюдается уплотнение дна и стенок полости (Седойкин А.Г., диссертация 2010 г.)
4. Скорость восстановления ЭПВ при использовании прокладки из «Эстерфилл Са/Ф» выше, чем для «Vitrebond» (Болячин А.В., диссертация 2002 г.).
5. Данные динамических наблюдений реставраций по критериям Ридж в срок 2-3 года.