

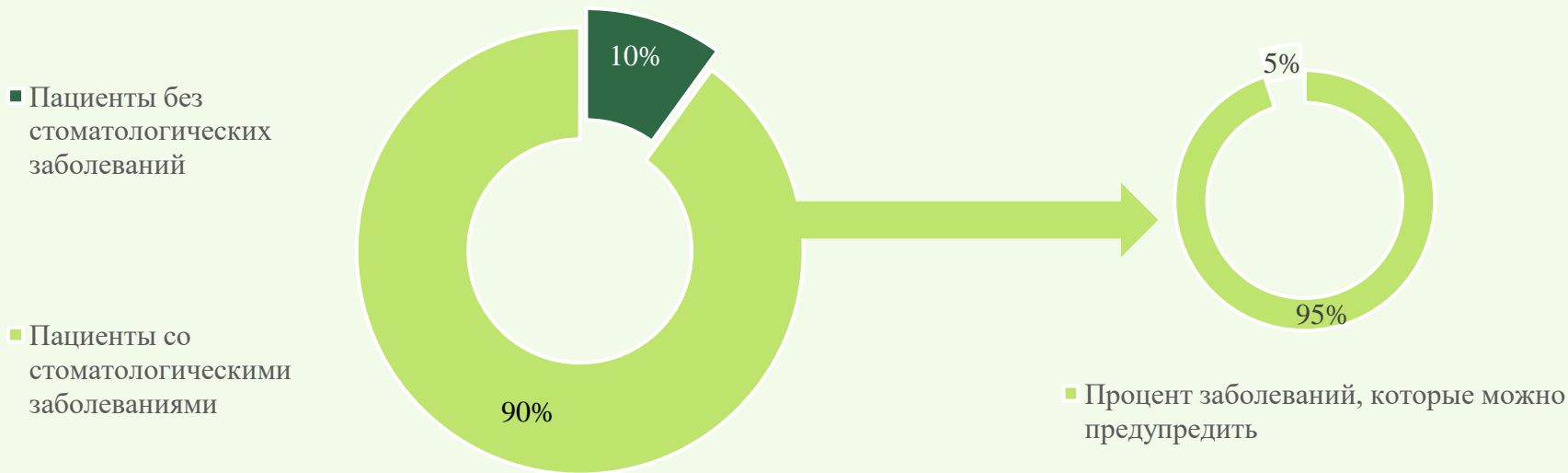
ФГАОУ ВО «КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
ИНСТИТУТ «МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ С.И. ГЕОРГИЕВСКОГО» КАФЕДРА  
СТОМАТОЛОГИИ ДПО

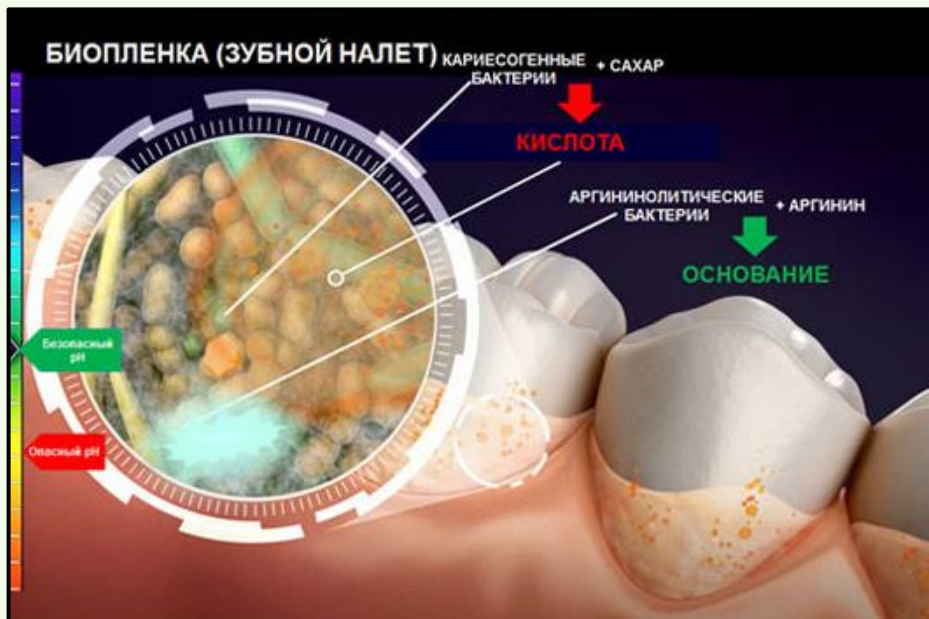
# Роль стевии крымской в снижении интенсивности кариеса у детей, проживающих в детских домах интернатах

Романенко И.Г., Гайдарёв В.К.

# Актуальность

По данным ВОЗ, более 90% населения планеты страдают стоматологическими заболеваниями, 95% из которых можно предотвратить или устранить еще на ранней стадии, укрепляя систему профилактики заболеваний полости рта. Кариес зубов является наиболее распространённым инфекционным патологическим процессом зубочелюстной системы, опережая по интенсивности распространения прочие стоматологические заболевания (Kassebaum N.J. et al., 2015).





**Биопленка (зубной налёт)** – это основной фактор в этиологии кариеса. В зубном налёте содержатся *Str. mutans*, *Str. sanguis*, *Str. salivarius*, для которых характерно анаэробное брожение. Субстратом для бактерий в основном являются углеводы, а для отдельных штаммов бактерий – аминокислоты. Выявлено, что *Str. mutans* способны синтезировать при наличии сахара внеклеточные полисахариды, и могут не только образовывать органические

кислоты, но и толерантны к кислотам. В результате частого употребления углеводов и недостаточного ухода за полостью рта кариесогенные микроорганизмы плотно фиксируются на пелликуле, образуя зубной налёт (Бородовицина С.И., 2019).

**Сахароза**, среди всех углеводов, играет ведущую роль в стимуляции кариесогенного процесса.

**Сахароза** – неотъемлемый ингредиент многих продуктов питания.

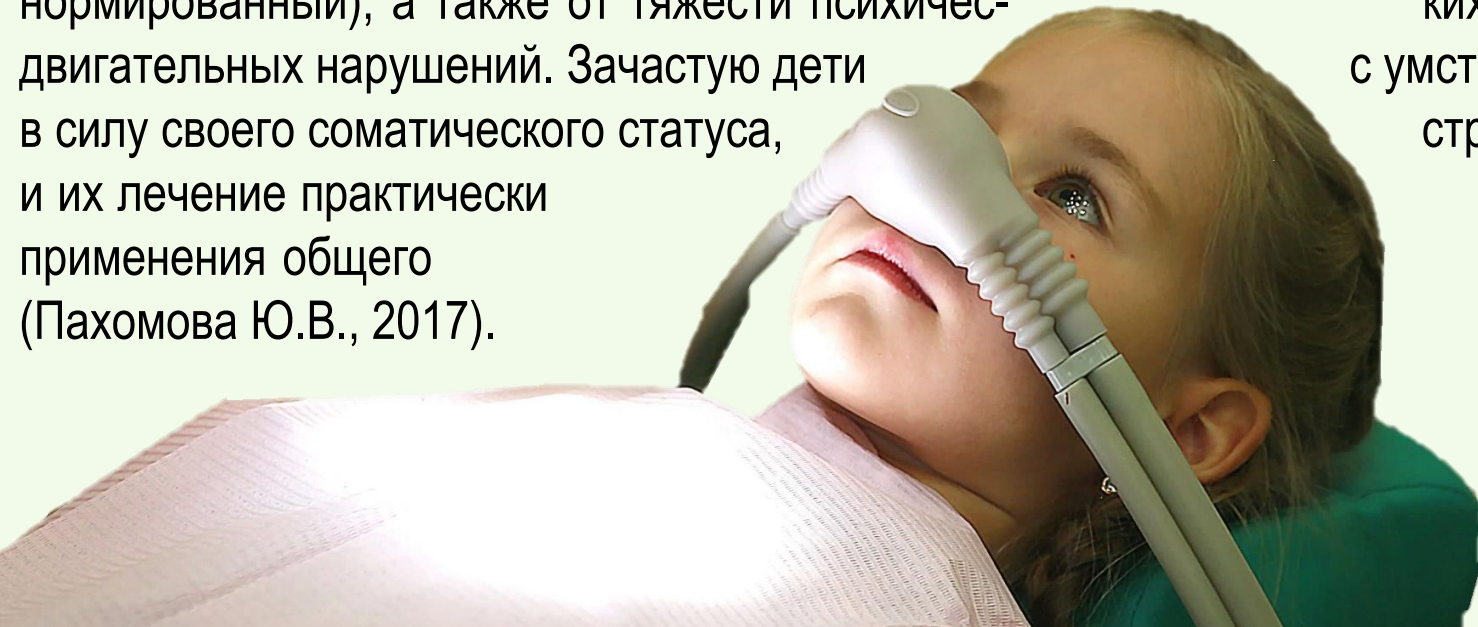
В большой концентрации сахароза встречается в сладких газированных напитках, современных сладостях (батончиках, десертах, мороженом) и фруктах, которые так любят и часто употребляют дети.



В последние двадцать лет врачи-стоматологи всё чаще обращают внимание на возросшую тенденцию роста заболеваемости среди детей: к **6–7** годам у **80–90%** детей наблюдается **кариес разной глубины поражения** (Черкасов С.М., 2014).



В этой статистике особое внимание стоит уделить детям с умственной отсталостью. Несмотря на активные исследования этого вопроса, на сегодняшний день до сих пор **немногочисленны работы**, оценивающие стоматологическое здоровье у данной категории детей. Данная категория детей в большей степени подвержена стоматологическим заболеваниям, т.к. уровень гигиены этих детей напрямую зависит от степени сформированности навыков самообслуживания, типа питания (свободный или нормированный), а также от тяжести психических, неврологических и двигательных нарушений. Зачастую дети в силу своего соматического статуса, и их лечение практически невозможно без применения общего наркоза (Пахомова Ю.В., 2017).



с умственной отсталостью,  
страдают дентофобией  
невозможно без  
наркоза



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ  
АССОЦИАЦИЯ  
РОССИИ**

Учитывая необходимость снижения бремени болезней полости рта, рабочей группой Стоматологической Ассоциации стоматологов России (СтАР), разработана **Федеральная государственная программа первичной профилактики стоматологических заболеваний среди населения России.**

В **Программе**, на основе проведенного анализа в стоматологии в Российской Федерации, представлены данные о высоком уровне распространённости и интенсивности кариеса среди населения. Одним из **главных факторов риска** возникновения стоматологических заболеваний обозначено частое **употребление углеводистой пищи**, в том числе сладостей.



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ПРОГРАММА ПЕРВИЧНОЙ  
ПРОФИЛАКТИКИ  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ  
НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ**

Программа одобрена решением Совета  
Стоматологической Ассоциации России от 26  
апреля 2011 г.

Таблица 3

Распространенность и интенсивность кариеса зубов в ключевых  
возрастных группах

| Возраст                | Распространенность<br>кариеса зубов | Интенсивность кариеса зубов |      |       |              |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|------|-------|--------------|
|                        |                                     | К                           | П    | У     | КПУ          |
| <b>ВРЕМЕННЫЕ ЗУБЫ</b>  |                                     |                             |      |       |              |
| 6                      | <b>84%</b>                          | 2,94                        | 1,48 | 0,36  | <b>4,78</b>  |
| <b>ПОСТОЯННЫЕ ЗУБЫ</b> |                                     |                             |      |       |              |
| 6                      | <b>13%</b>                          | 0,20                        | 0,10 | 0,00  | <b>0,30</b>  |
| 12                     | <b>72%</b>                          | 1,17                        | 1,30 | 0,04  | <b>2,51</b>  |
| 15                     | <b>82%</b>                          | 1,57                        | 2,15 | 0,09  | <b>3,81</b>  |
| 35-44                  | <b>99%</b>                          | 3,72                        | 5,88 | 4,75  | <b>14,35</b> |
| 65 и >                 | <b>100%</b>                         | 1,95                        | 2,63 | 18,13 | <b>22,71</b> |

Таблица 4

Распространенность (%) признаков поражения тканей пародонта

| Возраст | Здоровый  | Кровоточивость<br>десен | Зубной<br>камень | Карман<br>4-5 мм | Карман<br>6 мм и<br>> | Исключен-<br>ные |
|---------|-----------|-------------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| 12      | <b>66</b> | 23                      | 11               | 0                | 0                     | 0                |
| 15      | <b>59</b> | 22                      | 19               | 0                | 0                     | 0                |
| 35-44   | <b>19</b> | 18                      | 46               | 14               | 2                     | 1                |
| 65 и >  | <b>8</b>  | 9                       | 27               | 22               | 7                     | 27               |



Современная пищевая промышленность немыслима без сахара. Миллиарды людей употребляют его каждый день и не готовы сознательно отказаться от него, несмотря на то, что чрезмерное употребление сахара вызывает такие серьёзные заболевания, как **ожирение**, **кариес** или **диабет второго типа**. Потому врачи заинтересованы в поиске **безопасных** и **приятных на вкус** заменителей сахара, **не вызывающих соматических заболеваний** (Jacob, Merin & Tripathi, Abhay & Yadav, Gunjan & Saha, Sonali, 2021).



Среди сахарозаменителей особый интерес представляет натуральный подсластитель, получаемый из листьев растения вида **Stevia rebaudiana**, родом из Парагвая.

В Бахчисарайском районе в селе Табачное находится **Общество с ограниченной ответственностью «Стевия»**, занимающееся производством и дистрибуцией продукции на основе сахарозаменителя **стевия крымская**.



**Стевия** - это очень сладкое природное соединение, не содержащее калорий и не вызывающее кариес.

Стевия **в 300 раз слаще** сахарозы, обладает лёгкой растительной горчинкой в привкусе. В 2008 году Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (США) одобрило химически очищенное производное стевии, экстракт ребаудиозида А, для использования в качестве подсластителя общего назначения. Европейский союз одобрил добавки со стевией в 2011 году. Япония же является главным импортёром стевии из Парагвая на протяжении десятилетий. Всё это благодаря тому, что было доказано, что стевия безопасна для больных сахарным диабетом и не обладает мутагенными свойствами.



# Свойства стевии:

- Минимальная калорийность
- Слаще сахара в 300 раз
- Гемостатическое
- Гипогликемическое
- Гипотоническое
- Антикандидозное
- Иммуностимулирующее
- Детоксикационное
- Антиоксидантное



**Состав:** Экстракт стевии содержит не менее 45% основного вещества - вытяжка, получаемая из растения STEVIA REBAUDIANA BERTONI и до 55% дистиллированной воды. В состав сиропа стевии входят: гликозиды: стевиозиды, ребаудиазид, А, С, D, Е, дулкоз, стевиолбиозид, витамин.

**Рекомендации к применению:** 4-5 капель (по вкусу) на 200-250 мл. жидкости.



Назначение полосканий полости рта **раствором со стевией крымской** способствует **замедлению прироста интенсивности кариеса**.

Ожидаем снижение интенсивности основных стоматологических заболеваний у воспитанников детского дома интерната (ДДИ), редукцию прироста кариеса зубов.

**Интенсивность кариеса зубов** — это сумма клинических признаков кариозного поражения (кариозные, пломбированные и удаленные зубы), рассчитанная индивидуально для одного пациента или группы обследованных.

Оценить эффективность профилактических мероприятий, по сравнению с контрольной группой, позволяет показатель **редукции кариеса**.

Необходимо разработать и организовать программу по профилактике стоматологического здоровья у воспитанников ДДУ.

# Цель

- Снижение интенсивности кариеса у детей с умственной отсталостью, проживающих в детских домах интернатах с помощью растворов для полоскания полости рта.



На первом этапе исследования были поставлены задачи:

1. Изучить уровень стоматологического здоровья у детей с умственной отсталостью в детском доме интернате.
2. Определить факторы риска развития кариеса с помощью анкетирования.



# Материал и методы исследования

Обследовали 30 детей в возрасте от 7 до 12 лет, мальчиков - 13, девочек - 17 ГБОУ РК «Бахчисарайская специализированная школа-интернат» после получения информированного согласия родителей или опекунов в рамках протоколов и клинических рекомендаций, одобренных «СтАР РФ».

## Клинические

Критерии оценки кариозных поражений:

- интенсивность кариеса;
- индексы КПУ, кп;
- нуждаемость в лечении кариеса.
- **индекса гигиены (ГИ)**



На каждого ребенка родители или опекуны заполняли анкету.

Информированное согласие об участии в научном исследовании  
«Оптимизация стоматологической помощи детям,  
проживающим в детских домах интернатах»

Уважаемые родители!

По данным ВОЗ, более 95% населения планеты страдают стоматологическими заболеваниями, 95% из которых можно предотвратить или устранить еще на ранней стадии, укрепляя систему профилактики заболеваний полости рта. Особенно этим заболеваниям подвержены дети, в силу нерегулируемого потребления сахара в продуктах питания. На сегодняшний день немногочисленные работы, оценивающие стоматологическое здоровье детей с умственной отсталостью. Эти дети в ещё большей степени подвержены стоматологическим заболеваниям т.к. в силу своего соматического статуса страдают дентофобией, что осложняет их лечение в условиях амбулатории. Учитывая необходимость снижения бремени болезней полости рта, рабочей группой Стоматологической Ассоциации стоматологов России (СтАР), разработана Федеральная государственная программа первичной профилактики стоматологических заболеваний среди населения России. В Программе, на основе проведенного анализа в стоматологии в Российской Федерации, представлены данные о высоком уровне распространённости и интенсивности кариеса среди населения. Одним из главных факторов риска возникновения стоматологических заболеваний обозначено частое употребление углеводистой пищи, в том числе сладостей.

В целях реализации этой программы на территории Республики Крым, мы предлагаем разработать и организовать программу по профилактике стоматологического здоровья у воспитанников ДДИ. Они находятся на сбалансированном и регулируемом рационе, что является благоприятным условием для достоверности данных. Мы предлагаем приобщить детей к полосканиям полости рта растворами на основе Стевии крымской (произ. село Табачное, Бахчисарайский район). Её натуральность и полезные свойства доказаны в мировой практике и утверждены ВОЗ. Особенно стевия популярна у себя на родине (Парагвай и Южная Америка), а также в Японии. По результатам многолетних наблюдений было установлено: благодаря сахарозаменителю стевия купируется рост бактерий полости рта, способствующих образованию кариеса; активируются функции слюнных желез и снижается активность ферментов, метаболизирующих углеводы. Стоматологические заболевания легче предупредить, чем лечить. И стевия себя в этом хорошо зарекомендовала.

В связи с этим убедительно просим вас принять участие в нашем научном исследовании.

Я, \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество полностью, дата рождения)

согласен / согласна, чтобы мой ребёнок участвовал в научном исследовании  
«Оптимизация стоматологической помощи детям, проживающим в детских домах интернатах».

Подпись \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_



## Анкета для родителей

Ф.И.О. ребёнка \_\_\_\_\_

Дата рождения ребёнка \_\_\_\_\_

1. Есть ли у вашего ребёнка или были в прошлом данные **заболевания / состояния** (если да, то укажите, какие именно):

- Заболевания сердца \_\_\_\_\_
- Заболевания крови \_\_\_\_\_
- Заболевания органов дыхания \_\_\_\_\_
- Заболевания желудочно-кишечного тракта \_\_\_\_\_
- Заболевания органов эндокринной системы \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- Заболевания почек \_\_\_\_\_
- Заболевания нервной системы \_\_\_\_\_
- Другие \_\_\_\_\_

2. Какие ...

**травмы** \_\_\_\_\_

**операции** \_\_\_\_\_

**госпитализации** \_\_\_\_\_

... перенёс ваш ребёнок?

3. Бывают ли у ребёнка **аллергические реакции**? Если да, то:

- на что бывает аллергия? \_\_\_\_\_
- как она проявляется? (подчеркнуть нужное: зуд, сыпь, покраснение, отёк, слезотечение, анафилактический шок) иначе \_\_\_\_\_

4. Принимает ли ваш ребёнок **лекарственные препараты**? Если да, то какие:

5. Были ли у вашего ребёнка спонтанные **носовые кровотечения**?

- Да       Нет

6. Есть ли у вашего ребёнка **бледность / цианоз носогубного треугольника** при

физических нагрузках или плаче?

- Да       Нет

7. Есть ли у ребёнка **дентофобия (боязнь стоматологического лечения)**?

- Да       Нет

8. Укажите **особенности развития или поведения**, о которых нам стоит знать.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. **Дополнительная информация** о здоровье ребёнка, которую вы бы хотели сообщить.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. **Контактные данные** для связи с вами:

Телефон: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Я, \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество полностью, дата рождения)

правильно ответил(а) на все вопросы анкеты и подтверждаю их правильность. Также осознаю, что сведения о здоровье моего ребёнка необходимо обновлять с периодичностью 1 раз в год.

Подпись законного представителя \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      Дата \_\_\_\_\_  
(расшифровка)

С данными анкеты ознакомлен \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      Дата \_\_\_\_\_  
(подпись врача)      (расшифровка)

Интенсивность кариеса = Сумма индивидуальных показателей КПУ / число людей, имеющих кариес, среди обследованных.

Для оценки интенсивности кариеса **временных** зубов используют индексы:

- **кп (з)** - сумма пораженных кариесом, пломбированных и удаленных зубов у одного обследованного ребенка;
- **кп (п)** - сумма поверхностей зубов, пораженных кариесом, пломбированных и удаленных у одного обследованного ребенка.

Для оценки интенсивности кариеса **постоянных** зубов используют индексы:

- **КПУ (з)** - сумма пораженных кариесом, пломбированных и удаленных по поводу осложнений кариеса зубов у одного обследованного;
- **КПУ (п)** - сумма поверхностей зубов, пораженных кариесом, пломбированных и удаленных по поводу осложнений кариеса у одного обследованного.

Интенсивность кариеса **высокая 4,62**

## ВОЗ различает 5 уровней интенсивности кариеса зубов для 12-летних детей.

### Величина индекса КПУ

|             |             |
|-------------|-------------|
| 0-1,1       | 0,2-1,5     |
| 1,2-2,6     | 1,6-6,2     |
| 2,7-4,5     | 6,3-12,7    |
| 4,6- 5,6    | 12,8-16,2   |
| 5,7 и более | 16,3 и выше |

### Уровень интенсивности

|               |
|---------------|
| очень низкий  |
| низкий        |
| средний       |
| высокий       |
| очень высокий |

Динамическое стоматологическое обследование позволяет определить прирост интенсивности кариеса или истинную заболеваемость кариесом. По разности индексов КПУ, кп, КПУ+кп при первом и втором осмотрах определяют заболеваемость кариесом на промежуток времени.

Другими словами, заболеваемость (прирост интенсивности кариеса) определяется как среднее количество зубов, в которых появились новые кариозные полости за определенный срок (6 мес., 12 мес., 24 мес.), в расчете на одного человека, имеющего кариес.

## Нуждаемость в лечении кариеса

Нуждаемость – показатель, обозначающий процент людей, нуждающихся в стоматологической помощи, от общего числа обследованных. Вычисляется по следующей формуле:

**Нуждаемость = число людей, имеющих незапломбированные кариозные зубы / число обследованных x 100%**

Из 30 обследованных детей **нуждаемость** в лечении кариеса составила **100%**  
**факторы риска:** наличие ЗЧА - 7 (23,3%) обследованных, неудовлетворительная гигиена полости рта - 26 (86,7%) детей и системные заболевания организма 22 - (73,3%)  
ВОСПИТАННИКОВ



**Индекс нуждаемости в лечении тканей пародонта (СРІТN)** – предназначен для определения потребности населения в специализированной пародонтологической помощи.

Он предполагает обследование окружающих тканей в области, следующих десяти зубов: 17, 16, 11, 26, 27, 37, 36, 31, 46, 47. Указанная группа зубов создает полное представление о состоянии тканей пародонта обеих челюстей. Зубные ряды делятся на шесть секстантов. Необходимо, чтобы в каждом секстанте присутствовало минимально два функционирующих зуба. Оценка каждого секстанта дается по наиболее пораженному зубу. Для определения глубины кармана используют специальные зонды ВОЗ: с шариком на конце, с нанесенной мерной шкалой. Зонд вводят в карман без давления (усилие не более 25 г на кончике зонда), его направление должно быть параллельно оси зуба. При его подсчете используются критерии оценки кровоточивости, наличия зубного камня, глубины пародонтального кармана.

Оценку индекса СРІТN осуществляют по следующим кодам:

- 0 – нет признаков заболевания;
- 1 – кровоточивость десны после зондирования;
- 2 – наличие над- и поддесневого зубного камня;
- 3 – клинический карман глубиной 4–5 мм;
- 4 – клинический карман глубиной 6 мм и более.

**Градация показателей:**

**0 - 0,5 секстантов – распространенность низкая,  
0,6 - 1,5 секстантов – распространенность умеренная,  
1,6 и более секстантов – распространенность высокая.**

**Индекс СРІТN 1,71±0,06**

В соответствующих ячейках регистрируют состояние лишь шести зубов.

Для определения **индекса гигиены (ГИ) Фёдорова-Володкиной** окрашивают 6 фронтальных зубов нижней челюсти 31, 32, 33, 41, 42, 43 раствором Шиллера-Писарева (йод кристаллический-1,0, йодистый калий-2,0, дистиллированная вода-40,0).

Производится количественная и качественная оценка.

Значение количественной оценки:

1 балл – окрашивание отсутствует;

2 балла – окрашивание  $\frac{1}{4}$  поверхности зуба;

3 балла – окрашивание  $\frac{1}{2}$  поверхности зуба;

4 балла – окрашивание  $\frac{3}{4}$  поверхности зуба;






5 баллов – окрашивание всей поверхности зуба.

Индекс определяют по формуле:

**$K = \text{сумма значений индексов у всех зубов} / \text{число зубов}$**

В норме индекс не более 1

#### ОЦЕНОЧНЫЕ КРИТЕРИИ:

|  | значение индекса | уровень гигиены      |
|--|------------------|----------------------|
|  | 1,1 – 1,5 –      | хороший              |
|  | 1,6 – 2,0 –      | удовлетворительный   |
|  | 2,1 – 2,5 –      | неудовлетворительный |
|  | 2,6 – 3,4 –      | плохой               |
|  | 3,5 – 5,0 –      | очень плохой         |

Качественную оценку проводят по интенсивности окрашивания налета:

1 балл – нет окрашивания;

2 балла – окрашивание в желтый цвет;

3 балла – окрашивание в коричневый цвет.

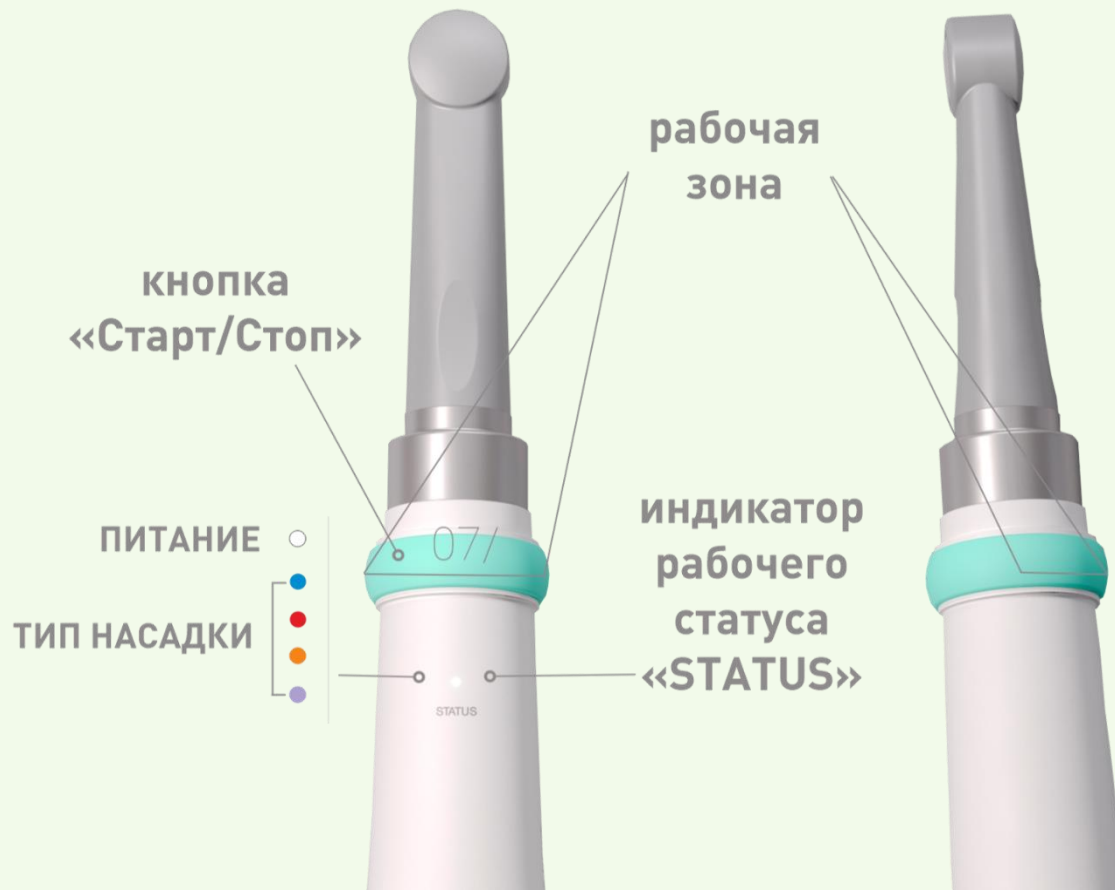
**ГИ - 2,46±0,13**

# Материал и методы исследования

## Инструментальный:

- Трансиллюминация

Для повышения эффективности диагностики использовали фотоактиватор стоматологический «**Estus Light**».



# Материал и методы исследования

**Назначение изделия:** Фотоактиватор стоматологический «**Estus Light**» предназначен для фотополимеризации композитных светоотверждаемых пломбировочных материалов, фотодинамической терапии, **трансиллюминации и люминисцентной диагностики.**

**Трансиллюминация** — диагностика начальных кариозных изменений, скрытых кариозных полостей или дефектов, трещин эмали, контроля качества реставрации и адаптации композитных материалов к твердым тканям зуба с помощью источника света, излучающего в спектре оранжевого света в диапазоне 585-595 нм. Функция реализуется при использовании диагностического наконечника «**ESTUS LED - ORANGE**».



**Насадка «ESTUS LED-ORANGE»**

**ГЕ99.152.000**

Насадка диагностическая.

Оранжевый свет (585-595 нм).

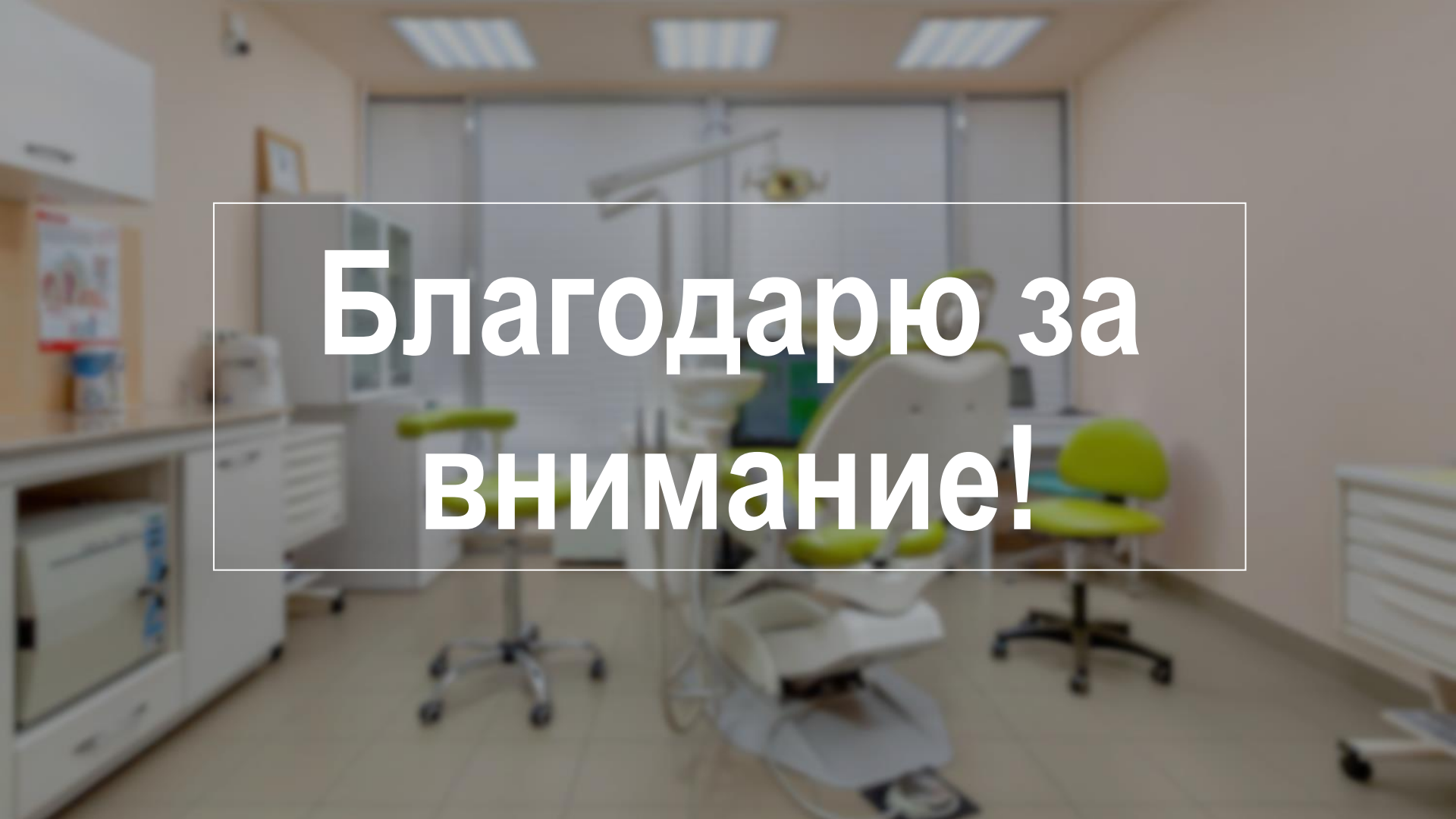
Диаметр линзы - 9,5 мм





# Перспективы исследования:

- Полученные данные будут использованы для разработки программы по профилактике кариеса с учётом соматического и стоматологического статуса с помощью растворов для полоскания полости рта со стевией крымской.

A blurred photograph of a modern dental clinic. In the center, a white dental chair with green accents is positioned. To its left and right are white cabinets and smaller green chairs. A dental light fixture hangs from the ceiling. The background shows a window with blinds. A white rectangular box with a thin border is centered over the image, containing the text.

**Благодарю за  
внимание!**