

Vernadskogo. Seriya: Fizyka. 2009;1(22):170-181.

8. **Kazanskiy M. R., Akhmedov G. D., Yanushevich O. O. Lebedenco I. Y.** Zdoroviy obraz zuzni s rannego vozrasta: vosmaya Vseross. nauchno-prakticheskaya konf. [The state of oral health and dentures of patients with the presence of partial removable dentures. A healthy lifestyle from an early age: 8th All-Russian. scientific and practical. Conf.]. Spb.: Chelovek, 2011:65-66.

9. **Romanova Y. G. Rozhkova N. V. Rossahanova L. V.** The influence of dental elixir "Biodent - 4" on the oral health of patients with a removable dentures. *Visnyk Stomatologii*. 2010;1:46-48.

10. **Mykhailenko T. M., Rojko M. M., Ivanyshyn I. M.** Sposib integralnoi ocinky higienichnogo stanu rotovoi porojnyu u osib iz znimnymu protezamy [Pat. № 101919 Ukraine, МРК⁵¹ А 61 В 1/24, А 61 С 8/00. The method of integrated assessment of hygienic conditions of the oral cavity in persons with removable dentures]. – № a201205384; zajavl. 25.12.2012; opubl. 13.05.2013 Bjul. №9.

Надійшла 28.04.14



УДК 616.314 – 089.28.31 (088.8)

**О. А. Глазунов, д. мед. н., М. И. Рабовил, к. мед. н.,
И. Л. Самойлов**

Государственное учреждение «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДВУХСТОРОННИХ ОККЛЮЗИОННЫХ МАТРИЦ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДИКИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ

Постановка зубов является сложным и трудоемким процессом, для упрощения которого, чаще всего, применяются матрицы. Известны окклюзионные матрицы для постановки верхних зубов в полных съемных протезах. В статье описан способ изготовления двухсторонних окклюзионных матриц с использованием при этом числовых величин М.Е. Васильева, а также методика их применения для одномоментной постановки верхних и нижних боковых зубов. Представлены результаты сравнительного клинического исследования функции жевания у 14 больных с полным отсутствием зубов (основная группа), постановка зубов в протезах которым осуществлялась по двухсторонним окклюзионным матрицам и 11 аналогичных больных (контрольная группа) - по методу М. Е. Васильева. Приведены также результаты анализа данных хронометража времени постановки зубов.

Ключевые слова: беззубые челюсти, окклюзионные матрицы двухсторонние, способ изготовления, методика постановки зубов, клиническая эффективность.

О. А. Глазунов, М. И. Рабовил, И. Л. Самойлов

Державна установа «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДВОБІЧНИХ ОККЛЮЗІЙНИХ МАТРИЦ І ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДИКИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ШТУЧНИХ ЗУБІВ

Постановка зубів є складним і трудомістким процесом, для упрощення якого, частіше за все, використовуються матриці. Відомі оклюзійні матриці для постановки верхніх

зубів в повних знімних протезах. В статті описан спосіб виготовлення двобічних оклюзійних матриц за числовими величинами М.Е. Васильєва та методика їх використання для одномоментної постановки верхніх і нижніх жувальних зубів. Представлені результати порівняльного клінічного дослідження функції жування у 14 хворих с повною відсутністю зубів (основна група), постановка зубів в протезах яким здійснювалась по двобічним оклюзійним матрицям і 11 аналогічних хворих (контрольна група) - за методом М.Е. Васильєва. Приведені також результати аналізу даних хронометражу часу постановки зубів.

Ключові слова: беззубі щелепи, оклюзійні матриці двобічні, спосіб виготовлення, методика постановки зубів, клінічна ефективність.

О. А. Глазунов, М. И. Рабовил, И. Л. Самойлов

SE "Dnipropetrovs'k Medical Academy of the MH of Ukraine"

THE METHOD OF THE PRODUCTION OF BILATERAL OCCLUSIVE MATRICES AND THE EFFECTIVENESS OF THE METHODS OF THEIR APPLICATION FOR THE ARRANGEMENT OF THE ARTIFICIAL TEETH

ABSTRACT

Research problems. The occlusive matrices, applied at the arrangement of the upper teeth in complete removable dentures are known and at the formation of the dentition of lower jaw the inaccuracies, connected to the shift of the homonymous teeth, can be committed.

Materials and research techniques. The method of the production of bilateral occlusive matrices for the simplification of the method of the arrangement of teeth by Vasiljev M.E. was elaborated, the method of their use is described as well. The masticatory function was studied in 14 toothless patients (the main group consisted of 8 men and 6 women), the arrangement of teeth in dentures of whom was made according to the bilateral occlusive matrices and in 11 toothless patients (the control group – 6 men and 5 women) according to the method by Vasiljev M.E. The age of the patients is 62-69 years old. The atrophy of jaws was of the II/II-III type according to the classification by Shreder/Keller. The functional impressions were obtained under the masticating pressure by Scherbakov A. S. method. The timekeeping of teeth arrangement was held.

Results of research. The arrangement of teeth according to bilateral occlusive matrices provides with greater functional effectiveness of the complete removable dentures, than the one according to the method by Vasiljev M.E. Thus, the masticatory effectiveness by Rubinov I. S. and the masticating index by Kondrashov V.A. in 3-4 months of the dentures use were higher in the patients in the main group by 6,2 % and 3,9 mg/s. The dentures are more resistant, the correction of occlusion in them is insignificant or is absent at all. The timekeeping has shown, that at the application of bilateral occlusive matrices the dental technician spends 85,2 min. on the formation of the artificial teeth dentitions – that is by 28,8 min beyond the norm.

Conclusions. The use of the offered method of the arrangement of teeth by bilateral occlusive matrices, produced according to the authors' method, increases the effectiveness of the functioning of the complete removable dentures, as well as allows saving time, spent by the dental technician on the anatomic arrangement of teeth, at that the accuracy of the arrangement increases, as the masticatory teeth are arranged in one-stage manner, and labor productivity grows by 1.3 times. The findings make it possible to offer this method for the wide use in stomatological orthopedics at prosthetics of edentulous jaws.

Key words: *edentulous jaws, bilateral occlusive matrices, method of production, method of teeth arrangement, clinical effectiveness.*

Постановка искусственных зубов является сложным и трудоемким процессом для упрощения, которого были предложены различные приспособления в виде постановочных площадок [1], постановочных щупов [8], металлических калотт [13], постановочных матриц [9], контрформ [5] и др. Ввиду явного признака наиболее целесообразным и удобным методом постановки искусственных зубов при помощи матриц, нами разрабатывались способы их изготовления.

Известен наш способ изготовления окклюзионных матриц и устройство для его осуществления [2] согласно которому, после постановки верхних зубов по М.Е. Васильеву [4], получают оттиск на окклюзионной пластине, модель ее гипсуют в кювету вместе с окклюзионной пластиной, полимеризованную матрицу устанавливают на контрольной пластине окклюдатора, производят постановку зубов по матрице, контролируют и корректируют по числовым величинам положение зубов.

Недостатком способа является то, что по вышеописанному способу изготавливают окклюзионные

матрицы, используемые только для конструирования верхнего зубного ряда в полном съемном протезе.

Известна также методика анатомической постановки зубов по окклюзионным матрицам [6], заключающаяся в том, что вначале из комплекта подбирают окклюзионную матрицу с учетом формы дуги гипсовой модели верхней челюсти и окклюзионного валика, после чего укрепляют стекло или пластину на верхнем окклюзионном валике, обводят контур его вестибулярного края, отмечают линии клыков, срединную линию, затем пластину приклеивают воском к нижнему валику, а на ней – нужного размера матрицу, постановку зубов по которой производят таким образом, чтобы зубы своими режущими и жевательными поверхностями вмещались в гнезда матрицы.

Недостаток методики состоит в том, что по известным окклюзионным матрицам осуществляется постановка только верхних зубов и при конструировании зубного ряда нижней челюсти могут быть допущены неточности, связанные со смещением одноименных зубов.

Цель. Разработка способа изготовления двухсторонних окклюзионных матриц и определение эффективности их применения при постановке искусственных зубов в полных съемных протезах.

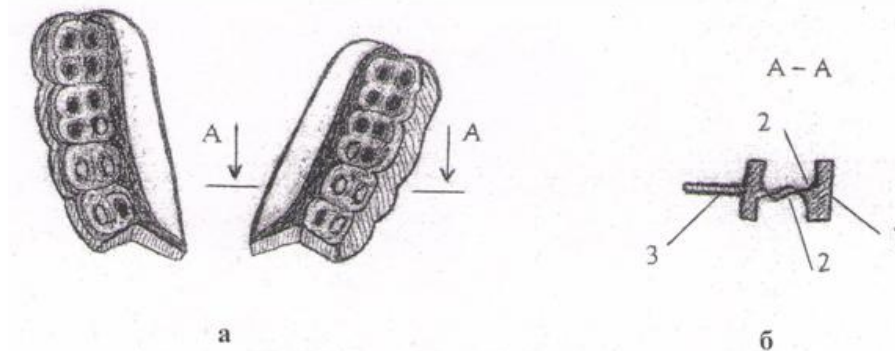


Рис. 1. Двухсторонняя окклюзионная матрица: а – общий вид (половина матрицы); б – разрез левой половины матрицы по линии А-А; 1 – пластина-основание двухсторонней матрицы; 2 – постановочные гнезда; 3 – пелот-указатель окклюзионной плоскости.

Материалы и методы исследования. Усовершенствованный авторами способ изготовления окклюзионных матриц (свидетельство на рац., предложение № 1 от 14.03.2014г., Украинский НИИ промышленной медицины) заключается в следующем. Для изготовления двухсторонних окклюзионных матриц вначале устанавливают пластину из АКР – П соответственно уровню окклюзионной плоскости верхнего прикусного валика и фиксируют ее на цоколе модели нижней челюсти на гипсовой подставке. Очерчивают на пластине овал верхнего прикусного валика во фронтальном отделе, а также переносят на ней антропометрические ориентиры для постановки передних зубов. Удаляют с моделей верхней и нижней челюсти шаблоны с прикусными валиками. Определяют проекции межальвеолярных линий в боковых участках при помощи специального устройства для этих целей конструкции М. И. Рабовила [3]. После постановки передних зубов устанавливают окклюзионную матри-

цу (матрица подбирается врачом на основании величины дуги верхней модели, определяемой дентометром), совмещая ее середину с проекционной линией и положение фиксируют на пластине расплавленным воском. Осуществляют постановку верхних боковых зубов, затем по верхнему зубному ряду конструируют нижний. После моделировки базисов восковые конструкции протезов осторожно снимают, а гипсовые модели челюстей дублируют. На них устанавливают восковые конструкции протезов и обычным способом базисы полимеризуют. Затем готовые пластмассовые протезы устанавливают на моделях в окклюдатор и фиксируют их. На гипсовой подставке устанавливают дугообразную пластину АКР - П таким образом, чтобы она на 1,0 – 1,5 см отставала от небной поверхности боковых зубов и положение ее фиксируют расплавленным воском. Затем на жевательной поверхности боковых зубов устанавливают полоски размягченного воска и смыкают окклюдатор, получая таким

образом восковую модель двухсторонней матрицы; матрицу с внутренней стороны соединяют расплавленным воском с дугообразной пластиной АКР - П. Затем осторожно раскрывают окклюдатор, извлекают пластину с восковой двухсторонней матрицей и по известному способу заменяют воск пластмассой. Аналогичным способом изготавливают двухсторонние окклюзионные матрицы для всех четырех типов размеров зубов «Эстедент».

На рис. 1 изображена двухсторонняя окклюзионная матрица для анатомической постановки по

М. Е. Васильеву. Двухсторонняя окклюзионная матрица представляет собой пластину – основание (1) прямоугольного сечения, которая состоит из двух симметричных половин (левой и правой) со скосами в передней части; на верхней и нижней плоскости пластины имеются соответствующие гнезда (2) – отпечатки верхних и нижних жевательных зубов.

Кроме того, каждая половина матрицы снабжена пелотом (3) – указатель уровня окклюзионной плоскости.

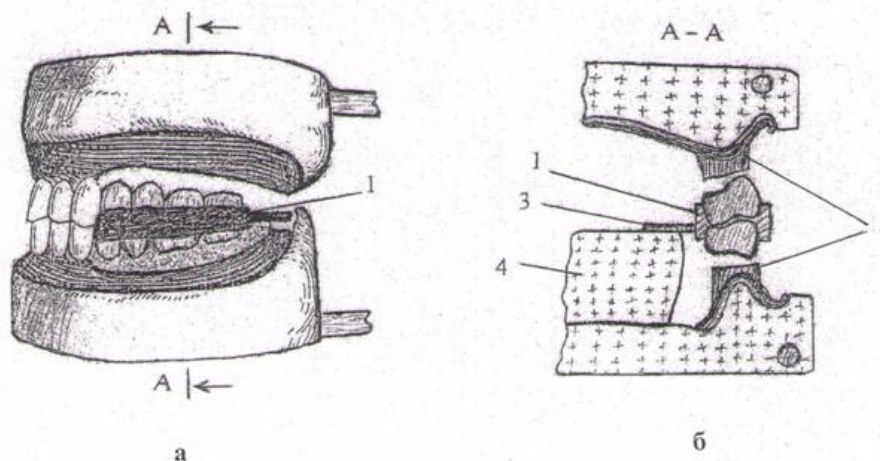


Рис. 2. Постановка жевательных зубов по двухсторонней окклюзионной матрице в окклюдаторе: а – вид сбоку; б – разрез по линии А-А; 1 – двухсторонняя окклюзионная матрица с вмонтированными зубами в постановочные гнезда; 2 – (см. рис. 1 б); 3 – пелот; 4 – гипсовая подставка; 5 – шаблоны с постановочными валиками.

Постановка зубов по двухсторонней окклюзионной матрице в шарнирном окклюдаторе (свидетельство № 2 от 18. 03. 2014 г., Украинский НИИ промышленной медицины) осуществляется следующим образом (рис. 2). Вначале по известной методике на окклюзионной пластине, укрепленной на гипсовой подставке (4) модели нижней челюсти, вычерчивают контур вестибулярного края верхнего валика и отмечают срединную линию и линии клыков, после чего удаляют с моделей шаблоны с прикусными валиками. Затем определяют проекции межальвеолярных линий на окклюзионной пластине при помощи вышеупомянутого устройства для этих целей. Соединив точки пересечения окклюзионной пластины межальвеолярными линиями, получают дугообразную кривую, начало которой отмечают в дистальной части модели нижней челюсти карандашом. Изготавливают новые шаблоны с постановочными валиками (5). Подбирают по предписанию клиники гарнитуры зубов и соответствующую матрицу. Осуществляют постановку фронтальной группы зубов, после чего окклюзионную пластину удаляют. Затем искусственные зубы укладывают в соответствующие гнезда матрицы и фиксируют их расплавленным воском. Далее. Устанавливают и фиксируют половины матрицы (1) с пелотами (3) на гипсовой подставке (4) таким образом, чтобы середина каждой половины матрицы в дистальной части совпадала с ориентирами на гипсовой модели нижней челюсти (не показано), после чего размягчают восковые постановочные валики (5) и пока они не потеряли пластичность, смыкают окклюдатор с моделями челюстей. Искусственные зубы, внедрившиеся в мягкий

воск валиков, прилипают к восковым базисам, после чего окклюдатор раскрывают и зубы извлекают из матрицы. Поставив, таким образом, зубы на верхней и нижней челюсти, получают отвечающую правилам анатомическую постановку зубов. Дальнейшие этапы работы по изготовлению протезов общеизвестны.

По вышеописанной методике проведено протезирование 14 больных с полным отсутствием зубов; из них 8 мужчин и 6 женщин (основная группа) и для сравнения показателей эффективности ортопедического лечения протезировано 11 больных (6 мужчин и 5 женщин), у которых постановка зубов в протезах осуществлялась по М.Е. Васильеву (контрольная группа); возраст больных составлял от 62 до 69 лет.

Состояние альвеолярного отростка на верхней челюсти оценивалось по классификации Шредера, на нижней – по Келлеру. У всех больных основной и контрольной групп верхняя челюсть была второго типа атрофии, а нижняя челюсть – второго типа у 3-х больных основной и 2-х больных контрольной группы; у всех остальных больных обеих групп наблюдали третий тип атрофии по Келлеру. Слизистая оболочка протезного ложа верхней челюсти была 1 типа по классификации Суппли. Функциональные оттиски у всех больных получали на этапе определения центральной окклюзии по методике А. С. Щербакова [12].

При решении вопроса об эффективности ближайшего протезирования учитывали жалобы больных; большое значение придавали характеру пищи, которую принимает больной, пользуясь новыми протезами, а также устойчивости последних во время же-

вания. При осмотре полости рта тщательно изучали состояние слизистой оболочки протезного ложа. О функциональной эффективности протезирования судили по результатам изучения 75 жевательных проб по И.С.Рубинову [10] с вычислением жевательного индекса по В.А.Кондрашову [7] в день сдачи протезов, через месяц и через 3-4 месяца пользования протезами. Был проведен хронометраж времени постановки зубов по двухсторонним окклюзионным матрицам. Постановку зубов в протезах осуществляли три зубных техника одинаковой квалификации.

Результаты и их обсуждение. Ближайшие наблюдения показали, что фиксация и стабилизация протезов, изготовленных по нашей технологии, была хорошей и больные быстро привыкали к ним. Так, 5

человек привыкли к протезам (и не нуждались в каких либо коррекциях) в течении 10 дней; 9 – в течении двух недель и каждый протез требовал 1 – 2 коррекции. В контрольной группе больных фиксацию и стабилизация протезов оценивали как «хорошо» у 8-ми и, «удовлетворительно» у 3-х больных. Больные привыкали к протезам в течении 2-3 недель и требовали до 2-3 коррекций каждый. Для выяснения жевательной эффективности и изучения функции жевания были сделаны функциональные пробы по Рубинову. Из общего количества полученных жевательных проб и вычисленных на их основании жевательных индексов мы вывели средние показатели, которые представлены в таблице.

Таблица

Сравнительные данные жевательной эффективности (Е) и жевательного индекса (И) больных, пользующихся полными съемными протезами, анатомическая постановка зубов в которых была выполнена по двухсторонним окклюзионным матрицам (основная группа) и по методу М.Е.Васильева (контрольная группа)

Группа больных	Тип атрофии челюстей: Шредер Келлер	Стат. показатели	В день сдачи		Через месяц		Через 3-4 месяца	
			Е %	И мг/с	Е %	И мг/с	Е %	И мг/с
Основная группа – 14 больных	$\frac{II}{II-III}$	М m	62,88 ±0,63	12,78 ±0,17	73,2 ±0,69	17,21 ±0,26	77,56 ±0,66	20,43 ±0,31
Контрольная группа – 11 больных	$\frac{II}{II-III}$	М m	59,21 ±0,87	10,75 ±0,15	69,1 ±0,81	14,28 ±0,26	71,37 ±0,88	16,54 ±0,29
P < 0,001								

Из таблицы видно, как в зависимости от сроков пользования полными съемными протезами меняется степень и скорость измельчения пищевого комка. Лучшие результаты ортопедического лечения достигнуты при постановке зубов по двухсторонним окклюзионным матрицам. Причем характерным является повышение жевательной эффективности во все сроки исследования. Так, у основной группы больных жевательная эффективность и жевательный индекс в день сдачи протезов были соответственно выше на 3,7 % и 2,03 мг/с; через месяц – на 4,1 % и 2,93 мг/с и через 3-4 месяца – на 6,2 % и 3,9 мг/с выше, чем у больных контрольной группы.

Постановка искусственных зубов в окклюдаторе включает ряд операций, на выполнение которых нормативом отведено 57 минут для одного протеза (норма 110) [11]: из них на «чистую» постановку зубов по стеклу с вымеркой расстояний щупом, по нашим данным – 20,11±1,89 мин.; следовательно, на остальные вспомогательные операции – 36,9 мин.

Постановка искусственных зубов с применением двухсторонних окклюзионных матриц увеличивает количество операций на три: время на их проведение, по данным хронометража (n = 14), следующее:

а) установка и фиксация окклюзионной пластины – от 34 с до 50 с (M±m = 0,68±0,017 мин.);

б) определение проекций межальвеолярных линий (по 6 точек в боковых участках каждой пары моделей) – от 1 мин. 08 с. до 1 мин. 29 с (M±m = 1,24±0,07 мин.);

в) установка и фиксация двухсторонней матрицы – от 38 с до 1 мин. 09 с (M±m = 0,84±0,04 мин.).

На постановку фронтальной группы зубов зубной техник затрачивал от 4 мин. 42 с до 6 мин. 03 с (M±m = 5,3 ± 0,11 мин.), а на расстановку жевательных зубов по двухсторонним окклюзионным матрицам – от 3 мин. 48 с. до 4 мин. 54 с (M±m = 4,1±0,17 мин.).

Выводы. Применение предложенного метода постановки зубов по двухсторонним окклюзионным матрицам, изготовленным по нашему способу, повышает эффективность функционирования полных съемных протезов, а также позволяет экономить время, затрачиваемое зубным техником на анатомическую постановку зубов (вместо 114 мин. по норме, затрачивается 85,2 мин., что на 28,8 мин. меньше), при этом повышается точность постановки, так как жевательные зубы выставляются одномоментно, а производительность труда повышается в 1,3 раза. Полученные нами результаты позволяют предложить данную методику для широкого применения в стоматологической ортопедической практике при протезировании беззубых челюстей.

Список литературы

1. А. С. 180746 СССР, МПК А 61 Класс 30b 11. Постановочная площадка для зуботехнических целей / А. Л. Сапожников (СССР). – № 180746; заявл. 03.02.1964; опубл. 16.01.1966, Бюл. № 8.

2. А. С. 728856 СССР, М. Кл. А 61 С 19/ 00. Способ изготовления окклюзионных матриц и устройство для его осуществления / М. И. Рабовил (СССР). – № 2529080 ; заявл. 03.10.1977; опубл. 25.04.1980, Бюл. № 15.

3. **А.С. 1093336 СССР**, М. Кл. А.61 С 19/00. Устройство для определения углов наклона межальвеолярных линий и их проекций / М. И. Рабовил (СССР). Заявка № 3596373; заявл. 23.05.1983; опубл. 23.05.1984, Бюл. № 19.

4. **Васильев А. Е.** Ортопедическая стоматология В кн.: / Е. И. Гаврилов, И. М. Оксман. – М.: Медицина, 1978, – С. 290-291.

5. **Вайнберг С. М.** Контрформа для постановки зубов в окклюдаторе / С. М. Вайнберг // Стоматология. – 1978. – №5. – С. 99-100.

6. **Губская А. Н.** Окклюзионные матрицы для анатомической постановки искусственных зубов / А. Н. Губская, М. И. Рабовил. // Рационализаторские предложения и изобретения в медицине. – Киев: Здоров'я, 1976. – С. 108-109.

7. **Кондрашов В. А.** Особенности повторного протезирования больных с полной утратой зубов: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук: спец. 14.00.21 «Стоматология» / В. А. Кондрашов. – Калинин, 1968. – 21 С.

8. **Коник Г. П.** Принципы постановки искусственных зубов при протезировании беззубых челюстей: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук: спец. 14.00.21 «Стоматология» / Г. П. Коник. – Москва, 1973. – 17С.

9. **Конрад Якоб.** Современные взгляды на некоторые вопросы зубного протезирования и опыт восстановления жевательного органа при полной потере зубов / Конрад Якоб // «Стоматология». – 1977. – №2. – С. 52-57.

10. **Рубинов И. С.** Физиологические основы стоматологии / Рубинов И. С. – М.: Медицина, 1965. – С. 272-273.

11. **Глушченко И. Я.** Сборник нормативных актов о рабочем времени и отпусках работников здравоохранения / Глушченко И. Я. – М.: Медицина, 1979. – С. 118-119.

12. **Щербаков А. С.** К методике получения функционального оттиска под жевательным давлением при протезировании больных с полной потерей зубов. – В кн.: Тез. докл. 2-го Всероссийского съезда стоматологов. – М.: 1970. – С. 92-94.

13. **Lejoyex J.** Протезирование при полной потере зубов В кн.: Протезирование при полной потере зубов / Н. В. Калинина, В. А. Загорский – М.: Медицина, 1990. – С. 168-169.

3. **Rabovil M. I.** Ustroystvo dlya opredeleniya uglov naklona mezh'alveolyarnykh liniy i ikh proektsiy [The apparatus for the calculation of the angulation of interalveolar lines and their projections]. A.S. 1093336 SSSR, M. Kl. A.61 S 19/00. Zayavka № 3596373; zayavl. 23.05.1983; opubl. 23.05.1984, Byul. № 19.

4. **Васильев А. Е., Гаврилов Е. И., Оксман И. М.** Ortopedicheskaya stomatologiya [The dental orthopedics]. Moskva, Meditsina; 1978: 290-291.

5. **Вайнберг С. М.** The contrform for the arrangement of teeth at occlude. *Stomatologiya*. 1978;5:99-100.

6. **Губская А. Н., Рабовил М. И.** *Okklyuzionnye matritsy dlya anatomichekskoy postanovki iskusstvennykh zubov. Ratsionalizatorskie predlozheniya i izobreteniya v meditsine*. [The occlusive matrices for the anatomical arrangement of artificial teeth. The rationalization suggestions and inventions in medicine]. Kiev: Zdorov'ya; 1976:108-109.

7. **Kondrashov V. A.** *Osobennosti povtornogo protezirovaniya bol'nykh s polnoy utratoy zubov* [The peculiarities of the reprothetics of patients with complete loss of teeth].]: Abstract of a candidate's thesis of medical sciences. *Kalinin*; 1968:21.

8. **Konik G. P.** *Printsipy postanovki iskusstvennykh zubov pri protezirovanii bezzubnykh chelyustey* [The principles of the arrangement of artificial teeth at the prosthetics of edentulous jaws]. Abstract of a candidate's thesis of medical sciences. *Moskva*; 1973:17.

9. **Konrad Jakob** The modern approaches to some problems of dental prosthetics and the experience of the restoration of masticatory organ at the complete loss of teeth. *Stomatologiya*. 1977;2:52-57.

10. **Rubinov I. S.** *Fiziologicheskie osnovy stomatologii* [The physiological grounds in stomatology]. Moskva, Meditsina; 1965:272-273.

11. **Glushchenko I. Ya.** *Sbornik normativnykh aktov o rabochem vremeni i otpuskakh rabotnikov zdravookhraneniya* [The collection of the statutory acts on the working time and vacations of the medical staff]. Moskva, Meditsina; 1979:118-119.

12. **Shcherbakov A. S.** *K metodike polucheniya funktsional'nogo ottiska pod zhevatel'nyim davleniem pri protezirovanii bol'nykh s polnoy poterey zubov. Tez. dokl. 2-go Vserossiyskogo s'ezda stomatologov* [Concerning the methods of the obtaining of the functional impression under the masticating pressure at the prosthetics of patients with complete loss of teeth. Thes. rep. at the 2nd All-Russian Congress of Dentists]. Moskva; 1970. – С. 92-94.

13. **Lejoyex J., Kalinina N. V., Zagorskiy V. A.** *Protezirovaniye pri polnoy potere zubov* [The prosthetics at the complete loss of teeth]. Moskva, Meditsina; 1990:168-169.

REFERENCES

1. **Sapozhnikov A.I.** *Postanovochnaya ploshchadka dlya zubotekhnicheskikh tseley* [Production stage for dental technicians' purposes]. A. S. 180746 SSSR, MPK A 61 Klass 30b 11. – № 180746; zayavl. 03.02.1964; opubl. 16.01.1966, Byul. № 8.

2. **Rabovil M.I.** *Sposob izgotovleniya okklyuzionnykh matrits i ustroystvo dlya ego osushchestvleniya* [The method for the production of occlusive matrices and the device for its realization] A. S . 728856 SSSR, M. Kl. A 61 S 19/ 00. № 2529080 ; zayavl. 03.10.1977; opubl. 25.04.1980, Byul. № 15.

Поступила 12.05.14

