

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ  
СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ: **Том 16**, вип.3 (55), 2016  
ВІСНИК Української медичної стоматологічної академії

ISSN 2542-2298 (print) / ISSN 2542-2306 (online)  
Виходить 4 рази на рік

Заснований в 2001 році

## Зміст

### СТОМАТОЛОГІЯ

<b>Геранін С.І.</b> .....	4
АНТИБАКТЕРІАЛЬНА АКТИВНІСТЬ ЕНДОДОНТИЧНИХ ІРИГАНТІВ ТА ГЕМОСТАТИЧНИХ ЗАСОБІВ ПРИ РІЗНИХ ФОРМАХ ПУЛЬПІТІВ	
<b>Григорова А.О.</b> .....	7
СИСТЕМНІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ ВЛАСТИВОСТЕЙ РОТОВОЇ РІДИНИ З МІТОХОНДРІАЛЬНО-БІОЕНЕРГЕТИЧНИМ СТАНОМ БУКАЛЬНОГО ЕПІТЕЛІУ НА ЕТАПАХ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ	
<b>Карнаух О.В.</b> .....	12
КАРІЄС ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ З КИСЛОТОЗАЛЕЖНИМИ ХВОРОБАМИ: ПРОГНОСТИЧНІ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ ТА АЛГОРИТМ ОЦІНКИ РИЗИКУ ПРОГРЕСУВАННЯ	
<b>Макарова О.М., Куросьдова В.Д.</b> .....	16
СИМЕТРІЯ ТА ПРОПОРЦІЙНІСТЬ ЗУБНИХ РЯДІВ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ОДНОСТОРОННІМ ІІ КЛАСОМ ЗУБОЩЕЛЕПНИХ АНОМАЛІЙ ЗА ANGLE	
<b>Мельник В.С., Горзов Л.Ф., Сабов А.В.</b> .....	20
ЕПІДЕМІОЛОГІЯ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЕД ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ ЗАКАРПАТТЯ	
<b>Трофименко К.Л., Карасюнок А.Е.</b> .....	23
КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ В РАНЬОМУ ЗМІННОМУ ПРИКУСІ	
<b>Шкрєбнюк Р.Ю.</b> .....	26
СТАН ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА У ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ І ТИПУ З ДІАБЕТИЧНОЮ КАРДІОМІОПАТІЄЮ	
<b>Янишен І.В.</b> .....	29
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ ГИПСОВЫХ МОДЕЛЕЙ, ОТЛИТЫХ ПО ОТТИСКАМ ИЗ АЛЬГИНАТНЫХ ОТТИСКНЫХ МАТЕРИАЛОВ	

### КЛІНІЧНА ТА ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА

<b>Бабаєва А.Д.</b> .....	33
ВЗАИМОУСЛОВЛЕННОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ СРЕДИ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА	
<b>Бабіна О. П., Стогнієв Ю. О., Бенаїсса М.В.</b> .....	37
СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА ЛЕТАЛЬНОЇ МІННО-ВИБУХОВОЇ ТРАВМИ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ В УКРАЇНІ	
<b>Белозор Н.В.</b> .....	42
АНАЛИЗ АКТИВНОСТИ СФИНГОМИЕЛИНАЗЫ ПРИ ХИМИОЛУЧЕВОМ ЛЕЧЕНИИ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО	
<b>Бєлікова І.В., Костріков А.В.</b> .....	47
ВДОСКОНАЛЕННЯ СТАТИСТИЧНОЇ ЗВІТНОСТІ В РОЗРІЗІ АНАЛІЗУ ЯКОСТІ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ	
<b>Бондаренко Л.В.</b> .....	50
ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНІВ ТА КАРДІОВАСКУЛЯРНИЙ РИЗИК: ДОСВІД УДОСКОНАЛЕННЯ ДІАГНОСТИКИ ТА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ПОЄДНАНОЇ ПАТОЛОГІЇ	
<b>Вовк К.В., Александрова Н.К., Сокруто О.В., Ніколенко Є.Я., Кратенко Г.С., Ларічева Л.В., Летік І.В., Квітчатка Г.І.</b> .....	55
КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ФОСФОЛІПІДІВ В ПРАКТИЦІ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ	

**Реферат**

СОСТОЯНИЕ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ ГЕНЕРАЛИЗИРОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА I типа С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

Шкрєбнюк Р.Ю.

Ключевые слова: генерализированный пародонтит, сахарный диабет, кардиомиопатия, гигиена полости рта.

В статье проанализированы состояние гигиены полости рта у больных генерализированным пародонтитом на фоне сахарного диабета с диабетической кардиомиопатией и у практически здоровых людей, больных генерализированным пародонтитом. Доказано, что у пациентов обеих групп исследования, по индексу Грин-Вермилиона, определяется недостаточная гигиена ротовой полости, однако у обследованных с ГП на фоне СД I типа с диабетической кардиомиопатией значение индекса ОНI-S были выше, чем у практически здоровых людей больных ГП и зависели от возраста и продолжительности заболевания.

**Summary**

STATE OF ORAL HEALTH IN PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS UNDER COMORBID DIABETES TYPE I AND DIABETIC CARDIOMYOPATHY

Shkrebnyuk R. Yu.

Key words: generalized periodontitis, diabetes type I, cardiomyopathy, oral hygiene.

This article presents the analyzes of the state of oral hygiene in patients with generalized periodontitis under comorbid diabetes type I and diabetic cardiomyopathy compared with that in individuals having generalized periodontitis only. It has been proved that the patients in both groups of the study were identified to show inadequate oral hygiene by Green-Vermilion index, but the patients with diabetes type I and diabetic cardiomyopathy had higher OHI-S index than the individuals with generalized periodontitis only that considerably depends on age and disease duration.

УДК 616.314-76-77-085.463

**Янишен И.В.**

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ ГИПСОВЫХ МОДЕЛЕЙ, ОТЛИТЫХ ПО ОТТИСКАМ ИЗ АЛЬГИНАТНЫХ ОТТИСКНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Харьковский национальный медицинский университет

*Экспериментально обосновано применение оттискного альгинатного материала (АОМ) «Стомальгин - 04» на основании изучения в модельных условиях различных технологических вариантов сочетания альгинатных оттискных материалов и марок гипса для отливки моделей с обоснованием их размерной точности. При определении размерной точности гипсовых моделей применялись альгинатные оттискные материалы: «Стомальгин-04», «Упин-Премиум», «Protezil»; проводилось сравнение размеров специально изготовленной и метрированной высокоточной металлической модели с соответствующими размерами гипсовых моделей отлитых из высокопрочного гипса «GC Fujirock EP», гипса марки ГВ-Г-10 А-III, гипса марки ГВ-Б-11, по оттискам с альгинатных материалов. Показано, что ТВ-2.2 (сочетание альгинатного оттискного материала «Стомальгин-04» и гипса марки ГВ-Г-10 А-III) характеризуется наименьшими значениями колебаний КРТ (в пределах 0,02-0,074 %).*

Ключевые слова: ортопедическая стоматология, оттискные материалы, технологические варианты, гипс, модели, размерная точность.

*Исследование является фрагментом комплексной научно-исследовательской программы Харьковского национального медицинского университета МЗ Украины, в частности НИР кафедры ортопедической стоматологии «Диагностика и лечение заболеваний органов и тканей челюстно-лицевой области», № гос. регистрации 0113U002274, 2013-2015 гг.*

Процесс изготовления зубных протезов с использованием оттискных стоматологических материалов характеризуется чёткой последовательностью технологических этапов, которые в общем виде можно представить в следующем порядке: приготовление оттискной массы с использованием одного из оттискных материалов (по инструкции изготовителя); получение оттиска с учетом особенностей протезного ложа; отливка гипсовой модели по полученному оттиску; изготовление зубного протеза на гипсовой модели [1].

Между качеством изготавливаемых зубных протезов и качеством оттиска, по которому он изготавливается, существует тесная связь. Как бы тщательно не были проведены все другие этапы ортопедического лечения, протез не будет удовлетворять предъявляемым к нему требованиям, если оттиск был неполноценным. Технологическое качество оттискной массы зависит от правильного выполнения стандартной процедуры смешивания, выполнения режимов получения оттиска и его выведения из полости рта [2, 3].

Качество получаемого оттиска, как правило, оценивается визуально по его способности отражать индивидуальные особенности протезного ложа. Однако следует отметить, что использование альгинатных материалов для получения стоматологических оттисков имеет как технологические преимущества, так и технологические недостатки. Преимуществом альгинатных оттискных материалов является возможность их использования при подвижности элементов зубного ряда (например, при заболевании пародонта), а основным недостатком - усадка оттисков, получаемых с использованием АОМ. Указанная естественная для АОМ усадка приводит к изменению первичной размерной точности (ПРТ) изготавливаемой ортопедической конструкции [4, 5].

На этапе отливки гипсовой модели изменённая ПРТ оттиска может быть компенсирована (нивелирована) изменением вторичной размерной точности (ВРТ) за счёт естественного для применяемых в стоматологии гипсов, обладающих разными коэффициентами расширения [6].

Таким образом, основной проблемой на этапе изготовления зубного протеза на гипсовой модели, отлитой по оттиску из альгинатного материала, является проблема размерной точности гипсовой модели [7, 8].

Размерная точность гипсовой модели достигается при условии  $PRT \approx BPT$ . В случаях, когда  $PRT \neq BPT$ , даже при условии чёткого выполнения этапов технологии (например, за счёт  $PRT > BPT$  или  $PRT < BPT$ ), изготовленная ортопедическая конструкция или неадекватна, или неприменима из-за несоответствия пространственно-размерным требованиям и конкретным индивидуальным условиям протезного ложа [9, 10].

Исходя из изложенного, можно заключить, что проблема размерной точности гипсовых моделей в ортопедической стоматологии является центральной, и решить её можно при экспериментальном изучении в модельных условиях различных технологических вариантов «АОМ - гипс» с обоснованием его конечной размерной точности ( $KPT = PRT/BPT$ ), которая в идеальном случае должна равняться единице ( $KPT_{ид} \approx 1,0000$ ; точность до 0,0001 определяется толщиной возможного применения компенсационных покрытий опорного зуба).

#### **Цель исследования**

Целью настоящего исследования явилось экспериментальное изучение в модельных условиях различных технологических вариантов сочетания альгинатных оттискных материалов и разных марок гипса для отливки моделей с обоснованием их размерной точности.

#### **Объект и методы исследования**

Метрологические исследования проводились в Государственном предприятии Харьковского

регионального центра стандартизации, метрологии и сертификации. Использовали АОМ: «Стомальгин-04», «Уpeen-Premium», «Proteziil», которые замешивали в соответствии с инструкцией по применению. После замешивания материала вносили в одноразовую пластмассовую оттискную ложку. Для создания соединения между оттискной ложкой и материалом использовали перфорированные оттискные ложки. Затем оттискную ложку накладывали на металлическую модель. Металлическая модель была выполнена в виде платформы, на которой расположены шесть цилиндров разного диаметра, имитирующих отпрепарированные под коронку зубы (резец, клык, премоляр, моляр) [6, 7]. Металлическую модель предварительно нагревали в термостате до 37°C, при этом выдерживали равномерное давление в течение 30 с, а затем образец помещали в термостат и выдерживали 300с при 37°C, затем проводили профилактику синерезиса (погружением оттиска в 3% - ный водный раствор алюминиевых квасцов на 3 - 4 мин), после чего изготавливали модель из гипса. Во избежание погрешностей, связанных с повреждением гипсовых моделей (каждое измерение повторяли трижды для каждого из изучаемых параметров), выбирали высокопрочный гипс «GC Fujirock EP», гипс марок ГВ-Г-10 А-III (ТУ У 00030937.003-95), и ГВ-Б-11 (ДСТУ Б В.2.7-82-99). Точность оттисков сравнивали по основным параметрам, значения которых получали, измеряя диаметр каждого цилиндра гипсовой модели. Сравнивали размеры специальной изготовленной и метрированной высокоточной металлической модели с соответствующими размерами гипсовых моделей, отлитых по оттискам из альгинатных материалов.

Измерения проводили через 24 ч, поскольку это время необходимо для максимального расширения гипса; всего проведено 432 прямых измерения. Размерную точность оценивали по абсолютной ( $\Delta$ ) и относительной ( $\sigma$ ) разности размеров гипсовых моделей с аналогичными размерами металлического образца. Величину абсолютной разности вычисляли по формуле  $\Delta = l_1 - l_2$ , где  $l_1$  - линейный размер участка металлической модели;  $l_2$  - линейный размер участка гипсовой модели. Относительную разность рассчитывали по формуле  $\sigma = (l_1 - l_2) / l_1 \cdot 100$ . Доверительную оценку ( $a$ ) истинного значения параметров гипсовых моделей определяли по формуле  $|w - M| < t(p; k) \cdot s / \sqrt{n}$ , где  $w$  - оценка значения параметра,  $M$  - среднее значение,  $t$  - критерий Стьюдента,  $p$  - уровень достоверности,  $n$  - количество измерений,  $k$  - число степеней свободы,  $s$  - эмпирический стандарт среднеквадратической ошибки.

#### **Результаты исследований и их обсуждение**

Средние значения абсолютных размеров опорных элементов моделей различных технологических конструкций представлены в табл. 1.

## Актуальні проблеми сучасної медицини

Для обеспечения современных метрологических требований проведена размерная и модельная стандартизация размерных точностей гипсовых моделей (табл. 2): размерная стандартизация обеспечена за счёт использования специально разработанной и изготовленной металлической модельной конструкции с высокой (не менее 0,0001 мм) чистотой поверхности, что позволило

в последующем достичь высокой точности измерений при метрологическом исследовании; модельная стандартизация достигнута в результате предварительного обоснования размеров основных элементов зубного ряда, используемых в качестве опорных для стоматологических конструкций (моляр, премоляр, клык, резец).

Таблица 1.  
Средние абсолютные значения размеров (мм) опорных элементов при различных вариантах модельной системы «опорный элемент - оттисковой материал - гипс»

ОМ	Марки гипса	Код	Элементы зубного ряда			
			Моляр	Премоляр	Клык	Резец
Protezil	GC Fujirock EP	1.1	9,0079±0,0101	6,9805±0,0175	5,9475±0,0233	4,8353±0,0133
	ГВ-Г-10 А-III	1.2	8,9946±0,0047	7,0011±0,0112	5,9843±0,0119	4,8277±0,0177
	ГВ-Б-11	1.3	9,0813±0,0104	6,9665±0,0048	5,9468±0,0149	4,8635±0,0092
Стомальгин -04	GC Fujirock EP	2.1	9,0488±0,0016	6,9342±0,0032	5,9340±0,0095	4,8276±0,0031
	ГВ-Г-10 А-III	2.2	9,0615±0,0002	6,9930±0,0042	5,9750±0,0065	4,8441±0,0075
	ГВ-Б-11	2.3	9,0831±0,0020	6,9923±0,0024	5,9633±0,0159	4,8775±0,0035
Уреен-Премиум	GC Fujirock EP	3.1	9,0908±0,0051	6,9837±0,0036	5,9825±0,0164	4,8728±0,0029
	ГВ-Г-10 А-III	3.2	9,0564±0,0115	6,9793±0,0106	5,9474±0,0153	4,8620±0,0065
	ГВ-Б-11	3.3	8,9759±0,0158	6,9873±0,0096	5,8875±0,0151	4,8333±0,0081
Среднее значение по элементам зубного ряда			9,0444±0,0068	6,9797±0,0075	5,9519±0,0143	4,8493±0,0160

Таблица 2  
Стандартизованные значения размеров опорных элементов при различных вариантах модельной системы «опорный элемент - оттисковой материал - гипс»

ОМ	Марки гипса	Код	Элементы зубного ряда				Среднее стандартизованное значение
			Моляр	Премоляр	Клык	Резец	
Protezil	GC Fujirock EP	1.1	0,9989	0,9884	0,9906	0,9943	0,9956
	ГВ-Г-10 А-III	1.2	1,0027	0,9967	0,9955	1,0046	1,0012
	ГВ-Б-11	1.3	1,0003	0,9968	0,9975	0,9977	1,0006
Стомальгин -04	GC Fujirock EP	2.1	0,9948	0,9979	0,9989	0,9965	0,9970
	ГВ-Г-10 А-III	2.2	0,9997	0,9948	0,9980	1,0014	0,9984
	ГВ-Б-11	2.3	0,9944	0,9950	0,9929	0,9959	0,9946
УреенПремиум	GC Fujirock EP	3.1	0,9929	0,9960	0,9961	0,9943	0,9977
	ГВ-Г-10 А-III	3.2	1,0025	0,9963	0,9947	1,0028	1,0002
	ГВ-Б-11	3.3	1,0025	0,9930	0,9928	1,0017	0,9976
Среднее значение по элементам зубного ряда			0,9983	0,9950	0,9932	0,9987	0,9978

Таблица 3  
Показатели размерной точности опорных элементов при различных вариантах модельной системы «опорный элемент - оттисковой материал - гипс» (±ΔC, %)

ОМ	Марки гипса	Код	Компоненты зубного ряда – опорные элементы конструкций				Среднее значение размерной точности
			Моляр	Премоляр	Клык	Резец	
Protezil	GC Fujirock EP	1.1	1,0074	1,7705	2,3470	1,3389	1,8719
	ГВ-Г-10 А-III	1.2	0,4700	1,1225	1,1991	1,7585	1,2792
	ГВ-Б-11	1.3	1,0372	0,4765	1,4913	0,9271	1,5456
Стомальгин -04	GC Fujirock EP	2.1	0,1615	0,3175	0,9666	0,3164	0,5415
	ГВ-Г-10 А-III	2.2	0,0250	0,4260	0,6547	0,7490	0,6841
	ГВ-Б-11	2.3	0,2024	0,2387	1,5989	0,3515	0,7975
УреенПремиум	GC Fujirock EP	3.1	0,5162	0,3620	1,6393	0,2954	1,3612
	ГВ-Г-10 А-III	3.2	1,1421	1,0665	1,5425	0,6482	0,9743
	ГВ-Б-11	3.3	1,5774	0,9693	1,5235	0,8111	0,8836
Среднее значение размерной точности			0,6821	0,7499	1,4403	0,7995	1,1043

Размерным стандартом гипсовых моделей моляра, премоляра, клыка и резца явились соответствующие показатели, полученные при измерении изготовленной нами высокоточной металлической модели. Поскольку размерные показатели металлической модели характеризовались наименьшими метрологическими погрешностями, то они избраны в качестве стандартизуемой величины, что позволило учесть системные погрешности измерений и в то же время получить стандартизованные показатели конеч-

ной размерной точности (КРТ) и их относительное значение по каждому технологическому варианту получения гипсовых моделей опорных элементов зубного ряда (табл. 3).

### Выводы

Установлено, что наименьшими значениями КРТ характеризуются технологические варианты 2.1–2.3: в пределах 0,5415–0,7975 % линейного размера опорных элементов. При этом ТВ-2.2 характеризуется наименьшими значениями ко-

лебаний КРТ (в пределах 0,02-0,074 %), тогда как ТВ-2.1 – являясь наиболее высокоточным при изготовлении гипсовой модели моляра (КРТ<0,2 %), является недостаточно точным при изготовлении гипсовой модели резца (КРТ > 0,9 %). Другие изученные нами ТВ получения гипсовой модели опорных элементов характеризуются значительными колебаниями КРТ в зависимости от диаметра опорного элемента, что позволило нам обоснованно использовать в клинических исследованиях ТВ-2.2.

#### **Перспективы дальнейших исследований**

Сочетание альгинатного оттискового материала «Стомальгин-04» и гипса марки ГВ-Г-10 А-III является наиболее оптимальным для получения гипсовой модели с высокой размерной точностью, что позволит врачу стоматологу-ортопеду определиться при выборе оттискового материала при изготовлении съёмных конструкций зубных протезов. Но при проведении методов профилактики синерезиса и деконтаминации нельзя пренебрегать выбором технологического варианта альгинатного оттискового материала и марки гипса. Поэтому работу в этом аспекте можно считать не только нужной, а необходимой.

#### **Реферат**

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА МЕТРОЛОГІЧНОЇ АТЕСТАЦІЇ ГІПСОВИХ МОДЕЛЕЙ, ВІДЛИТИХ ПО ВІДБИТКАМ З АЛЬГІНАТНИХ ВІДБИТКОВИХ МАТЕРІАЛІВ

Янішен І.В.

Ключові слова: ортопедична стоматологія, відбиткові матеріали, технологічні варіанти, гіпс, моделі, розмірна точність.

Експериментально обґрунтоване застосування відбиткового альгинатного матеріалу «Стомальгин - 04» на підставі вивчення в модельних умовах різних технологічних варіантів сполучення альгинатних відбиткових матеріалів і марок гіпсу для відливки моделей з обґрунтуванням його розмірної точності. При визначенні розмірної точності гіпсових моделей застосовувалися альгинатні відбиткові матеріали: «Стомальгин-04», «Упін-Преміум», «Protezil»; проводилося порівняння розмірів спеціально виготовленої і метрированої високоточної металевої моделі з відповідними розмірами гіпсових моделей відлитої з високоміцного гіпсу «GC Fujirock EP», гіпсу марки ГВ-Г-10 А-III, гіпсу марки ГВ-Б-11, по відбитках з альгинатних матеріалів. Установлено, що ТВ-2.2 (сполучення альгинатного відбиткового матеріалу «Стомальгин-04» і гіпсу марки ГВ-Г-10 А-III) характеризується найменшими значеннями коливань КРТ (у межах 0,02-0,074%).

#### **Summary**

COMPARATIVE ASSESSMENT OF METROLOGICAL CERTIFICATION OF PLASTER MODELS WHICH ARE CAST FROM FROM ALGINATE IMPRESSIONS

Yanishen I.V.

Key words: orthodontics , impression materials, technological options, plaster, models, dimensional accuracy.

Application of impression alginate material "Stomalgin-04" based on investigating various technological alternatives by combining alginate impression materials and makes of plaster in model tests for template casting with regards to its dimensional precision has been experimentally proven. To determine the dimensional precision of plaster models made of alginate impression materials "Stomalgin-04", "Upin-Premium", "Protezil" have been used. Dimensions of specially built and scaled high-precision metal model have been compared with those of plaster models made of high-strength plasters "GC Fujirock EP", GV-G-10 A -III, GV-B-11 after impressions of alginate materials. Technological alternative-2.2 has been shown to possess the least variation parameters of terminal dimensional precision (within 0.02-0.074%).

#### **Литература**

1. Жулев Е.Н. Несъемные протезы: Теория, клиника и лабораторная техника / Е.Н. Жулев. – Н. Новгород : НГМА, 1995. – 365 с.
2. Комиссарова А.П. Получение пористого материала на основе альгиновой кислоты, содержащей иммобилизованный триллитин / А.П. Комиссарова, В.С. Якубович, П.И. Толстых [и др.] // Антибиотики и химиотерапия – 1988. – № 10. – С. 735-739.
3. Моторкина Т.В. Критерии выбора оптимального оттискового материала при лечении больных цельнолитыми несъемными и комбинированными протезами : автореф. дисс. на соискание научной степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21 «Стоматология» / Т.В. Моторкина. - Волгоград, 1999. – 22 с.
4. Гринева Т.В. Альгинатные слепочные материалы. Свойства и применение / Т.В. Гринева, Е.И. Ипполитова // Новое в стоматологии для зубных техников. – 2000. – № 2. – С. 34-36.
5. Цимбалистов А.В. Оттисковые материалы и технология их применения / А.В. Цимбалистов, С.И. Козицина, Е.Д. Жидких, И.В. Войтяцкая. - СПб. : Институт стоматологии, 2001. – 95 с.
6. Ряховский А.Н. Влияние типа оттискового материала на размерную точность гипсовых моделей / А.Н. Ряховский, М.А. Мурадов // Маэстро. – 2002. – № 3 (8). – С. 77-84.
7. Ряховский А.Н. Сравнение размерной точности двухэтапных двухслойных оттисков / А.Н. Ряховский, М.А. Мурадов // Панаорама ортопедической стоматологии. – 2002. – № 4. – С. 20-25.
8. Шилова Г.Б. Практикум по ортопедической стоматологии / Г.Б. Шилова, А.А. Почтарев, М.Д. Король. - Полтава, 1996. – С. 28-36.
9. Полевский Г.Г. Оттиск в ортопедии, материалы и методы / Г.Г. Полевский // Новое в стоматологии для зубных техников. - 1998. – № 3. – С. 6-8.
10. Ріттер А.В. Використання нового відбиткового матеріалу Імпрегум Пента Софт / А.В. Ріттер, Е.І. Свіфт // Новини стоматології. – 2001. – № 3 (28). – С. 55-57.