

## ОРТОПЕДИЧНИЙ РОЗДІЛ

УДК 616.311.2-002.153-085

<sup>1</sup>Є. В. Дієв, к.мед.н., <sup>1</sup>С. А. Шнайдер, д.мед.н.,  
<sup>2</sup>В. І. Біда, д.мед.н., <sup>1</sup>В. А. Лабунець, д.мед.н.,  
<sup>1</sup>Т. В. Дієва, д.мед.н., <sup>3</sup>В. З. Обідняк, к.мед.н.

<sup>1</sup>Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної Академії Медичних Наук України»

<sup>2</sup>Національна медична академія післядипломної освіти ім. П. Л. Шупіка

<sup>3</sup>Івано-Франківський національний медичний університет

### УОТ РОБОТИ ЗУБНИХ ТЕХНІКІВ НА ІМПЛАНТОЛОГІЧНОМУ ПРИЙОМІ. МОСТОПОДІБНІ ПРОТЕЗИ

Мостоподібні зубні протези з опорою на денціальні імплантати достатньо широко використовуються в практичній охороні здоров'я для протезування пацієнтів з різноманітними адентіями. Дані конструкції виготовляються зубними техніками на протязі 3-4 лабораторних етапи з металу, кераміки, композиту, пластмаси та їх комбінацій.

Для юридичного впровадження методик дентальної імплантації в повсякденну медичну практику, вкрай необхідна наявність відомчих норм часу зубних техніків у вигляді умовних одиниць трудомісткості на виробництво протезів з опорою на імплантати, які встановлюються на основі усереднених нормативів часу. Дані нормативи не завжди співпадають з показниками фактичних трудовитрат фахівців.

**Ключові слова:** денціальні імплантати, зубні техніки, мостоподібні зубні протези, норми часу, умовні одиниці трудомісткості.

<sup>1</sup>Е. В. Диев, <sup>1</sup>С. А. Шнайдер, <sup>2</sup>В. И. Беда, <sup>1</sup>В. А. Лабунец, <sup>1</sup>Т. В. Диева, <sup>3</sup>В. З. Обидняк

<sup>1</sup>Государственное учреждение «Институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Национальной Академии Медицинских Наук Украины»

<sup>2</sup>Национальная медицинская академия последипломного образования им. П. Л. Шупика

<sup>3</sup>Ивано-Франковский национальный медицинский университет

### УЕТ РАБОТЫ ЗУБНЫХ ТЕХНИКОВ НА ИМПЛАНТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЁМЕ. МОСТОВИДНЫЕ ПРОТЕЗЫ

Мостовидные зубные протезы с опорой на денральные имплантаты достаточно широко используются в практическом здравоохранении для протезирования пациентов с различными адентиями. Данные конструкции изготавливаются зубными техниками на протяжении 3-4 лабораторных этапов из металла, керамики, композита, пластмассы и их комбинаций.

Для юридического внедрения методик дентальной имплантации в ежедневную медицинскую практику, остро необходимо наличие ведомственных норм времени зубных техников в виде условных единиц трудоёмкости на производство протезов с опорой на имплантаты, которые устанавливаются на основе усреднённых нормативов времени. Данные нормативы не всегда совпадают с показателями фактических затрат специалистов.

**Ключевые слова:** денральные имплантаты, зубные техники, мостовидные протезы, нормы времени, условные единицы трудоёмкости.

<sup>1</sup>E. V. Diiev, <sup>1</sup>S. A. Shnajder, <sup>2</sup>V. I. Beda, <sup>1</sup>V. A. Labunets, <sup>1</sup>T. V. Diieva, V. Z. Obidnyak

<sup>1</sup>State Institution "Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery National Academy of Medical Sciences of Ukraine "

<sup>2</sup>National Medical Academy of Postgraduate Education them. P.L. Shupyk

<sup>3</sup>Ivano-Frankivsk National Medical University

### UET OF DENTAL TECHNICIANS WORK IN THE IMPLANTOLOGIC RECEPTION. BRIDGES

#### ABSTRACT

Bridge prosthetic dentures relying on implants are sufficiently widely used in practical public health for prosthetic patients with a variety types of edentia. These constructions are manufactured by dental technicians in 3-4 laboratory stages from metal, ceramics, composites, plastics and thereof combinations.

Prostheses are fixed to the implants through standard abutments by cementing or manufactured on the base of plastic burnout abutments and abutments with platform for bonding and pressing and are fixed with special screw.

For legal procedures of implementing dental implants in routine medical practice, it is necessary to have departmental standard time of dental technicians as standard units of labor for the production

*of prostheses relying on implants, which are based on the average standards of the time. These regulations do not always coincide with those of the actual labor experts.*

**Key-words:** *dental implants, dental technicians, prosthetic dentures, standard time, the conventional labor units.*

**Актуальність.** Виходячи з потреби населення країни в ортопедичній стоматологічній допомозі в 58,0-84,9 % [1, 2], методики дентальної імплантації мають можливість зайняти цілком гідне місце в арсеналі способів вирішення даної проблеми через свою високу ефективність [3, 4, 5, 6].

Однак, як показав аналіз відповідних наказів МОЗ України [7, 8], протетична лікувальна реабілітація пацієнтів з адентією за допомогою дентальних імплантатів досі не має повноцінного юридичного статусу до застосування на території нашої держави насамперед через відсутність відомчих норм часу роботи фахівців імплантологічного профілю та недостатню кількість та якість технологічних протоколів надання відповідної допомоги [9].

Мостоподібні зубні протези з опорою на різноманітні види стоматологічних імплантатів застосовуються як метод протезування як при повній, так і при частковій адентіях. Дані ортопедичні конструкції фіксуються до імплантатів через стандартні абатменти методом цементування, або виготовляються на основі пластикових випалюваних абатментів та абатментів з платформою для приклеювання та напрусування і фіксуються спеціальним гвинтом. Матеріал виготовлення таких протезів – метал, кераміка, композит, пластмаса та їх комбінації [10, 11, 12, 13, 14, 15].

В ортопедичній стоматології, згідно офіційної методики, умовні одиниці трудомісткості (УОТ) роботи стоматологів-ортопедів та зубних техніків встановлюються на основі усереднених нормативів часу фахівця на виготовлення відповідного виду зубного протезу [16], але, як показали наші попередні дослідження, вони не завжди співпадають з показниками фактичних трудовитрат на виготовлення цих самих конструкцій [17, 18].

**Мета дослідження.** Встановити умовні одиниці трудомісткості (УОТ) зубних техніків на виготовлення мостоподібних зубних протезів з опорою на імплантати на підставі усереднених та фактичних нормативів часу їх роботи.

**Матеріали та методи дослідження.** Об'єктом дослідження є лабораторні етапи надання стоматологічної ортопедичної допомоги

при виготовленні мостоподібних протезів з опорою на імплантати. Предметом дослідження – структура, послідовність, тривалість та об'єм зуботехнічних етапів надання відповідної ортопедичної допомоги, трудові витрати спеціалістів.

Методи дослідження: аналітичний – для визначення структури та характеру трудових витрат зубного техника при виготовленні мостоподібних протезів з опорою на імплантати, хронометраж – для визначення загальної тривалості відповідних зуботехнічних етапів виготовлення мостоподібних протезів з опорою на імплантати, математичний – для визначення величини умовних одиниць трудомісткості роботи зубних техніків при виготовленні мостоподібних протезів з опорою на імплантати, статистичний – для обробки результатів дослідження.

Для встановлення відомчих норм часу (УОТ) роботи зубних техніків застосували офіційно затверджену МОЗ України методику встановлення трудових витрат в ортопедичній стоматології в модифікації В. А. Лабунця (1999 р.) [16].

Згідно цієї методики, умовні одиниці трудомісткості (УОТ) роботи зубних техніків встановлюються на підставі усереднених нормативів часу, отриманих в результаті хронометражних вимірів лабораторних процесів надання відповідної допомоги.

Переведення отриманих нормативів часу (НЧ) в УОТ проводиться за формулою:

$$УОТ = Т_{нч} \div Т_{1уот}, \text{ де}$$

УОТ – показник значення умовних одиниць трудомісткості в абсолютних числах;

Т<sub>нч</sub> – показник нормативу часу в хвилиналих;

Т<sub>1уот</sub> – показник часу 1 УОТ в хвилиналих.

Величина Т<sub>1уот</sub> обирається умовно та дорівнюється до об'єктивного відрізка часу виготовлення однієї умовної еталонної конструкції. Згідно нашої методики, це 60 хвилин – час, необхідний для виготовлення зубним техніком однієї умовної штампованої коронки.

**Результати дослідження та їх обговорення.** За період досліджень було прохронометровано 265 лабораторних процесів, під час яких 36 зубними техніками було зроблено: 88 цементуємих мостоподібних протезів на прикручуємих абатментах, 80 цементуємих мостоподібних протезів на монолітних вкручуємих абатментах та 97 прикручуємих мостоподібних протезів на пластикових випалюваних абатментах та абатментах з платформою для приклеювання та напрусування. Матеріал виготовлення – метал, металокераміка, металопластмаса, металокompозит, безметалова кераміка, пластмаса.

Норматив часу на виробництво мостоподібних протезів вираховується як сума постійних та змінно-постійних витрат робочого часу зубного

техніка в залежності від конструкції протезу за формулою:

$$\text{НЧмост.прот.} = \text{Тпмост.прот.} + \text{Ккор.} \times \text{Тзпкор.} + \text{Кшт.зуб.} \times \text{Тзпшт.зуб.},$$

де: НЧмост. прот. – норматив часу зубного техніка на виготовлення мостоподібного протезу з опорою на імплантати;

Тпмост. прот – постійні витрати робочого часу зубного техніка на виготовлення мостоподібного протезу з опорою на імплантати, які не залежать від структури протезів та їх кількості у одного пацієнта;

Тзпкор., Тзпшт.зуб. – змінно-повторювальні витрати робочого часу зубного техніка на виготовлення коронок і штучних зубів в структурі мостоподібного протезу з опорою на імплантати, які залежать від структури протезів та їх кількості у одного пацієнта;

Ккор., Кшт.зуб. – кількість структурних елементів в структурі протезу (коронок та штучних зубів).

Згідно методичним положенням встановлення трудовитрат зубних техніків при виробництві мостоподібних протезів, постійні витрати робочого часу (Тп) в рівній мірі відносяться як до ви-

готовлення коронкової частини мостоподібного протезу, так і до його проміжної частини.

Інакше кажучи, показник постійних витрат умовно ділиться навпіл і кожна його частина шумується до відповідних змінно-повторювальним витратам робочого часу фахівця. А потім, виходячи з отриманих даних, встановлюється кінцевий фактичний норматив часу виготовлення відповідної конструкції протезу. Усереднений норматив часу вираховується як середня арифметична виважена декількох фактичних нормативів виробництва одного й того ж виду мостоподібних протезів з опорою на імплантати.

Загальний принцип встановлення усереднених та фактичних нормативів часу виготовлення даних видів зубних протезів, на основі яких потім будемо розраховувати показники УОТ зубних техніків, розглянемо на прикладі суцільнолитих мостоподібних протезів з опорою на імплантати з прикручиваєми абатментами з кількістю коронок від 2 до 8, та кількістю штучних зубів від 1 до 7 в наступних комбінаціях (таблиця 1).

Таблиця 1

### Тривалість виготовлення зубним техніком суцільнолитих мостоподібних протезів з опорою на імплантати з прикручиваєми абатментами згідно фактичних і усереднених нормативів часу

Вид зубного протезу	Структура протезу	Усереднений норматив часу (в хв.)	Фактичний норматив часу (в хв.)
Суцільнолитий мостоподібний протез на прикручиваємих абатментах	2кор.1шт.зуб.	443,64	412,68
	3кор.2шт.зуб.	721,34	628,46
	4кор.3шт.зуб.	999,04	844,24
	5кор.4шт.зуб.	1276,27	1060,02
	6кор.5шт.зуб.	1554,44	1275,8
	7кор.6шт.зуб.	1832,14	1491,58
	8кор.7шт.зуб.	2109,84	1707,36
	Крок зміни		277,7

Суцільнолитий мостоподібний протез з опорою на імплантати з прикручиваємих абатментами виготовляється зубним техніком за три лабораторних етапи. Постійні витрати часу (Тп) зубного техніка, при цьому, складають 61,92 хв., а змінно-повторювальні (Тзп) дорівнюють 134,98 хв. На опорну коронку та 80,80 хв. на штучний зуб.

Показником обгрунтованості встановлення трудомісткості процесу виробництва мостоподібних протезів з опорою на імплантати є «крок зміни» - певне значення величини відмінності нормативних показників процесу при зміні кількості (але не якості) вхідних даних. У даному випадку, при встановленні усереднених значень він дорівнює середньому показнику трудовитрат виготовлення однієї протезної одиниці з мінімаль-

ною кількістю структурних елементів протезу, а при встановленні УОТ по фактичного нормативу часу – трудовому еквіваленту змінно-повторювальних витрат часу фахівця при виготовленні даних видів протезів: крок зміни в 277,7 хв. = (Тзпкор. + ½Тпмост.прот. = 134,98 хв. + 30,96 хв. = 165,94 хв.) + (Тзпшт.зуб. + ½Тпмост.прот.= 80,80 хв. + 30,96 хв. = 111,76 хв.). Крок зміни в 215,78 хв. = Тзпкор. + Тзпшт.зуб. = 134,98 хв. + 80,80 хв. (таблиця 1).

Для встановлення величини умовних одиниць трудомісткості (УОТ) роботи зубного техніка на виготовлення мостоподібних протезів з опорою на імплантати необхідно, згідно офіційної методики встановлення трудовитрат в ортопедичній стоматології, просто розділити показники усереднених та фактичних нормативів ви-

готовлення відповідних видів протезів на 60 хвилин. Результати наведені в таблиці 2.

**Висновки** Згідно результатам проведених досліджень умовні одиниці трудомісткості роботи зубних техніків при виготовленні різноманітних конструкцій мостоподібних зубних протезів з опорою на імплантати встановлені на основі усереднених нормативів часу даних фахівців ко-

ливаються в межах 1,7-5,6 УОТ на коронку та 1,9-4,3 УОТ на штучний зуб в структурі протезу.

Згідно фактичних нормативів часу, УОТ роботи зубних техніків при виготовленні різноманітних конструкцій мостоподібних зубних протезів з опорою на імплантати вираховуються виходячи з конкретної структури протезу і тривають в діапазоні 4,8-62,7 УОТ.

Таблиця 2

**УОТ роботи зубного техника при виготовленні мостоподібних зубних протезів з опорою на імплантати згідно усередненого та фактичного нормативів часу**

№ п/п	Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта (шт)	Умовна середня норма часу (УОТ)	Норма часу по фактич. нормативу (УОТ)
1	2	3	4	5
1	Суцільнолитий мостоподібний протез на прикручиваємих абатментах	2кор.1шт.зуб. 3кор.2шт.зуб. 4кор.3шт.зуб. 5кор.4шт.зуб. 6кор.5шт.зуб. 7кор.6шт.зуб. 8кор.7шт.зуб.	7,4 12,0 16,6 21,0 25,6 30,2 34,8	6,9 10,5 14,1 17,7 21,3 24,9 28,5
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		4,6 2,7 1,9	3,6
2	Металокерамічний мостоподібний протез на прикручиваємих абатментах	2кор.1шт.зуб. – 8кор.7шт.зуб.	11,7 – 56,8	11,0 – 47,0
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		7,5 4,2 3,3	6,0
3	Металопластмасовий мостоподібний протез на прикручиваємих абатментах	2кор.1шт.зуб. – 8кор.7шт.зуб.	9,7 – 46,9	9,0 – 37,2
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		6,2 3,6 2,6	4,7
4	Металокомпозитний мостоподібний протез на прикручиваємих абатментах	2кор.1шт.зуб. – 8кор.7шт.зуб.	9,9 – 47,8	9,3 – 39,9
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		6,3 3,6 2,7	5,1
5	Керамічний мостоподібний протез на прикручиваємих абатментах, виготовлений методом пресування та розмальовування	2кор.1шт.зуб. – 8кор.7шт.зуб.	12,4 – 58,5	11,7 – 50,3
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		7,8 4,5 3,3	6,4
6	Керамічний мостоподібний протез на прикручиваємих абатментах, вигот. Методом пресування з послідуєчим нанесенням керамічної маси	2кор.1шт.зуб. – 8кор.7шт.зуб.	15,1 – 72,8	14,2 – 62,7
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		9,6 5,4 4,2	8,1
7	Керамічний мостоподібний протез з діоксиду цирконію на прикручиваємих абатментах	2кор.1шт.зуб. – 8кор.7шт.зуб.	12,3 – 59,4	11,6 – 50,6
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		7,8 4,4 3,4	6,5

Продовження таблиці 2

8	Цементуємий мостоподібний протез з РЕЕК – пластмаси чи її аналогів на прикручуємих абатментах	2кор.1шт.зуб. – 8кор.7шт.зуб.	8,3 – 39,6	7,8 – 33,0
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		5,2 3,1 2,1	4,2
9	Суцільнолитий мостоподібний протез на вкручуємих абатментах	2кор.1шт.зуб. – 8кор.7шт.зуб.	5,3 – 26,8	4,8 – 20,1
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		3,6 1,7 1,9	2,5
10	Металокерамічний мостоподібний протез на вкручуємих абатментах	2кор.1шт.зуб. – 8кор.7шт.зуб.	9,6 – 48,6	8,9 – 38,9
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		6,5 3,2 3,3	5,0
11	Металопластмасовий мостоподібний протез на вкручуємих абатментах	2кор.1шт.зуб. – 8кор.7шт.зуб.	7,7 – 38,6	6,9 – 29,1
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		5,1 2,5 2,6	3,7
12	Металокомпозитний мостоподібний протез на вкручуємих абатментах	2кор.1шт.зуб. – 8кор.7шт.зуб.	7,8 – 39,6	7,2 – 31,8
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		5,3 2,6 2,7	4,1
13	Керамічний мостоподібний протез на вкручуємих абатментах, виготовлений методом пресування та розмальовування	2кор.1шт.зуб. – 8кор.7шт.зуб.	10,3 – 51,1	9,6 – 42,0
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		6,8 3,5 3,3	5,4
14	Керамічний мостоподібний протез на вкручуємих абатментах, вигот. Методом пресування з послідуєчим нанесенням керамічної маси	2кор.1шт.зуб. – 8кор.7шт.зуб.	13,0 – 64,6	12,2 – 54,2
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		8,6 4,4 4,2	7,0
15	Керамічний мостоподібний протез з діоксиду цирконію на вкручуємих абатментах	2кор.1шт.зуб. – 8кор.7шт.зуб.	10,2 – 51,0	9,5 – 41,9
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		6,8 3,3 3,5	5,4
16	Цементуємий мостоподібний протез з РЕЕК – пластмаси чи її аналогів на вкручуємих абатментах	2кор.1шт.зуб. – 8кор.7шт.зуб.	6,2 – 30,8	5,7 – 24,3
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		4,1 2,0 2,1	3,1
17	Суцільнолитий прикручуємий мостоподібний протез	2кор.1шт.зуб. - 8кор.7шт.зуб.	6,0 – 30,0	5,5 – 22,9
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		4,0 2,1 1,9	2,9
18	Металокерамічний прикручуємий мостоподібний протез	2кор.1шт.зуб. - 8кор.7шт.зуб.	10,7 – 52,7	10,0 – 43,6

Продовження таблиці 2

	Крок зміни - коронка - штучний зуб		7,0 3,7 3,3	5,6
19	Металопластмасовий прикручуємий мосто- подібний протез	2кор.1шт.зуб. - 8кор.7шт.зуб.	9,1 – 45,1	8,3 – 33,5
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		6,0 3,2 2,8	4,2
20	Металокомпозитний прикручуємий мосто- подібний протез	2кор.1шт.зуб. - 8кор.7шт.зуб.	9,0 – 44,4	8,3 – 35,9
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		5,9 3,1 2,7	4,6
21	Керамічний прикручуємий мостоподібний протез виготовлений методом пресування та розмальовування	2кор.1шт.зуб. - 8кор.7шт.зуб.	12,7 – 60,7	12,0 – 49,8
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		8,0 4,7 3,3	6,3
22	Керамічний прикручуємий мостоподібний протез виготовлений методом пресування з послідуючим нанесенням керамічної маси	2кор.1шт.зуб. - 8кор.7шт.зуб.	15,5 – 74,9	14,7 – 63,9
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		9,9 5,6 4,3	8,2
23	Керамічний прикручуємий мостоподібний протез з діоксиду цирконію	2кор.1шт.зуб. - 8кор.7шт.зуб.	12,5 – 60,5	11,7 – 50,7
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		8,0 4,5 3,5	6,5
24	Прикручуємий мостоподібний протез з РЕ- ЕК – пластмаси чи її аналогів	2кор.1шт.зуб. - 8кор.7шт.зуб.	8,3 – 39,5	8,1 – 33,3
	Крок зміни - коронка - штучний зуб		5,2 3,1 2,1	4,2

**Список літератури**

1. **Заблоцький Я. В.** Планування, клінічне об-  
ґрунтування та оцінка ефективності дентальної ім-  
плантації у незнімному протезуванні: автореф. дис. на  
здобуття ступеня доктора мед. наук: спец. 14.00.21  
«Стоматологія» / Я. В. Заблоцький, Львів, 2006. – 27  
с.

2. **Лабунец В. А.** Потребность в несъемных зу-  
бных протезах и обеспеченность ими городского на-  
селения Украины / В. А. Лабунец // Вісник стоматоло-  
гії. – 1999. – №2. – С. 43-45.

3. **Маланчук В. А.** Перспективы применения  
озонотерапии в дентальной имплантации / В. А. Ма-  
ланчук, А. В. Копчак, Д. В. Яценко // Матеріали V  
Українського Міжнародного конгресу «Стоматологі-  
чна імплантација. Остеоінтеграція», 27-28 квітня 2012  
року, м. Київ. – С. 42-45.

4. **Притула О.** Возможности имплантационной сис-  
темы «У-ИМПЛ» при современных протоколах дентальной  
имплантации / О. Притула, П. Параскева, М. Угрин // Матеріали Першого українського міжнародного кон-  
гресу з нагоди «25 років сучасній стоматологічній ім-  
плантації в Україні» (14 - 15 травня 2004 року), м. Ки-  
їв. – С. 82-84.

5. Изменение структуры потребности в видах  
зубных протезов при использовании метода денталь-  
ной имплантации / Е. Ю. Хавкина, Е. Е. Олесов, В.  
Н. Олесова [и др.] // Матеріали IV Українського Між-  
народного конгресу «Стоматологічна імплантација.  
Остеоінтеграція», Київ, 14-15 травня 2010. – С.184-  
187

6. Leonard I. Linkow without dentures. The Mira-  
cle of Dental Implants / Leonard I. – Санкт-Петербург,  
1993. – 285 с.

7. Наказ МОЗ України №566 від 23.11.2004 р.  
«Про затвердження протоколів надання медичної до-  
помоги за спеціальностями «ортопедична стоматоло-  
гія», «терапевтична стоматологія», «хірургічна стома-  
тологія», «ортодонтија», «дитяча терапевтична стома-  
тологія», «дитяча хірургічна стоматологія»».

8. Наказ МОЗ України №507 від 28.12.02 р.  
«Про затвердження нормативів надання медичної до-  
помоги та показників якості медичної допомоги».

9. **Диев Е. В.** Актуальные проблемы дентальной  
имплантации в контексте концепции оказания ком-  
плексной имплантологической помощи в Украине / Е.  
В. Диев, В. А. Лабунец, С. А. Шнайдер, Т. В. Диева // *Інновації в стоматології*. – 2014. – №2. – С.72-77.

10. **Мустафаев Н. М.** Реабилитация пациентов с полной или частичной адентией челюстей с применением метода дентальной имплантации / Н. М. Мустафаев // Дентальная имплантология и хирургия. – 2014. – №3(16). – С.48-50.

11. Неспрядько В. П. Дентальна імплантологія. Монографія / В. П. Неспрядько, П. В. Куц Харків «Контраст». – 2009. – 287 с.

12. Гюнтер Рюбелінг Пассивная установка реставраций с опорой на имплантаты / Рюбелінг Гюнтер, Попалл Кай // Дентальная имплантология и хирургия. – 2012. – №2(7). – С.56-63.

13. Воггонео Carlo Эффективная и эстетически привлекательная реставрация при протезировании на имплантатах // Дентальная имплантология и хирургия. – 2013. – №4(13). – С.62-71.

14. Hecker D.M. Cyclic loading of implant-supported prostheses: Changes in component fit over time. / D. M. Hecker, S.E. Eckert // J Prosthet Dent. – 2003. – №89. – P.46-351.

15. **Sebastian Saba** Ricostruzione di un molare su doppio implanto. Nuove regole in materia d'implanti dentali nei settori posteriori / Saba Sebastian, Wiseman Lorne // Дентальная имплантология и хирургия. – 2012. – №1(6). – С.8-11.

16. **Лабунец В. А.** Методологічні аспекти уніфікованої системи обліку, контролю праці стоматологів-ортопедів і зубних техніків в Україні: методичні рекомендації / В. А. Лабунець, В. Р. Григорович. – Одеса, 1999. – 12 с.

17. **Диев Е. В.** Определение нормативной и фактической продолжительности общих затрат рабочего времени стоматолога-ортопеда на изготовление несъемных одиночных конструкций с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, Р. П. Ильк, В. А. Лабунец, Т. В. Диева // Медицинский форум. – 2016. – №8(08). – С. 52-55.

18. **Диев Е. В.** Методические аспекты установления норм труда стоматолога-ортопеда на изготовление мостовидных зубных протезов с опорой на имплантаты / Е. В. Диев, В. З. Обидняк // Збірник наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні тенденції у медичних та фармацевтичних науках», Київ, 2-3 грудня 2016 р. – С.40-43.

#### REFERENCES

1. **Zablocki Y. V.** *Planuvannja, klinichne obgruntuvannja ta ocinka efektyvnosti dental'noi' implantacii' u neznimnomu protezuvanni.* [Planning, clinical substantiation and evaluation of dental implants in non-removable prosthesis.: synopsis on dis. on m.d. degree spec]. Lviv; 2006:27.

2. **Labunets V. A.** The need for non-removable dentures and security of the urban population of Ukraine. News of dentistry. 1999;2:43-45.

3. **Malanchuk V. A., Kopchak A. V., Yatsenko D. V.** *Perspektivy primenenija ozonoterapii v dental'noj implantacii.* *Materiali V Ukraïns'kogo Mizhnarodnogo kongresu «Stomatologichna implantacija. Osteointegracija», 27-28 kvitnja* [Prospects of ozone therapy in dental implantation. Materials of V International Congress of Ukraine "Dental implants.

Osseointegration", April 27-28]. Kyiv; 2012:42-45.

4. **Prytula O., Paraskeva P., M. Mozhlyvosti implantacijnoi' systemy «U-IMPL» pry suchasnyh protokolah dental'noi' implantacii'.** *Materialy Pershogo ukrai'ns'kogo mizhnarodnogo kongresu z nagody «25 rokov suchasnij stomatologichnij im-plantacii' v Ukraïni» (14 - 15 travnja 2004 roku), [Uhryn Features of implantation system "Y-IMPL" in modern dental implantology protocols. Proceedings of the First Ukrainian International Congress on the occasion of "25 years of modern dental implants in Ukraine "(14 - 15 May)]. Kiev; 2004:82-84.*

5. **Havkyna E. Y., Olesov E. E., Olesova V. N., Aksamentov A. D., Masyukov S. Y., Kolyabyna Y. V.** *Izmenenie struktury potrebnosti v vidah zubnyh protezov pri ispol'zovanii metoda dental'noj implanatacii.* *Materiali IV Ukraïns'kogo Mizhnarodnogo kongresu «Stomatologichna implantacija. Osteointegracija», Kiïv, 14-15 travnja* [Restructuring need for the kinds of dentures by using the method of dental implantation. Materials of IV International Congress of Ukraine "Dental implants. Osseointegration, May 14-15]. Kyiv;2010:184-187

6. **Leonard I.** Linkow without dentures. The Miracle of Dental Implants, St. Petersburg, 1993:285.

7. MOH Ukraine №566 from 23.11.2004. "On approving the protocols of care in specialties " orthopedic dentistry "," dentistry "," Surgery "" Orthodontics "," children's dentistry "," Children's surgery dentistry "."

8. MOH Ukraine №507 of 28.12.02. "On approval of standards of care and quality of care."

9. **Diiev E. V., Labunets V. A., Schneider S. A., Diieva T. V.** Actual problems of dental implantation in the context of the concept of integrated implant care in Ukraine. *Innovacii' v stomatologii'*. 2014;2:72-77.

10. **Mustafaev N. M.** Rehabilitation of patients with a complete or partially edentulous jaw using the method of dental implantation. *Dental'naja implantologija i hirurgija.* 2014;3(16):48-50.

11. **Nespryadko V. P., Kuts P. V.** *Dental'na implantologija. Monografija* [Dental implantology. The book], Kharkov "Contrast";2009:287.

12. **Gunther Ryubeling, Popall Kai.** Passive installation of restorations relying on implants. *Dental'naja implantologija i hirurgija.* 2012;2 (7):56-63.

13. **Borromeo Carlo.** Efficient and aesthetically attractive prosthetic restoration on implants. *Dental'naja implantologija i hirurgija.* 2013;4 (13):62-71.

14. Hecker D. M., Eckert S. E., Cyclic loading of implant-supported prostheses: Changes in component fit over time. J Prosthet Dent. 2003; 89: 346-351.

15. **Sebastian Saba, Wiseman Lorne.** Ricostruzione di un molare su doppio implanto. Nuove regole in materia d'implanti dentali nei settori posteriori. *Dental'naja implantologija i hirurgija.* 2012;1(6):8-11.

16. **Labunets V. A., Hryhorovych V. R.** *Metodologichni aspekty unifikovanoi' systemy obliku, kontrolju pracì stomatologiv-ortopediv i zubnyh tehnikiv v Ukraïni: metodychni rekomendacii'* [Methodological aspects of a unified system of accounting, control work of dentists, orthopedists and dental technicians in Ukraine: guidance]. Odessa; 1999:12.

17. Diiev E. V., Ilyk R. R., Labunets V. A., Diieva T. V. Determination of the normative and the actual duration of the total cost dentist-orthopedist working time on manufacturing fixed single structures relying on implants. *Medychnyj forum*. 2016;8(08):52-55.

18. Diiev E. V., Obydnyak V. Z. *Metodycheskye aspekty ustanovleniya norm truda stomatologa-ortopeda na yzgotovlenye mostovyidnyh zubnyh protezov s oporoj na ym-plantaty*. Zbirnyk naukovyih robit uchasnykiv mizhnarodnoi' naukovo-praktychnoi' konferencii' «Suchasni tendencii' u medychnyh ta farmacevtychnykh naukah» [Methodical aspects of establishing labor standards orthopedic dentist to manufacture bridge relying on implants. Collection of works by the international scientific-practical conference "Modern Trends of medical and pharmaceutical sciences, 2-3 December]. Kiev; 2016:40-43.

Надійшла 23.03.17



УДК 616-089.29+616.314.26.003.121

**O. A. Glazunov, DM**

SE "Dnipropetrovs'k Medical Academy  
of the Ministry of Health"

### EVALUATION OF N. I. LARIN METHOD OF BITE-BLOCK OCCLUSAL PLANE FORMING

#### ABSTRACT

*In the article presented the analysis of 46 diagnostic medical images when occlusal plane is formed by the method of NI Larin has been done. It is shown that in the frontal segment acute corners are formed on the line of the cosmetic center and the occlusal plane: on the right it is  $5.26 \pm 0.23$  and on the left -  $5.91 \pm 0.034$ , and at the level of the canines the distance between them, depending on the size of the teeth, is 1.9 mm - 2.5 mm.*

**Key words:** photostatic studies, occlusal plane, toothless jaws.

**O. A. Глазунов**

Государственное учреждение «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

### ОЦЕНКА МЕТОДА ФОРМИРОВАНИЯ ОККЛЮЗИОННОЙ ПЛОСКОСТИ ПРИ- КУСНОГО ВАЛИКА ПО Н.И. ЛАРИНУ

*В статье проведен анализ 46 диагностических снимков, при формировании окклюзионной плоскости по методу Н.И.Ларину. Показано, что в*

*фронтальном участке на линии косметического центра и окклюзионной плоскости образуются острые углы: справа  $5,26 \pm 0,23$  и  $5,91 \pm 0,034$  слева, а на уровне клыков расстояние между ними в зависимости от типоразмера зубов, составляет 1,9 мм – 2,5 мм.*

**Ключевые слова:** фотостатические исследования, окклюзионная плоскость, беззубые челюсти.

**O. A. Глазунов**

Державний заклад «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

### ОЦЕНКА МЕТОДУ ФОРМУВАННЯ ОККЛЮЗІЙНОЇ ПЛОЩИНИ ПРИКУС- НОГО ВАЛИКА ПО Н.І. ЛАРИНУ

*У статті проведено аналіз 46 діагностичних знімків, при формуванні оклюзійної площини за методом Н.І.Ларіна. Показано, що у фронтальній ділянці на лінії косметичного центру та оклюзійної площини утворюються гострі кути: праворуч  $5,26 \pm 0,23$  і  $5,91 \pm 0,034$  зліва, а на рівні іклів відстань між ними в залежності від типорозміру зубів, становить 1,9 мм – 2,5 мм.*

**Ключові слова:** світліно статичні дослідження, оклюзійна площина, беззубі щелепи.

Clinical observations show that the reason for the decrease in the functional efficiency of a large number of complete removable prostheses is the error in determining the central occlusion (up to 33 % according to A.N. Gubskaya [3]).

The initial and critical moment in determining the central occlusion is the formation of the occlusal plane (OP).

The method for OP forming on bite – block (BB) is known [8]. It includes determining of the height of the upper BB, depending on the type of the upper lip, forming the OP parallel to the pupillary line in the anterior part and the naso-aural in the lateral sections of the platen with the help of pupil's rulers. This is done by cutting or building up the wax on the plane of the BB.

Disadvantages of the method are that the formation of the OP the upper BB with the help of the student's rulers is subjective, since it is carried out "by eye", and this can cause errors in the determination of this plane horizontally and as a result - incorrect positioning of teeth, inadequate prosthetics.

A method for obtaining an OP on tomographic image of toothless jaws is known [6] as well. It involves forming the OP of the upper BB parallel to the naso-aural and pupil line with the use of rulers,