

Державна установа
«ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»

ДІЄВ Євген Вячеславович

УДК 616.314-089.28:615.462]-07-092.9

**КЛІНІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ТРИВАЛОСТІ
ВИГОТОВЛЕННЯ НЕНОРМОВАНИХ ЗУБОТЕХНІЧНИХ РОБІТ
ДО ВИКОРИСТАННЯ В ОРТОПЕДИЧНІЙ СТОМАТОЛОГІЇ**

14.01.22 — стоматологія

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Одеса – 2012

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Державній установі «Інститут стоматології НАМН України», м. Одеса.

Науковий керівник:

доктор медичних наук, професор **Лабунець Василь Аксентійович**,
Державна установа «Інститут стоматології НАМН України», завідувач
відділу ортопедичної стоматології

Офіційні опоненти:

- доктор медичних наук, професор **Чулак Леонід Дмитрович**, Одеський національний медичний університет МОЗ України, завідувач кафедри ортопедичної стоматології

- доктор медичних наук, професор **Жадько Сергій Ігорович**, Державна установа «Кримський державний медичний університет ім. С.І. Георгієвського» МОЗ України, завідувач кафедри ортопедичної стоматології

Захист відбудеться «17» грудня 2012 р. о 13.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 41.563.01 в Державній установі «Інститут стоматології НАМН України» за адресою: 65026, Одеса, вул. Рішельєвська, 11

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Державної установи «Інститут стоматології НАМН України» (65026, Одеса, вул. Рішельєвська, 11).

Автореферат розісланий «15» листопада 2012 р.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради

Г.О. Бабеня

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Все зростаючий науково-технічний прогрес в галузі стоматології взагалі і, зокрема, ортопедичної стоматології призвів до появи і впровадження в повсякденну практику лікарів-стоматологів-ортопедів та зубних техніків низки інноваційних технологій ортопедичного лікування дефектів зубів і зубних рядів (Павленко А.В., 1989; Рожко Н.М., 1993; Жадько С.И. 1996; Чулак Л.Д., 1997; Ерих К. Хаузе, 2000; Неспрядько В.П., 2000; Варес Э.Я., 2002; Вагнер В.Д. с соавт., 2004; Шмидседер Дж., 2004; Жулев Е.Н. с соавт., 2005; Клочан С.Н., 2005; Мангани Ф., 2005; Прохоров С.Л., 2006; Новиков Е.Ю., 2008).

Разом з тим, незважаючи на високу медичну та соціальну ефективність сучасних видів зубних протезів, виготовлених за передовими технологіями із застосуванням новітніх матеріалів (Крайний А.В., 2001; Батрак И.К. с соавт., 2002; Измайлов А.В., 2005; Лабунец В.А., 2007; Горюнова М.В., 2007; Клемин В.А. с соавт., 2008; Койтов Е.В., 2008; Кедровский Г.И., 2008; Луцкая И.К. с соавт., 2008; Нидзельский М.Я. с соавт., 2009; Markxkors D., 2005; Aguilini I., 2008; Edelhoff D., Vrix O., 2008), їх реальне впровадження в практичну охорону здоров'я, особливо в державних стоматологічних лікувальних установах, на жаль, не набуло належного поширення через низку причин, однією з основних яких є відсутність у них офіційного статусу і затверджених МОЗ України нормативів часу на їх виготовлення (Лабунец В.А., 2006). Внаслідок цього пацієнти змушені отримувати сучасну стоматологічну ортопедичну допомогу в приватних стоматологічних клініках за досить високою і часто економічно необґрунтованою ціною. При цьому підприємці, також в силу відсутності даних нормативів, не можуть повною мірою науково обґрунтовано розраховувати частку вартості праці в загальній величині ціни на виготовлення подібних видів зубних протезів і змушені емпірично визначати вартість послуг (Игнатова Л.И., 2007; Волков Ю.Е., 2008). Слід також зазначити, що поряд з цим, продовжують ще перебувати в ненормованому вигляді деякі досить відомі і повсюдно використовувані в Україні види зуботехнічних робіт, але, з ряду причин, поки ще не знайшли свого місця в медико-правових документах з ортопедичної стоматології (Лабунец В.А., 2006). Саме правова невизначеність і стає своєрідним гальмом у повномасштабному їх застосуванні на території нашої країни, що істотно позначається на загальному рівні і якості надання стоматологічної ортопедичної допомоги, особливо в державних лікувальних установах (Лабунец В.А., 2006).

При цьому відсутність правового та економічного обґрунтування щодо даних нормативів ставить під сумнів саму правомірність визначення величини виробничого навантаження зубних техніків, що, в свою чергу, робить досить

суперечливою самою легітимністю величини фінансового плану як даних фахівців, так і підрозділу в цілому, а разом з цим і питання оплати результатів роботи відповідно з фактичними витратами праці (Вагнер В.Д., Конусова Т.В., 1996; Бычин В.Б., Малинин С.В., 2003; Лабунец В.А., 2006; Иорданишвили А.К. с соавт., 2008).

Викладене переконливо свідчить про крайню необхідність проведення наукових досліджень з виявлення, нормування та правового впровадження в повсякденну практику лікувальних установ нашої країни сучасних видів зубних протезів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана в рамках науково-дослідної роботи відділу ортопедичної стоматології та матеріалознавства ДУ «Інститут стоматології НАМН України»: «Розробка уніфікованої системи обліку, оцінки праці стоматологів-ортопедів та зубних техніків в Україні» (№ ДР 0103U000752), де автор був безпосереднім виконавцем окремих фрагментів теми.

Мета і завдання дослідження. Мета дослідження – підвищення ефективності та рівня надання стоматологічної ортопедичної допомоги населенню шляхом визначення ще ненормованих сучасних видів зубних протезів, розробки на них відомчих нормативів часу і умовних одиниць трудомісткості для зубних техніків на підставі хронометражних вимірів тривалості їх виготовлення.

Для досягнення мети дослідження були поставлені наступні **завдання**:

1. Визначити низку основних раніше ненормованих сучасних видів зубних протезів, що застосовуються в клініці ортопедичної стоматології.

2. Встановити послідовність лабораторних етапів, основні елементи праці зубних техніків, що використовуються при виготовленні кожного ненормованого виду зубних протезів і провести його структуризацію згідно характеру витрат робочого часу.

3. Визначити тривалість основних елементів роботи зубних техніків на кожному з етапів виготовлення встановленого ряду раніше ненормованих видів зубних протезів.

4. Встановити нормативи трудомісткості роботи зубних техніків на низку раніше ненормованих сучасних видів зубних протезів, що використовуються у практичній охороні здоров'я України.

5. Провести розрахунок умовних одиниць трудомісткості для зубних техніків на виготовлення низки ненормованих видів зубних протезів.

6. Запропонувати до затвердження в МОЗ України відомчі норми часу для зубних техніків на виготовлення низки ненормованих видів зубних протезів, їх умовні одиниці трудомісткості для впровадження і використання на території України.

Об'єкт дослідження – виробничий процес виготовлення зубними техніками низки раніше ненормованих сучасних видів зубних протезів, що використовуються в клініці ортопедичної стоматології України.

Предмет дослідження – тривалість лабораторних етапів виготовлення зубними техніками низки раніше ненормованих сучасних видів зубних протезів; встановлення відомчих норм часу та умовних одиниць трудомісткості для зубних техніків на їх виготовлення.

Методи дослідження: клінічні – для виявлення сучасних видів зубних протезів, які використовуються в клініці ортопедичної стоматології, але не мають офіційного статусу затверджених на території України; лабораторні – для визначення етапів і структури зуботехнічного процесу виготовлення низки раніше ненормованих сучасних видів зубних протезів, що застосовуються в клініці ортопедичної стоматології; хронометраж – для визначення тривалості лабораторних етапів виготовлення зубними техніками низки раніше ненормованих сучасних видів зубних протезів; математичні – для визначення величини відомчих нормативів часу і умовних одиниць трудомісткості для зубних техніків на виготовлення ненормованих видів зубних протезів; статистичні – для оцінки достовірності отриманих результатів дослідження.

Наукова новизна отриманих результатів. Вперше доведено, що зуботехнічний процес виготовлення зубних протезів є детермінованою нелінійною системою, виходячи з принципів функціонування якої загальну величину тривалості виготовлення двох і більше протезних одиниць слід визначати не прямим множенням часу виготовлення однієї протезної одиниці на кількість подібних одиниць в структурі протеза, а шляхом складання часу виготовлення кожної протезної одиниці згідно характеру трудових витрат на її виробництво, а саме постійних і змінно-повторюваних витрат робочого часу зубного техника на її виготовлення.

Вперше встановлені 22 офіційно ненормованих види зубних протезів, що реально використовуються в практичній охороні здоров'я України та не мають офіційного статусу.

Вперше визначена послідовність основних елементів праці зубних техніків, проведена його структуризація й науково-обґрунтовано встановлена загальна величина витрат робочого часу даних фахівців на їх виробництво.

Вперше науково розроблені та затверджені МОЗ України єдині відомчі норми часу і умовні одиниці трудомісткості для зубних техніків на виготовлення 22 ще ненормованих видів зубних протезів.

Практичне значення отриманих результатів. Розроблені та затверджені МОЗ України єдині відомчі норми часу і умовні одиниці трудомісткості на

виготовлення 22 раніше ненормованих видів зубних протезів дозволяють офіційно використовувати їх в клініці ортопедичної стоматології нашої країни.

Дане правове забезпечення до їх впровадження дозволяє повною мірою здійснювати науково-обґрунтований облік праці зубних техніків на виконання подібного роду робіт, а керівникам стоматологічних установ здійснювати аргументовану оцінку і контроль виробничого навантаження даних спеціалістів, обґрунтовано встановлювати величину їх трудового навантаження, розраховувати заробітну плату за виконану роботу, визначати і здійснювати порівняльну оцінку якісних і кількісних показників їхньої виробничої діяльності.

Розроблені єдині відомчі норми часу і умовні одиниці трудомісткості, поряд з цим, надають реальну можливість фінансовим органам проводити калькуляцію, встановлювати відповідні ціни на дані види зуботехнічних робіт, юридично значно розширюють перелік наданих ортопедичних послуг і піднімають тим самим на якісно новий, більш високий рівень надання стоматологічної ортопедичної допомоги населенню нашої країни.

Результати дисертаційної роботи впроваджено в клінічну практику кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», Полтавської обласної клінічної стоматологічної поліклініки, Центру стоматології Університетської клініки ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», міської стоматологічної поліклініки № 9 м. Одеси, Стоматологічного центру Львівського національного медичного університету ім. Д. Галицького, відділу ортопедичної стоматології ДУ «Інститут стоматології НАМН України».

Матеріали дисертаційної роботи використовуються в навчальному процесі на кафедрах стоматологічного профілю ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», Одеського національного медичного університету, на курсах інформації і стажування в ДУ «Інститут стоматології НАМН України».

За матеріалами дисертації опубліковані методичні рекомендації, що затверджені у МОЗ і НАМН України: «Проект відомчих норм часу на додаткові ненормовані види зуботехнічних робіт» (Київ, 2010); «Додаткові умовні одиниці трудомісткості роботи зубного техника та методичні основи розрахунку їх величини» (Київ, 2010).

Особистий внесок здобувача. Автором самостійно проведено пошук, відібрана і проаналізована наукова література за темою дисертації. Досліджена потреба у впровадженні в повсякденну практику низки ненормованих видів зубних протезів. Спільно із співробітниками відділу ортопедичної стоматології та матеріалознавства ДУ «Інститут стоматології НАМН України» (зав. відділом – д.мед.н., професор Лабунець В.А.) проведені хронометражні виміри

тривалості зуботехнічного процесу виготовлення раніше ненормованих 22 сучасних видів зубних протезів. Самостійно визначена послідовність основних елементів праці зубних техніків, проведена їх структуризація і встановлена середня величина їх тривалості. Розроблені відомчі нормативи часу і розрахована величина умовних одиниць трудомісткості для зубних техніків на виготовлення даних видів зубних протезів. Написана й оформлена дисертація. Спільно з керівником визначена мета дослідження та сформульовані основні висновки та рекомендації.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційної роботи були представлені та обговорені на науково-практичній конференції «Сучасний стан і актуальні проблеми ортопедичної стоматології» (Івано-Франківськ, 2005), III (X) з'їзді Асоціації стоматологів України (Київ, 2005), науково-практичній конференції «Наукові та практичні аспекти індивідуальної та професійної гігієни порожнини рота у дітей та дорослих» (Одеса, 2009), науково-практичній конференції «Порушення оклюзійних взаємовідношень та методи їх ортопедичної корекції» (Полтава, 2010), та I-му Національному стоматологічному конгресі (Київ, 2012).

Публікації. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 11 наукових праць, з них 6 статей, з яких 3 статті – у спеціалізованих фахових виданнях, 5 тез у матеріалах науково-практичних конференцій і з'їзду.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація викладена на 177 сторінках принтерного тексту і складається з вступу, огляду літератури, чотирьох розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, практичних рекомендацій, переліку використаної літератури, який містить 280 джерел (з них 40 – латиницею), 22 додатка. Робота містить 95 таблиць. Додатки до роботи оформлені окремим томом і викладені на 199 сторінках принтерного тексту.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріали і методи дослідження. Для досягнення поставленої мети дана робота була умовно розділена на 3 етапи:

- виявлення ненормованих видів зубних протезів, що виготовляються зубними техніками в практичній охороні здоров'я;
- проведення хронометражних вимірів тривалості лабораторних етапів виготовлення виявлених ненормованих видів зубних протезів;
- визначення відомчих норм часу та розрахунок умовних одиниць трудомісткості на низку раніше ненормованих видів зубних протезів.

На першому етапі дослідження, для виявлення ще ненормованих видів зубних протезів, що виготовляються зубними техніками і реально

використовуються в клінічній практиці на території нашої країни, було проведено консультаційне опитування керівників бюджетних стоматологічних установ, приватних стоматологічних фірм, завідуючих структурними ортопедичними підрозділами, лікарів-стоматологів-ортопедів, зубних техніків та проведена порівняльна характеристика і оцінка отриманої інформації з офіційно рекомендованими до використання та затвердженими МОЗ України видами зубного протезування, відображеними в Наказі МОЗ України № 507 від 28.12.2002 р. «Про затвердження медичної допомоги та показників якості медичної допомоги».

Для встановлення величини витрат робочого часу зубних техніків на виготовлення ненормованих видів зубних протезів були проведені хронометражні виміри тривалості їх технологічного процесу виробництва, показники яких реєструвалися в спеціально розробленій «Хронокарті робочого дня зубного техника», за методикою Лабунця В.А. (1999 р.), офіційно затвердженою та рекомендованою МОЗ України (2002 р.). Базовими установами для цього з'явилися стоматологічні поліклініки м. Одеси, Черкас, Києва і Севастополя. В процесі хроно-метражних вимірювань було зафіксовано понад 27 тисяч основних елементів праці даних фахівців, у повній відповідності з пред'явленими вимогами до медико-технологічного процесу виготовлення виявлених ненормованих видів зубних протезів. Отримані показники, виходячи з самого характеру витраченої праці даних фахівців, були проіндексовані на постійні витрати робочого часу ($T_{п}$), які не пов'язані і не залежать від об'єму і структури зубних протезів і змінно-повторювані ($T_{зп}$), що цілком залежні від цих чинників.

Загальну ж величину тривалості виготовлення зубних протезів, однотипних за структурою і конструкцією (одиначні коронки, знімні протези, мікропротези, лагодження та реставрації знімних зубних протезів), визначали за формулою: $НЧ = T_{п} + K \times T_{зп}$, де:

НЧ – норматив часу на виготовлення зубних протезів;

$T_{п}$ – постійні витрати часу зубного техника на виготовлення зубних протезів;

K – кількість зубних протезів;

$T_{зп}$ – змінно-повторювані витрати часу зубного техника на виготовлення зубних протезів.

При більш складних у структурному відношенні конструкціях зубних протезів (мостоподібні протези, протези-шини), норматив часу встановлювали за наступною формулою: $НЧ = T_{п} + \Sigma (K_{к} \times T_{п} + K_{з} \times T_{зп})$, де:

$K_{к}$ – кількість коронок в мостоподібних протезах, протезах-шинах;

$K_{з}$ – кількість штучних зубів в мостоподібних протезах, протезах-шинах.

Розрахунок умовних одиниць трудомісткості (УОТ) на дані види зубних протезів проводили за методикою Лабунця В.А., згідно з якою одна трудова одиниця умовно відображає величину витраченої праці зубного техника на протязі 1 години, за формулою: $УОТ = T_{нч} / T_{1уот}$, де:

УОТ – шукана величина одиниць трудомісткості на виготовлення зубних протезів або структурних елементів їх конструкції;

$T_{нч}$ – встановлений норматив часу на виготовлення зубних протезів або структурних елементів їх конструкції;

$T_{1уот}$ – тимчасова величина однієї умовної одиниці трудомісткості (60 хвилин).

Статистичну обробку отриманих результатів дослідження проводили шляхом визначення середнього арифметичного показника часу виготовлення відповідного виду зубного протезування.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати проведеного консультаційного опитування керівників бюджетних та приватних стоматологічних лікувальних установ, завідувачів структурних ортопедичних підрозділів, зуботехнічних лабораторій, лікарів-стоматологів-ортопедів та зубних техніків про наявність і використання в клінічній практиці ненормованих видів зубних протезів, їх правову забезпеченість, юридичну відповідальність їх використання, а також проведена нами їх порівняльна оцінка та характеристика з вже відомими нормованими видами зубних протезів, що виготовляються в зуботехнічному виробництві, представлених в останньому Наказі МОЗ України № 507 від 28.12.2002 р., показали, що крім 53 офіційно затверджених видів зубних протезів, що мають правове забезпечення на території нашої країни, використовуються ще 22 ненормованих і не затверджених види, наявність яких ставить цілу низку питань як медичного, так і правового порядку, які не мають достатньої обґрунтованої і адекватної відповіді.

У зв'язку з чим, на другому етапі дослідження відповідно до методики хронометражних вимірювань виготовлення зубними техніками виявленої низки раніше ненормованих видів зубних протезів була визначена загальна величина постійних і змінно-повторювальних витрат робочого часу даних спеціалістів, показники яких наведені у табл. 1. Останні стали головним підґрунтям при розрахунку величин умовних одиниць трудомісткості для зубних техніків на виготовлення досліджуваних видів зубних протезів.

Маючи в наявності всі вихідні дані, а саме загальні величини постійних і змінно-повторювальних витрат робочого часу зубних техніків на виготовлення зазначених в табл. 1 видів зубних протезів та виходячи з методики визначення величини умовних одиниць трудомісткості, розрахунок кожної з них проводили наступним чином.

Таблиця 1

Характер і тривалість витрат робочого часу зубного техника на виготовлення низки ненормованих видів зубних протезів

№	Види зубних протезів	Постійні витрати часу зубного техника (Тп), в хв.	Змінно-повторювальні витрати часу зубного техника (Тзп), в хв.
1	2	3	4
1	Суцільнолита куксова штифтова вкладка	40,81	23,69
2	Суцільнолита куксова штифтова вкладка: - 2-х сегментна; - 3-х сегментна.	55,76	37,18 55,77
3	Керамічна вкладка виготовлена методом пресування	82,54	144,41
4	Вкладка з композитного матеріалу світлової полімеризації	45,15	35,10
5	Керамічний вінір, виготовлений методом пресування та підфарбовування	108,12	119,6
6	Керамічна коронка, виготовлена методом пресування, з подальшим нанесенням керамічної маси	90,36	136,41
7	Вінір з композитного матеріалу світлової полімеризації	52,27	47,24
8	Коронка з композитного матеріалу світлової полімеризації	55,04	53,20
9	Керамічна коронка, виготовлена методом пресування та підфарбовування	115,97	125,77
10	Мостоподібний протез з світлополімеризуючого композитного матеріалу на скловолоконному каркасі: - на коронку; - на штучний зуб.	61,74	42,50 36,04
11	Мостоподібний протез з пластмаси на скловолоконному каркасі, виготовлений методом «вільної руки»: - на коронку; - на штучний зуб.	88,84	30,59 24,13
12	Суцільнолита коронка, облицьована пластмасою, способом «варки у кюветі»	85,27	57,34
13	Суцільнолита коронка, облицьована пластмасою, способом «вільної руки»	82,90	61,89
14	Суцільнолита коронка, облицьована світлополімеризуючим композитним матеріалом	86,52	40,43
15	Суцільнолитий мостоподібний протез, облицьований пластмасою, способом «варки у кюветі»: - на коронку; - на штучний зуб.	102,84	81,77 56,48

Продовження табл. 1

1	2	3	4
16	Суцільнолитий мостоподібний протез, облицьований пластмасою, способом «вільної руки» : - на коронку; - на штучний зуб.	100,62	85,09 59,80
17	Суцільнолитий мостоподібний протез, облицьований світлополімеризуючим композитним матеріалом: - на коронку; - на штучний зуб.	104,85	75,54 71,86
18	Повний знімний зубний протез з поліпропілену	262,56	141,30
19	Повний знімний зубний протез з литим металевим базисом	103,54	223,33
20	Лагодження знімного зубного протеза із застосуванням литої балки	40,91	5,10
21	Лагодження знімного зубного протеза із застосуванням армовочної сітки	30,90	-
22	Лабораторне перебазування знімних зубних протезів методом «гарячої полімерізації» в полімерізаційній камері	20,86	31,07

Як приклад, зупинимось на визначенні шуканої величини на низку одноманітних за структурою визначених зубних протезів.

Так, для визначення нормативу часу зубного техніка на виготовлення суцільнолитих куксових вкладок виходили з клінічної необхідності, у більшості своїй одночасного виготовлення одному пацієнту в середньому 2-х подібних конструкцій, тобто однотипних за структурою, за зазначеною вище формулою:

$$\text{НЧ кшв} = T_{\text{п}} + K \times T_{\text{зп}};$$

Проставив в формулу всі вихідні показники (табл. 1), отримуємо:

$$\text{НЧ 2кшв} = 40,81 + 2 \times 23,69 = 88,19.$$

Таким чином, на виготовлення 2-х куксових штифтових вкладок зубний технік витрачає 88,19 хв., тобто на одну у середньому – 44,1 хв.

Приймаючи до уваги, що, згідно Наказу МОЗ України № 507, одна трудова одиниця умовно віддзеркалює величину витраченої праці зубного техніка протягом однієї години та провівши відповідні досить прості математичні розрахунки, встановлюємо, що умовна величина трудомісткості виготовлення однієї куксової штифтової вкладки лабораторним способом дорівнює 0,8 УОТ.

При розрахунку ж шуканого нормативу часу на виготовлення даними фахівцями розбірних куксових штифтових вкладок, виходили також з реального положення їх застосування в практичній охороні здоров'я і, як виявляється, вони виготовляються вельми рідко в одиночному варіанті первинному пацієнту і складаються в основному з 2-х сегментів або, рідше, 3-х сегментів. Враховуючи дане положення, розрахунок шуканого нормативу на їх виготовлення проводили таким чином: $\text{НЧ ркшв} = T_{\text{п}} + T_{\text{зп}}$, де:

K – кількість сегментів в розбірній куксовій штифтовій вкладці,

$$\text{НЧ 2ркшв} = 55,76 + 37,18 = 92,94 \text{ хв.}$$

$$\text{НЧ 3ркшв} = 55,76 + 55,77 = 111,53 \text{ хв.}$$

Отже, тривалість виготовлення зубним техніком розбірної куксової штифтової вкладки, що складається з 2-х сегментів, в середньому складає – 92,94 хв., а з 3-х – 111,53 хв.

Враховуючи прийняте нами методичне положення, згідно якого одному пацієнту одночасно виготовляється, в середньому, 2 подібні конструкції, з метою уникнення завищення фактичної величини часу на виготовлення одного подібного протеза, як такого, визначення шуканого відомчого нормативу часу на виготовлення однієї розбірної куксової штифтової вкладки, проводили з розрахунку 2-х конструкцій одному пацієнту.

У зв'язку з чим, шукана норма часу була визначена таким чином. З вищевикладеного виходить, що на виготовлення однієї подібної конструкції, що складається з 2-х сегментів, зубний технік в середньому витрачає 92,94 хв., а з 3-х сегментів – 111,53 хв. Отже, на одночасне виготовлення 2-х подібних конструкцій він витратить відповідно 130,12 хв. і 167,3 хв., оскільки із загальної суми на 2 конструкції відняли постійний час – 55,76 хв. Таким чином, шуканий норматив часу на виготовлення однієї суцільнолитої куксової штифтової вкладки, що складається з 2-х сегментів, складає фактично 65,06 хв., а з 3-х сегментів – 85,65 хв., тобто відповідно 1,1 УОТ і 1,4 УОТ.

Як і при визначенні шуканого нормативу часу зубного техника на виготовлення куксових штифтових вкладок, так і при виготовленні одиночних коронок, нами застосовувався один і той же методичний прийом, а саме, що розрахунки приводяться за умови потреби пацієнтів в 2-х подібних конструкціях. Тому що одному пацієнту виготовляється достатньо часто і більш значна їх кількість, тобто 3, 4 і більше одиниць.

Враховуючи викладене, загальна сума часу в подібних клінічних ситуаціях в перерахунку на одну вироблену умовну одиницю буде значно менше, порівняно з ситуацією, якщо взяти і прямим множенням помножити показники тривалості виготовлення однієї одиниці на загальну їх кількість.

На доказ сказаного, розберемо викладене на приватному прикладі, тобто подивимося, як змінюється загальна величина тривалості виготовлення, наприклад, керамічних коронок з застосуванням методу пресування і підфарбовування, за умови їх виготовлення різним пацієнтам від однієї протезної одиниці до шести.

Використовуючи приведену вище формулу і маючи всі початкові матеріали (табл. 1), розрахунок і визначення проводили таким чином:

$$\text{НЧ крк} = T_{\text{п}} + K \times T_{\text{пп}};$$

$$\text{НЧ 1крк} = 115,97 + 125,77 = 241,74 \text{ хв.}$$

$$\text{НЧ 2крк} = 115,97 + 2 \times 125,77 = 367,51 \text{ хв.}$$

$$\text{НЧ 3крк} = 115,97 + 3 \times 125,77 = 493,25 \text{ хв.}$$

$$\text{НЧ 4крк} = 115,97 + 4 \times 125,77 = 615,09 \text{ хв.}$$

$$\text{НЧ 5крк} = 115,97 + 5 \times 125,77 = 744,82 \text{ хв.}$$

$$\text{НЧ 6крк} = 115,97 + 6 \times 125,77 = 870,59 \text{ хв.}$$

З приведених вище матеріалів виходить, що не існує прямої залежності між кількістю керамічних коронок і тривалістю їх виготовлення. Так, якщо середня норма часу зубного техника на виготовлення 1-ї коронки складає 241,74 хв., то двох, фактично, складає 376, 51 хв., а не 483,48 хв., як при прямому їх множенні, на кажучи вже, який показник ми отримаємо при виготовленні більш значної кількості аналогічних коронок.

Зазначене досить переконливо свідчить про необхідність індивідуального підходу до розрахунку відомчих норм часу та умовних одиниць трудомісткості, з обов'язковою індексацією характеру ортопедичних послуг, що надаються, тобто на постійні й змінно-повторювальні витрати часу, особливо при незнімному протезуванні.

Враховуючи це і зважаючи на специфічне встановлення середньої тривалості виготовлення мостоподібних протезів, приймаючи до уваги, що в їх структуру входять як коронки, так і штучні зуби в проміжній їх частині, а також те, що виготовлення їх проводиться ще й на різних лабораторних етапах, тобто як сумісно, так і окремо, нижче зупинимось на розрахунку шуканого нормативу на прикладі одного з приведених в табл. 1 мостоподібних протезів – суцільнолитий мостоподібний протез, облицьований пластмасою за способом «варки у кюветі», в структуру якого входять 2 коронки і 1 штучний зуб.

Перш за все, зупинимось на методичному підході розрахунку даної величини, визначення якої необхідно проводити за зазначеною вище формулою:

$$\text{НЧ мпр} = T_{п} + \Sigma(K \times T_{зпк} + K \times T_{зпф});$$

Як зазначено вище про те, що структурні елементи мостоподібних протезів (коронки і штучні зуби) не завжди виготовляються на одному і тому ж лабораторному етапі, тому методичним підходом встановлення їх загальної величини слід вважати визначення їх фактичної тривалості виготовлення на кожному з лабораторних етапів з послідуєчим їх простим складанням. При цьому на етапі, де вони зустрічаються одночасно, постійні витрати часу зубного техника на їх виготовлення потрібно розділяти порівну між даними структурними елементами.

Володіючи всіма необхідними цифровими показниками на кожному з 4-х умовних лабораторних етапів і в повній відповідності з методикою визначення їх загальної величини, проводимо наступні розрахунки.

Так, виходячи з технологічного процесу виготовлення і характеру трудових затрат робочого часу зубного техника, згідно отриманих нами даних, на першому умовному лабораторному етапі виготовлення (отримання відбитків,

їх дезінфекція, виготовлення розбірної моделі, виготовлення прикусних валиків і т.п.), постійні витрати часу даного фахівця складають 23,18 хв., а змінно-повторювальні – 22,02 хв. При цьому, всі витрати праці практично повністю пов'язані тільки з підготовкою до виготовлення коронок.

Виходячи з цього, був проведений наступний розрахунок:

$$НЧ_{\text{мпп}} = 23,18 + 2 \times 22,02 = 67,22 \text{ хв.}$$

Отже, на даному етапі витрачається в цілому 67,22 хв. на виготовлення коронок в даному мостоподібному протезі.

Далі на умовному другому лабораторному етапі (гіпсування моделей в оклюдатор, моделювання каркасу, отримання металевого каркасу, його обробка і т.д.), зубний технік виконує вже зазначену роботу безпосередньо в комплексі як коронок, так і штучних зубів. При цьому постійні витрати його часу складають 16,69 хв., і змінно-повторювальні: на коронку – 25,20 хв., а на штучний зуб – 21,93 хв. Враховуючи прийняте нами положення про пропорційний розподіл постійного часу (16,69 хв.), як на коронку, так і на штучний зуб, оптимальна величина тривалості виготовлення даних структурних елементів мостоподібного протезу на цьому етапі складає відповідно 33,65 і 30,38 хв.

Згідно отриманих нами даних, на умовному третьому лабораторному етапі виготовлення подібного роду мостоподібних протезів (механічна обробка каркаса, моделювання зубів, полімеризація пластмаси, обробка і т.д.), постійні витрати часу становлять 48,12 хв., а змінно-повторювальні: на коронку – 24,92 хв., на штучний зуб – 24,92 хв. Розділивши постійний час і додавши рівні його частини до відповідних величин змінно-повторювального часу на дані структурні елементи, отримуємо, що на коронку і штучний зуб необхідно по 24,92 хв. відповідно.

Потім, розділивши постійний час і додавши рівні його частини до відповідних величин змінно-повторювального часу на дані структурні елементи, отримуємо, що на коронку і штучний зуб необхідно по 48,98 хв. відповідно.

На завершальному, четвертому умовному лабораторному етапі, етапі остаточної полімеризації, обробки і полірування, зубний технік витрачає змінно-повторювальних витрат часу в рівній пропорції як на коронку, так і на штучний зуб, відповідно по 9,63 хв., при постійній величині трудових витрат – 14,85 хв.

Після аналогічних математичних розрахунків отримуємо, що тривалість виготовлення коронок і штучних зубів складає відповідно 17,06 хв.

Таким чином, виходячи з приведених вище даних, ми маємо в своєму розпорядженні всю необхідну інформацію для визначення загальної шуканої норми часу зубного техника на виготовлення суцільнолитих мостоподібних протезів, облицьованих пластмасою за способом «варки у кюветі», яка складає

166,91 хв. на коронку (67,22 + 33,65 + 48,98 + 17,06 = 166,91) і 96,42 хв. на штучний зуб (30,38 + 48,98 + 17,06 = 96,42).

Виходячи з даних показників, методики розрахунку умовних одиниць трудомісткості, рекомендованої МОЗ України, та провівши відповідні розрахунки, отримаємо, що трудомісткість виготовлення однієї коронки у суцільнолитому мостоподібному протезі, облицьованому пластмасою за способом «варки в кюветі», складає 2,8 УОТ, а штучного зуба – 1,6 УОТ.

Аналогічним чином були проведені розрахунки по встановленню шуканої величини УОТ на низку інших ще ненормованих видів зубних протезів (табл.2).

Таблиця 2

**Умовні одиниці трудомісткості на низку ненормованих видів
зуботехнічних робіт**

№	Види зуботехнічних робіт	Величина умовних трудових одиниць (УОТ)
1	2	3
1	Суцільнолита куксова штифтова вкладка	0,7
2	Суцільнолита розбірна куксова штифтова вкладка: - 2-х сегментна; - 3-х сегментна.	1,1 1,4
3	Керамічна вкладка виготовлена методом пресування	3,0
4	Вкладка з композитного матеріалу світлової полімеризації	1,0
5	Керамічний вінір, виготовлений методом пресування та підфарбовування	2,9
6	Керамічна коронка, виготовлена методом пресування, з подальшим нанесенням керамічної маси.	3,1
7	Вінір з композитного матеріалу світлової полімеризації	1,3
8	Коронка з композитного матеріалу світлової полімеризації	1,4
9	Керамічна коронка, виготовлена методом пресування й підфарбовування	3,1
10	Мостоподібний протез з композитного матеріалу світлової полімеризації на скловолоконному каркасі: - на коронку; - на штучний зуб.	1,2 1,1
11	Мостоподібний протез з пластмаси на скловолоконному каркасі, виготовлений методом «вільної руки»: - на коронку; - на штучний зуб.	1,3 1,2
12	Суцільнолита коронка, облицьована пластмасою способом «варки у кюветі»	1,7
13	Суцільнолита коронка, облицьована пластмасою, способом «вільної руки»	1,7
14	Суцільнолита коронка, облицьована композитним матеріалом світлової полімеризації	1,4

Продовження табл. 2

1	2	3
15	Суцільнолитий мостоподібний протез, облицьований пластмасою, способом «варки у кюветі»: - на коронку; - на штучний зуб.	2,2 1,8
16	Суцільнолитий мостоподібний протез, облицьований пластмасою, способом «вільної руки» : - на коронку; - на штучний зуб.	2,3 1,8
17	Суцільнолитий мостоподібний протез, облицьований композитним матеріалом світлової полімеризації: - на коронку; - на штучний зуб.	2,3 1,9
18	Повний знімний зубний протез з поліпропілену Два повних зубних протезів з поліпропілену	6,7 9,1
19	Повний знімний зубний протез з литим металевим базисом Два повних знімних зубних протезів з литим металевим базисом	5,5 9,2
20	Лагодження знімного зубного протезу з використанням литої балки	0,8
21	Лагодження знімного зубного протезу з використанням армовочної сітки	0,6
22	Лабораторне перебазування знімних зубних протезів методом «гарячої полімеризації» в полімеризаційній камері	0,9

Науково-розроблені та запропоновані одиниці трудомісткості надають керівникам стоматологічних установ правову забезпеченість та дозволяють проводити науково-обґрунтований облік, оцінку й контроль праці зубних техніків, визначати їх трудове навантаження, заробітну платню, якісні й кількісні показники виробничої діяльності, а також можливість фінансовим органам проводити калькуляцію та визначати обґрунтовані ціни на дані ортопедичні послуги.

ВИСНОВКИ

В дисертаційній роботі представлено клініко-лабораторне обґрунтування нового вирішення актуального наукового та прикладного питання ортопедичної стоматології та зуботехнічного виробництва – підвищення ефективності та рівня надання стоматологічної ортопедичної допомоги населенню шляхом визначення ще ненормованих сучасних видів зубних протезів, розробки на них

відомчих нормативів часу і умовних одиниць трудомісткості для зубних техніків на підставі хронометражних вимірів тривалості їх виготовлення.

1. Ретроспективний аналіз нормативно-директивних документів, регламентуючих надання стоматологічної ортопедичної допомоги в Україні, показав, що офіційно до використання рекомендовані 53 види зубних протезів і допоміжних медичних втручань, котрі безпосередньо пов'язані з зуботехнічним виробництвом. Разом з тим встановлено, що в практичній охороні здоров'я реально використовуються ще 22 види, які офіційно не нормовані і не затверджені МОЗ України.

2. Доведено, що відсутність на дані види зубних протезів правового забезпечення призвело до край обмеженого їх використання, пов'язаного з неможливістю проведення науково-обґрунтованого обліку і оцінки праці зубних техніків, визначення їх трудового навантаження, заробітної платні, якісних та кількісних показників роботи, а також аргументованої калькуляції цін.

3. На підставі показників хронометражних вимірювань зуботехнічного процесу виготовлення ще ненормованих 22 видів зубних протезів визначена структура, послідовність окремих вузлових елементів технологічних операцій та встановлено характер витраченого труда зубних техніків на їх виконання, згідно з яким вони розподіляються на постійні витрати часу, що не пов'язані з об'ємом та структурою зубних протезів, і змінно-повторювальні, які цілком залежні від даних факторів.

4. При визначенні нормативу часу на дані види зубних протезів необхідно проводити індексацію хронометражних вимірів на постійний та змінно-повторювальний час у повній відповідності з характером витраченого труда на окремі технологічні елементи, бо загальна сума розподілу витрат труда даних спеціалістів не відповідає закону нормального розподілу Гауса-Ляпунова.

5. Визначені та затверджені МОЗ України єдині відомчі норми часу додатково ще на 22 сучасних види зуботехнічних робіт є головною підставою до їх офіційного впровадження на території нашої країни для науково-обґрунтованого розрахунку величини виробничого навантаження зубних техніків.

6. Розроблені та затверджені МОЗ України додаткові умовні одиниці трудомісткості для зубних техніків на 22 види зубних протезів дозволяють у єдиному методичному вимірюванні в масштабах країни проводити облік та оцінку їх праці на рівні з вже існуючими, а керівникам стоматологічних установ і структурних підрозділів здійснювати оперативний контроль за їх виконанням.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Розроблені та затверджені МОЗ України додаткові відомчі норми часу і умовні одиниці трудомісткості для зубних техніків на виготовлення 22 сучасних видів зубних протезів можуть бути цілком використані організаторами охорони здоров'я при розробці нормативних актів з зуботехнічного виробництва, а керівниками стоматологічних установ з різною організаційною формою власності – для обґрунтованого правового впровадження в клініку ортопедичної стоматології сучасних видів зубного протезування в нашій країні.

2. Щоденний облік роботи та контроль виконання виробничого плану зубного техника на дані види протезів необхідно проводити за допомогою розроблених умовних одиниць трудомісткості, в основу яких закладено об'єм витраченого зуботехнічного труда на їх виготовлення на протязі 1 часу, умовно прийнятого за одиницю, згідно методичних вказівок МОЗ України, які дозволяють проводити оцінку праці даних спеціалістів у єдиному вимірюванні у масштабах країни.

3. Визначення величини фінансового плану, кількісних та якісних показників праці зубних техніків слід проводити у повній відповідності з встановленою нами трудомісткістю виготовлення зубних протезів і величиною виробничих одиниць.

4. При проведенні індивідуального обліку виконання виробничого плану зубного техника на дані види зубних протезів у повній відповідності з фактичним їх об'ємом і структурою, визначенні індивідуального фінансового плану, розрахунку заробітної платні та прејскуранту потрібно використовувати розроблені та затверджені МОЗ України диференційовані показники норм часу даних спеціалістів на їх виготовлення.

5. При адміністративній необхідності нормативно-правового забезпечення та впровадження в клінічну практику інших ще ненормованих і офіційно незатверджених видів зубного протезування слід виходити з проведення хронометражних вимірювань тривалості їх виготовлення, об'єму і структури даного виду зубних протезів, індексації витрат робочого часу зубних техніків на постійні та змінно-повторювальні згідно їх характеру, з використанням рекомендованої МОЗ України методики розрахунку норм часу та визначення величини умовних одиниць трудомісткості.

6. Запропоновані норми трудового навантаження зубного техника, які розроблені у єдиній системі вимірювання та оцінки праці зі стоматологом-ортопедом, всебічно віддзеркалюють сукупність всіх факторів, що визначають основні кількісні та якісні показники їх праці та дозволяють керівникам стоматологічних установ проводити всебічний контроль професійних обов'язків даних спеціалістів.

ПЕРЕЛІК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Лабунець В. А. Обґрунтування розрахунку умовних одиниць трудомісткості для зубних техніків на виготовлення кукових штифтових вкладок / В. А. Лабунець, Є. В. Дієв // Одеський медичний журнал. – 2010. – № 6. – С. 42-46. *Участь здобувача полягає у проведенні досліджень, аналізі отриманих даних, написанні статті.*

2. Лабунець В. А. Величини витрат робочого часу зубних техніків на низку ще ненормованих видів зубних протезів в залежності від їх об'єму та структури / В. А. Лабунець, Т. В. Дієва, Є. В. Дієв // Вісник стоматології. – 2011. – № 2. – С. 115-118. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні статті.*

3. Лабунець В. А. Загальна величина трудомісткості виготовлення основних видів зубних протезів та наданих ортопедичних послуг / В. А. Лабунець, Т. В. Дієва, Є. В. Дієв // Вісник стоматології. – 2011. – № 3. – С. 77-82. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні статті.*

4. Лабунець В. А. Нерешенные вопросы и общие рекомендации по реформированию зуботехнического производства в Украине / В. А. Лабунец, Р. Н. Ступницкий, А. В. Козлов, В. Ф. Шаблий, Е. В. Диев, Н. В. Рожкова // Современная стоматология. – 2011. – № 1 (55). – С. 134-138. *Участь здобувача полягає у проведенні інформаційного пошуку, аналізі отриманих даних, написанні статті.*

5. Лабунець В. А. К истории становления системы учета и нормирования труда медицинских работников в клинической стоматологии / В. А. Лабунец, Е. В. Диев, Т. В. Диева // Вісник стоматології. – 2010. – № 3. – С. 86-90. *Участь здобувача полягає у проведенні інформаційного пошуку, написанні статті.*

6. Лабунець В. А. Методичні аспекти вивчення витрат часу медичних працівників на надання медичної допомоги / В. А. Лабунець, Т. В. Дієва, Є. В. Дієв // Галицький лікарський вісник. – 2010. – Т. 17, № 3. – С. 153-156. *Участь здобувача полягає у проведенні інформаційного пошуку, написанні статті.*

7. Лабунець В. А. Додаткові умовні одиниці з зуботехнічного виробництва / В. А. Лабунець, Т. В. Дієва, Є. В. Дієв // Вісник стоматології (Матеріали наук.-практ. конф. «Досягнення та перспективи розвитку сучасної стоматології», м. Одеса, 3-4 квітня 2008 р.: тези допов.). – 2008. – № 1. – С. 95-96. *Участь здобувача полягає у проведенні досліджень, аналізі отриманих даних, написанні тез.*

8. Дієв Є. В. Про необхідність розробки відомчих норм часу на нові види зуботехнічних робіт / Є. В. Дієв, В. А. Лабунець // Сучасний стан і

актуальні проблеми ортопедичної стоматології: наук.-практ. конф., м. Івано-Франківськ, 11-12 травня 2005 р.: тези допов. – Івано-Франківськ, 2005. – С. 44-45. *Участь здобувача полягає у проведенні аналітичних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні тез.*

9. Лабунець В. А. Методичні основи індивідуального розрахунку величини витрат робочого часу стоматолога – ортопеда та зубного техника на зубні протези / В. А. Лабунець, Т. В. Дієва, Є. В. Дієв // Інноваційні технології – в стоматологічну практику: III (X) з'їзд Асоціації стоматологів України, м. Полтава, 16-18 жовтня 2008 р.: тези допов. – С. 402-403. *Участь здобувача полягає у проведенні досліджень, аналізі отриманих даних, написанні тез.*

10. Лабунець В. А. Порівняльна характеристика витрат робочого часу лікарів-стоматологів і зубних техніків на низку ще ненормованих видів ортопедичної допомоги / В. А. Лабунець, Т. В. Дієва, Є. В. Дієв // Наукові та практичні аспекти індивідуальної та професійної гігієни порожнини рота у дітей та дорослих: міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 14-15 квітня 2009 р.: тези допов. – Одеса, 2009. – С. 63-67. *Участь здобувача полягає у проведенні досліджень, аналізі отриманих даних, написанні тез.*

11. Лабунець В. А. Системы учета труда зубных техников и медико-социальная необходимость в их дальнейшей разработке / В. А. Лабунець, Е. В. Дієв // Український стоматологічний альманах (Порушення оклюзійних взаємовідношень та методи їх ортопедичної корекції: наук.-практ. конф., м. Полтава, 20-21 травня 2010 р.: тези допов.). – 2010. – № 4. – С. 86-87. *Участь здобувача полягає у проведенні інформаційного пошуку, аналізі, написанні тез.*

АНОТАЦІЯ

Дієв Є.В. Клінічне обґрунтування встановлення тривалості виготовлення ненормованих зуботехнічних робіт до використання в ортопедичній стоматології. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія. Державна установа «Інститут стоматології НАМН України», Одеса, 2012.

Робота присвячена клінічному обґрунтуванню визначення сучасних ненормованих видів зубних протезів, що використовуються в зуботехнічному виробництві нашої країни, та визначенню на них відомчих норм часу і умовних одиниць трудомісткості для зубних техніків.

Доведено, що в клінічній стоматології нашої країни використовуються ще 22 офіційно ненормованих види зубних протезів, які виготовляються даними фахівцями.

В стоматологічних закладах м. Одеси, Черкас, Києва та Севастополя проведені хронометражні виміри тривалості їх зуботехнічного процесу

виготовлення, в процесі яких зафіксовано понад 27 тисяч основних елементів праці зубних техніків.

Встановлено, що зуботехнічний процес виготовлення зубних протезів є детермінованою нелінійною системою, у зв'язку з чим при визначенні норм часу на їх виготовлення необхідно проводити індексацію отриманих показників тривалості на постійні витрати часу зубного техника, що не залежать від об'єму і структури зубних протезів, і змінно-повторювальні, які цілком пов'язані з даними чинниками.

Розроблено і офіційно затверджено в МОЗ України відомчі норми часу зубних техніків на їх виготовлення та умовні одиниці трудомісткості для даних фахівців.

Ключові слова: зубні протези, хронометражні виміри, відомчі норми часу, умовні одиниці трудомісткості для зубних техніків.

АННОТАЦИЯ

Диев Е.В. Клиническое обоснование определения продолжительности изготовления ненормированных зуботехнических работ к использованию в ортопедической стоматологии. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.22 – стоматология. Государственное учреждение «Институт стоматологии НАМН Украины», Одесса, 2012.

Работа посвящена клиническому обоснованию определения современных ненормированных зубных протезов, используемых в зуботехническом производстве нашей страны и установления на них ведомственных норм времени и условных единиц трудоемкости для зубных техников.

Установлено, что в клинической стоматологии нашей страны, помимо официально утвержденных МЗ Украины 53 видов зубных протезов и ведомственных норм времени на их изготовление, дополнительно еще используются 22 ненормированных современных вида зубных протезов, изготавливаемых данными специалистами.

Для определения ведомственных норм времени на их изготовление зубными техниками и установления на них условных единиц трудоемкости в стоматологических учреждениях гг. Одессы, Черкасс, Киева и Севастополя были проведены хронометражные измерения продолжительности их изготовления, результаты которых регистрировались в специальной «Хронокарте рабочего дня зубного техника». В процессе хронометражных измерений было зафиксировано более 27 тысяч основных элементов труда данных специалистов на лабораторных этапах их изготовления в полном соответствии с медико-технологическими требованиями к их производству.

Полученные материалы были сгруппированы по основным элементам труда и проведена их статистическая обработка.

Установлено, что зуботехнический процесс изготовления зубных протезов является детерминированной нелинейной системой, исходя из которой общую величину продолжительности изготовления двух и более протезных единиц необходимо определять не прямым умножением общего времени изготовления одной подобной единицы на их количество, а путем сложения времени изготовления каждой протезной единицы в полном соответствии с характером трудовых затрат, проиндексированных на постоянные затраты времени, не связанные с их объемом и структурой, и переменного-повторяемые затраты времени, всецело зависящие от данных факторов.

Разработаны и официально утверждены в МЗ Украины ведомственные нормы времени на 22 ранее ненормированных вида зуботехнических работ и условные единицы трудоемкости для зубного техника на их изготовление.

Ключевые слова: зубные протезы, хронометражные измерения, ведомственные нормы времени, условные единицы трудоемкости для зубных техников.

ANNOTATION

Diev E.V. Clinical basis for the duration of making irregular dental laboratories for use in prosthetic dentistry. – As a manuscript.

Dissertation for the degree of candidate of medical sciences, specialty 14.01.22 - dentistry. State Establishment "Institute of Dentistry of NAMS of Ukraine", Odessa, 2012.

The work is devoted to clinical substantiation define modern irregular types of dentures, dental technician used in the manufacture of our country and the determination they departmental rules of time and complexity of conventional units for dental technicians. It is shown that in clinical dentistry in our country formally used 22 more irregular types of dentures, which are made according to experts. In dental schools of Odessa, Cherkassy, Kyiv and Sevastopol held timing measurements of the duration of their dental manufacturing process, during which recorded more than 27,000 basic elements work techniques.

Found that dental process of making dentures is deterministic nonlinear system, and therefore in determining the rules of time to make them need to index derived indicators duration in fixed costs time dental appliances that do not depend on the size and structure of dentures and variable-repetitive, which is quite related to the factors.

Developed and approved in Ministry of Health of Ukraine departmental standard time dental technicians in their fabrication and standard units of labor for these professionals.

Keywords: dentures, timing measurements departmental standard time, standard units of labor for dental technicians.