

11. Bousquet J., Anto J., Sterk P. Et al. Systems medicine and integrated care to combat chronic noncommunicable diseases // *Genome Medicine*. - 2011. – Vol. 3. – N 43 .

12. Bodrova T.A., Kostyushev D.S., Antonova E. N. Introduction to predictive-preventive care: the experience of the past and the realities of tomorrow // *J RAMS*. – 2013. - N 1. - P. 63-68

Работа поступила в редакцию 12.10.2016 года.

Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования

УДК 616.311.2-002.153-085

*Е. В. Диев*

## **К ВОПРОСУ ОБЪЕКТИВНОГО УСТАНОВЛЕНИЯ НОРМ ТРУДА СТОМАТОЛОГА-ОРТОПЕДА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ И КОРРЕКЦИИ ГРАНИЦ «КРАСНО-БЕЛОЙ ЭСТЕТИКИ» ПРИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ**

ГУ «Институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии НАМН Украины»

**Summary.** Diev E. V. **ABOUT THE OBJECTIVE SETTING OF THE DENTIST-ORTHOPEDIST LABOR STANDARDS IN THE FORMATION AND CORRECTION OF THE "RED-WHITE AESTHETICS" BORDERS IN DENTAL IMPLANTATION.** - SE "Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery NAMS of Ukraine», Odessa, e-mail:

In prosthetics of the patients using dental implants are often needed some orthopedic measures in order to adjust the boundaries of the "red-white aesthetics" at the stages before, during and after surgical intervention. To resolve this problem, plastic crowns screwed to the implants, based on the plastic abutments are used. However, to date, this type of dental prosthetic care hasn't got a full legal implementation in practical public health of our country, primarily because of the lack of the departmental rules for experts working on its implementation. The traditional establishment of such time standards for the average rate of duration of the Protocol does not reflect the real labor costs of experts and can not serve as a basis for an objective determination of the UET value.

**Key-words:** dental implants, standard time, the plastic abutments, standard units of labor input (UET), the red-white aesthetics.

**Реферат.** Диев Е. В. **К ВОПРОСУ ОБЪЕКТИВНОГО УСТАНОВЛЕНИЯ НОРМ ТРУДА СТОМАТОЛОГА-ОРТОПЕДА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ И КОРРЕКЦИИ ГРАНИЦ «КРАСНО-БЕЛОЙ ЭСТЕТИКИ» ПРИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ.** - ДУ «Институт стоматології та щелепно-ліцевої хірургії НАМН України», Одеса. При протезировании пациентов с использованием дентальных имплантатов зачастую необходимы ортопедические мероприятия с целью корректировки границ «красно-белой эстетики» на этапах до, во время и после хирургического вмешательства. Для решения этой проблемы используются прикручиваемые к имплантатам пластмассовые коронки на основе пластиковых абатментов. Однако сегодня данный вид стоматологической ортопедической помощи не имеет полноценного правового внедрения в практическое здравоохранение нашей страны из-за отсутствия, в первую очередь, ведомственных норм труда специалистов на его исполнение. Традиционное установление таких норм времени по усредненному показателю продолжительности протокола не отражает реальных трудозатрат специалистов и не может служить основанием для объективного определения величины УЕТ.

**Ключевые слова:** дентальные имплантаты, нормы времени, пластиковые абатменты, условные единицы трудоемкости, красно-белая эстетика

**Реферат.** Дієв Є. В. **ДО ПИТАННЯ ОБ'ЄКТИВНОГО ВСТАНОВЛЕННЯ НОРМ ТРУДА СТОМАТОЛОГА-ОРТОПЕДА ПРИ ФОРМУВАННІ ТА КОРЕГУВАННІ МЕЖ «ЧЕРВОНО-БІЛОЇ ЕСТЕТИКИ» ПРИ ДЕНТАЛЬНІЙ ІМПЛАНТАЦІЇ.** - ДУ «Інститут стоматології та щелепно-ліцевої хірургії НАМН України», Одеса. При протезуванні пацієнтів із застосуванням дентальних імплантатів часто потрібні ортопедичні заходи з метою корегування меж «червоно-білої естетики» на етапах до, під час та після хірургічного втручання. Для вирішення цієї проблеми використовуються пластмасові коронки на основі пластикових абатментів, які фіксуються за допомогою гвинта. Однак, на сьогоднішній день, даний вид стоматологічної ортопедичної допомоги не має повноцінного правового впровадження в практичній охороні здоров'я нашої країни через відсутність, в першу чергу, відомчих норм часу на його виконання. Традиційне встановлення таких норм часу по усередненим показникам тривалості протоколів не відображає реальних трудовитрат фахівців та не може служити підставою для об'єктивного визначення показника УОТ.

**Ключові слова:** дентальні імплантати, норми часу, пластикові абатменти, умовні одиниці трудомісткості, червоно-біла естетика.

**Актуальність.** В практической стоматологии при протетической реабилитации пациентов с использованием методик дентальной имплантации возникает необходимость в корректировке границ так называемой «красно-белой эстетики». Данный вид стоматологической ортопедической помощи достаточно широко распространен в практическом здравоохранении и используется врачами-стоматологами на этапах до, после и во время хирургического вмешательства с целью протезирования на имплантатах [1, 2].

Смысл данной ортопедической манипуляции заключается в отдалении искусственной коронкой в нужном направлении десневого края вокруг установленного имплантата, формируя, тем самым, оптимальные для дальнейшего протезирования границы «красно-белой эстетики». Используются подобные методы как в ортопедическом протоколе немедленной нагрузки после имплантации, так и в протоколе отсроченной нагрузки имплантатов. Данный способ коррекции достаточно широко применяется в комбинации с хирургическими методиками пластики мягких тканей вокруг имплантатов [3, 4, 5, 6].

Однако, на сегодняшний день, ортопедические протоколы изготовления зубных протезов с опорой на имплантаты не имеют должного правового статуса к применению, в том числе и из-за отсутствия норм труда специалистов соответствующего профиля на их исполнение в виде показателей УЕТ [7].

**Цель исследования** – сравнить продолжительность общих затрат рабочего времени стоматолога-ортопеда на изготовление одиночных прикручиваемых пластмассовых коронок на основе пластиковых абатментов с опорой на имплантаты с целью формирования и коррекции границ «красно-белой эстетики» установленных на основании усредненных и фактических нормативных показателей трудозатрат специалистов с целью определения объективных ведомственных норм труда.

**Материалы и методы.** Аналитический метод - для определения структуры клинических процессов и характера трудовых затрат специалистов при их проведении, хронометраж и математический методы для установления нормативов времени, статистический - для обработки результатов исследования.

Норматив времени (официальная методика определения трудозатрат в ортопедической стоматологии в модификации Лабунца В. А., (1999 г.) определяется по формуле:  $NB = Tп + K \times Tпп$ , где

NB – норматив времени врача-стоматолога на изготовление необходимого количества однотипных конструкций одному пациенту;

Tп – постоянные затраты времени врача на изготовление однотипных зубных протезов, не зависящие от их количества и конструкции;

Tпп – переменные повторяемые затраты времени данного специалиста, всецело зависящие от конструкции и количества однотипных изделий;

K – количество однотипных конструкций у одного пациента [8].

**Результаты исследования** Анализ результатов хронометражных исследований клинических процессов изготовления 10 стоматологами-ортопедами 10 пациентам 19

одиночных прикручиваемых пластмассовых коронок на основе пластиковых абатментов с опорой на имплантаты с целью формирования и коррекции границ «красно-белой эстетики» и дальнейший расчет показали, что при показателях постоянных затрат рабочего времени стоматолога-ортопеда (Тп) в 130,18 минут, а переменного-повторяемых (Тпп) в 29,97 мин, фактические нормативы времени будут иметь следующие значения для количества однотипных протезных единиц в количестве от 1 до 8 одному пациенту:

НВизгот.1од.прикруч.кор.форм.границ = 130,18 мин + 1 кор. × 29,97 мин = 160,15 мин (в среднем 160,15 минуты на 1 коронку);

НВизгот.2од.прикруч.кор.форм.границ = 130,18 мин + 2 кор. × 29,97 мин = 190,12 мин (в среднем 95,06 минуты на 1 коронку);

НВизгот.3од.прикруч.кор.форм.границ = 130,18 мин + 3 кор. × 29,97 мин = 220,09 мин (в среднем 73,36 минуты на 1 коронку);

НВизгот.4од.прикруч.кор.форм.границ = 130,18 мин + 4 кор. × 29,97 мин = 250,06 мин (в среднем 62,52 минуты на 1 коронку);

НВизгот.5од.прикруч.кор.форм.границ = 130,18 мин + 5 кор. × 29,97 мин = 280,03 мин (в среднем 56,01 минуты на 1 коронку);

НВизгот.6од.прикруч.кор.форм.границ = 130,18 мин + 6 кор. × 29,97 мин = 310,00 мин (в среднем 51,67 минуты на 1 коронку);

НВизгот.7од.прикруч.кор.форм.границ = 130,18 мин + 7 кор. × 29,97 мин = 339,97 мин (в среднем 48,57 минуты на 1 коронку);

НВизгот.8од.прикруч.кор.форм.границ = 130,18 мин + 8 кор. × 29,97 мин = 369,94 мин (в среднем 46,24 минуты на 1 коронку).

Усредненный норматив времени, согласно применяемой нами методики, на изготовление одной одиночной прикручиваемой пластмассовой коронки с опорой на имплантаты с целью формирования и корректировки границ «красно-белой эстетики» будет равен:

$(160,15 \text{ мин} + 95,06 \text{ мин} + 73,36 \text{ мин} + 62,52 \text{ мин} + 56,01 \text{ мин} + 51,67 \text{ мин} + 48,57 \text{ мин} + 46,24 \text{ мин}) \div 8 = 74,20 \text{ минут.}$

Данные о продолжительности изготовления стоматологом-ортопедом прикручиваемых одиночных пластмассовых коронок с опорой на имплантаты с целью формирования и корректировки границ «красно-белой эстетики» приводим в таблице 1.

Таблица 1

Сравнение продолжительности изготовления стоматологом-ортопедом одиночных прикручиваемых пластмассовых коронок на основе пластиковых абатментов и с опорой на имплантаты с целью формирования и корректировки границ «красно-белой эстетики», согласно норматива времени и усредненного показателя нормы времени

Вид зубного протеза	Количество протезных единиц у одного пациента (шт)	Усредненная продолжительность протокола (в мин)	Фактический норматив времени (в мин.)
Прикручиваемая пластмассовая коронка на основе пластикового абатмента с опорой на имплантат с целью формирования и корректировки границ «красно-белой эстетики»	1	74,20	160,15
	2	148,40	190,12
	3	222,60	220,09
	4	296,80	250,06
	5	371,00	280,03
	6	445,20	310,00
	7	519,40	339,97
	8	593,60	369,94
Шаг изменения*		74,20	29,97

\*Шаг изменения – определенное значение величины отличия нормативных показателей процесса при изменении количества (но не качества) подобных входящих данных. В данном случае, при установлении усреднённой продолжительности ортопедического протокола используется показатель условной средней продолжительности

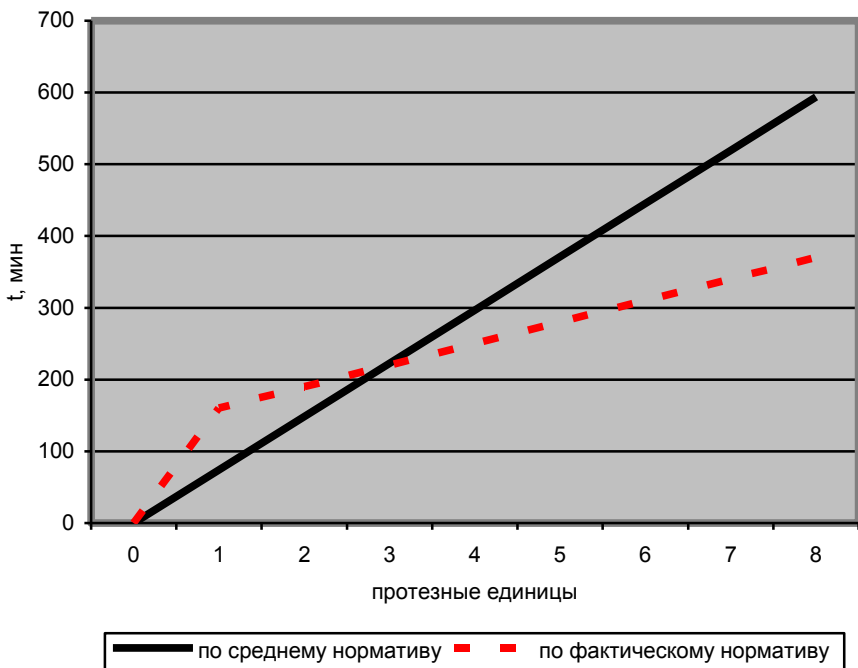
изготовления одной протезной единицы, а при установлении фактического норматива времени – показатель переменного-повторяемых затрат времени стоматолога-ортопеда (Тпп) на изготовление подобной единицы изделия одному пациенту.

**Обсуждение результатов** Согласно методическим принципам установления трудозатрат в ортопедической стоматологии (Лабунец В.А., 1999), для определения ведомственных норм времени специалистов соответствующего профиля в качестве основы расчета используется усредненный норматив времени на проведение той или иной манипуляции.

Однако, как показывает анализ данных приведенных в таблице 1, усредненный показатель продолжительности ортопедического протокола изготовления одиночных прикручиваемых пластмассовых коронок на основе пластиковых абатментов с опорой на имплантаты с целью формирования и коррекции границ «красно-белой эстетики» объективно не соответствует его фактической продолжительности, что также находит своё подтверждение при анализе графика зависимости продолжительности изготовления определенного количества протезных единиц от времени их производства (закон Лапласа) [9].

Иными словами, условный средний показатель продолжительности ортопедического протокола совпадает с фактическим лишь при изготовлении одному пациенту трех подобных ортопедических конструкций. При другом количестве протезных единиц данные показатели не соответствуют.

На приведенном графике хорошо видно, что при использовании средних показателей продолжительности протокола функция зависимости времени изготовления протеза будет иметь линейную зависимость, а при фактических показателях продолжительности протокола – нелинейную, что говорит о том, что данный технологический процесс объективно не соответствует закону Гаусса-Ляпунова [10]. Проведенные нами ранее хронометражные исследования других подобных технологических процессов протезической реабилитации пациентов с использованием дентальных имплантатов также подтверждают данный постулат.



**Вывод** Полученные результаты исследований позволяют сделать вывод о том, что установление норм времени стоматолога-ортопеда при изготовлении одиночных

прикручиваемых пластмассовых коронок на основе пластиковых абатментов с опорой на имплантаты с целью формирования и коррекции границ «красно-белой эстетики» на основании усредненных данных продолжительности изготовления одной протезной единицы не отражает объективных показателей трудозатрат специалиста и не может служить основой для определения показателей УЕТ на данный вид стоматологической ортопедической помощи.

#### **Литература:**

1. Февралева А. Ю. Атлас пластической хирургии мягких тканей вокруг имплантатов / А. Ю. Февралева, А. Л. Давидян. - М., 2008. - 255 с.
2. Bereznicki Tom Протезирование на имплантатах. Естественность посадки // Дентальная имплантология и хирургия.-2013.-№2(11). - С. 30 - 34.
3. Di Alberti L., Негайне встановлення імплантатів і концепція створення ясенних сосочків в естетичній ділянці / Alberti Di L., M. Camerino, G. Perfetti, M. Dolci, P. Trisi // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія. - 2012. - №3 (27). - С. 44 - 46.
4. Дегасюк В. В. Применение свободных лоскутов для устранения рецесии десен и формирования эстетического контура около дентального имплантата / В. В. Дегасюк // Дентальная имплантология и хирургия. - 2015. - №1(18). - С. 78 - 84.
5. Иванов С. Ю. Использование «скользящего» лоскута для эстетического формирования десневого края при протезировании на одиночных имплантатах / С. Ю. Иванов, Ю. Е. Широков, А. И. Бычков, В. Г. Солодкий, О. М. Покровская // Клиническая стоматология.-№4.- 2004.- С.22-23.
6. Beagle J.R., Developing Keratinized Mucosa Around Nonsubmerged Dental Implants. Perio IQ.- 2006. - N 6. – P. 49 - 60.
7. Диев Е. В. Актуальные проблемы дентальной имплантации в контексте концепции оказания комплексной имплантологической помощи в Украине / Е. В. Диев, В. А. Лабунец, С.А. Шнайдер, Т.В. Диева // Інновації в стоматології. - 2014. - №2. - С.72 - 77.
8. Лабунец В. А. Методологічні аспекти уніфікованої системи обліку, контролю праці стоматологів-ортопедів і зубних техніків в України: методичні рекомендації / В.А. Лабунець, В.Р. Григорович. - Одеса, 1999. - 12 с.
9. Вентцель Е. С. Теория вероятностей. - 10-е изд., стер.-М.: Академия, 2005.- 576 с.
10. Диев Е. В. Особенности статистической обработки данных хронометражных измерений продолжительности изготовления зубных протезов при нормировании труда специалистов в стоматологии / Е.В. Диев, В.А.Лабунец, С.А. Шнайдер, Е.Е. Диева // Галицький лікарський вісник. - 2014. - №4, Т. 21. - С.107 - 109.

#### **References:**

1. Fevrалева А. Ju. Atlas plasticheskoj hirurgii mjagkih tkanej vokrug implantatov / А. Ju. Fevrалева, А. L. Davidjan.-M., 2008.- 255 p.
2. Bereznicki Tom Protezirovanie na implantatah. Estestvennost' posadki // Dental'naja implantologija i hirurgija.-2013.-№2(11).-P. 30 - 34.
3. Di Alberti L., Negajne vstanovlennja implantativ i koncepcija stvorennja jasennih sosochkiv v esteticnij diljanci / Alberti Di L., M. Camerino, G. Perfetti, M. Dolci, P. Trisi // Implantologija, Parodontologija, Osteologija. - 2012. - №3 (27). -P. 44-46.
4. Degasjuk V. V. Primenenie svobodnyh loskutov dlja ustraneniya recesii desen i formirovanija jesteticheskogo kontura okolo dental'nogo implantata / V. V. Degasjuk // Dental'naja implantologija i hirurgija. - 2015. - №1(18). - P. 78 - 84.
5. Ivanov S. Ju. Ispol'zovanie «skol'zjashhego» loskuta dlja jesteticheskogo formirovanija desnevoego kraja pri protezirovanii na odinochnyh implantatah / S. Ju. Ivanov, Ju. E. Shirokov, A. I. Bychkov, V. G. Solodkij, O. M. Pokrovskaja // Klinicheskaja stomatologija. - №4.- 2004.- P. 22-23.
6. Beagle J.R., Developing Keratinized Mucosa Around Nonsubmerged Dental Implants. Perio IQ 2006; 6, P. 49-60.
7. Diev E.V. Aktual'nye problemy dental'noj implantacii v kontekste koncepcii okazanija kompleksnoj implantologicheskogo pomoshhi v Ukraine / E.V. Diev, V.A.Labunec, S.A. Shnajder, T.V. Dieva // Innovacii v stomatologii.-2014.-№2.-P.72-77.
8. Labunec V.A. Metodologichni aspekti unifikovanoї sistemi obliku, kontrolju praci

stomatologiv-ortopediv i zubnih tehnikiv v Ukraïny: metodichni rekomendacii / V.A. Labunec', V.R. Grigorovich.-Odesa,1999.-12 p.

9. Ventcel' E.S. Teorija verojatnostej.- 10-e izd., ster..-M.: Akademija, 2005.- 576 p.

10. Diev E. V. Osobennosti statisticheskoj obrabotki dannyh hronometrazhnyh izmerenij prodolzhitel'nosti izgotovlenija zubnyh protezov pri normirovanii truda specialistov v stomatologii / E.V. Diev, V.A. Labunec, S.A. Shnajder, E.E. Dieva // Galic'kij likars'kij visnik.-2014. - №4, Vol. 21.-P.107-109.

Работа поступила в редакцию 06.10.2016 года.

Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования