

Государственное учреждение
«ИНСТИТУТ СТОМАТОЛОГИИ
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ МЕДИЦИНСКИХ НАУК УКРАИНЫ»

На правах рукописи

ДИЕВ Евгений Вячеславович

УДК 616.314 – 089.28:615.462]-07-092.9

**КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
НЕНОРМИРОВАННЫХ ЗУБОТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ К
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ**

14.01.22 – стоматология

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук, профессор
Лабунец Василий Аксентьевич

Одесса-2012

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
РАЗДЕЛ 1. ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА ЗУБНЫХ ТЕХНИКОВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ	12
1.1. Медико-социальная необходимость и юридическая обоснованность использования в клинике ортопедической стоматологии ряда современных видов зубных протезов.....	12
1.2. Учет и оценка труда медицинских работников в клинической стоматологии.....	21
1.3. Системы учета труда зубных техников и медико-социальная необходимость в их дальнейшей разработке.....	31
1.4. Методологические аспекты изучения затрат времени медицинских работников на оказание медицинской помощи.....	35
1.5. Основные методологические подходы расчета ведомственных норм времени, условных единиц трудоемкости, используемых в клинике ортопедической стоматологии.....	42
РАЗДЕЛ 2. ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	52
2.1. Методика определения ненормированных видов зубных протезов, используемых в клинике ортопедической стоматологии и изготавливаемых в зуботехнических лабораториях нашей страны.....	52
2.2. Методика изучения затрат рабочего времени зубных техников на изготовление зубных протезов.....	55
2.2.1. Подготовка к проведению хронометражных наблюдений.....	57
2.2.1. Методика непосредственного проведения хронометражных измерений.....	58
2.2.3. Обработка полученных данных.....	59
2.3. Методика определения нормативов времени на изготовление зубных протезов зубными техниками.....	62

2.3.1. Структурирование производственного процесса изготовления исследуемого вида зубного протеза по характеру затрат времени.....	63
2.3.2. Индексация норматива времени изготовления зубного протеза с учетом его конструкции.....	63
2.4. Методика расчета условных единиц трудоемкости на зуботехнические работы.....	65
2.5. Методы статистической обработки полученных результатов.....	66
РАЗДЕЛ 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ЗАТРАТ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ ЗУБНЫХ ТЕХНИКОВ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ НЕНОРМИРОВАННЫХ СОВРЕМЕННЫХ ВИДОВ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ.....	69
3.1. Расчёт величины затрат рабочего времени зубного техника на изготовление культевых штифтовых вкладок.....	71
РАЗДЕЛ 4. УСТАНОВЛЕНИЕ ВЕДОМСТВЕННЫХ НОРМАТИВОВ ВРЕМЕНИ ДЛЯ ЗУБНЫХ ТЕХНИКОВ НА НЕНОРМИРОВАННЫЕ ВИДЫ ЗУБОТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ.....	82
4.1. Определение характера и продолжительности затрат рабочего времени зубных техников на изготовление ряда ненормированных видов зуботехнических работ.....	82
4.2. Проект ведомственных норм времени зубного техника на ряд ненормированных видов зуботехнических работ.....	95
РАЗДЕЛ 5. РАСЧЕТ УСЛОВНЫХ ЕДИНИЦ ТРУДОЕМКОСТИ НА РЯД НЕНОРМИРОВАННЫХ ВИДОВ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ.....	121
5.1. Проект условных единиц трудоемкости работы зубного техника на ряд ненормированных видов зуботехнических работ.....	123
АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	135
ВЫВОДЫ.....	140
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	142
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	144

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

УЕТ – условные единицы трудоёмкости

НВ – норматив времени

T – время длительности замера

Tп – постоянные затраты рабочего времени

Tпп – переменно-повторяемые затраты времени

Куст – коэффициент устойчивости хроноряда

Кмод – коэффициент модальности хроноряда

Рмод – частота встречаемости варианта

Σ – знак суммы

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Все возрастающее влияние научно-технического прогресса в области стоматологии вообще и в ортопедической стоматологии в частности, привело к внедрению в повседневную практику врачей-ортопедов и зубных техников инновационных технологий протезирования зубов [11, 23, 41, 56, 99, 142, 143, 198].

Вместе с тем, несмотря на высокую медицинскую и социальную эффективность современных видов зубных протезов, изготовленных по передовым технологиям с применением новейших материалов (16, 18, 23, 49, 57, 58, 61, 67, 152, 154, 197, 202, 214), их реальное внедрение в практическое здравоохранение, особенно в государственных стоматологических лечебных учреждениях, к сожалению, не получило должного распространения, из-за ряда причин, одной из основных которых является отсутствие у них официального статуса и утвержденных МЗ Украины временных нормативов на их изготовление [113]. Вследствие этого, пациенты вынуждены получать современную стоматологическую ортопедическую помощь в частных стоматологических клиниках, по достаточно высокой и часто экономически необоснованной цене. При этом предприниматели, также в силу отсутствия данных нормативов, не могут в полной мере научно-обоснованно рассчитать долю стоимости труда в общей величине цены на изготовление подобных видов зубных протезов и вынуждены эмпирически определять стоимость услуг [19, 28].

Следует также отметить, что продолжают ещё находиться в ненормированном виде некоторые, достаточно известные и повсеместно применяемые в Украине виды зуботехнических работ, но, по ряду причин, пока еще не нашедшие своего места в медико-правовых документах по ортопедической стоматологии [114].

Именно правовая неопределенность и становится своеобразным тормозом в полномасштабном их применении на территории нашей страны, что

существенно сказывается на общем уровне и качестве оказания стоматологической ортопедической помощи, особенно в государственных лечебных учреждениях [115].

При этом, отсутствие правовой и экономической обоснованности данных нормативов ставит под сомнение сам вопрос правомерности определения величины производственной нагрузки зубных техников, что, в свою очередь, делает спорной легитимность величины финансового плана как данных специалистов, так и подразделения в целом, а вместе с этим и вопрос оплаты результатов работы, в соответствии с фактическими затратами труда [7, 16, 49, 76, 113].

Изложенное убедительно свидетельствует о крайней необходимости проведения научных исследований по выявлению, нормированию и внедрению в повседневную практику лечебных учреждений нашей страны современных видов зубных протезов.

Связь работы с научными программами, планами, темами

Диссертационная работа выполнена в рамках научно-исследовательской работы отдела ортопедической стоматологии и материаловедения ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины» «Розробка уніфікованої системи обліку, оцінки праці стоматологів-ортопедів та зубних техніків на Україні» (№ДР 0103U000752), где автор являлся непосредственным исполнителем отдельного раздела.

Цель исследования – повышение эффективности и уровня оказания стоматологической ортопедической помощи населению путем определения еще ненормированных современных видов зубных протезов, разработки на них ведомственных нормативов времени и условных единиц трудоемкости для зубных техников на основании хронометражных измерений продолжительности их изготовления.

Для достижения цели исследования были поставлены следующие **задачи**:

1. Определить ряд основных ранее ненормированных современных видов зубных протезов, применяемых в клинике ортопедической стоматологии;

2. Установить последовательность лабораторных этапов, основные элементы труда зубных техников, используемых при изготовлении каждого ненормированного вида зубных протезов и провести его структуризацию, согласно характера затрат рабочего времени;

3. Определить продолжительность основных элементов работы зубных техников на каждом из этапов изготовления установленного ряда ранее ненормированных видов зубных протезов;

4. Установить нормативы трудоемкости работы зубных техников на ряд ранее ненормированных современных видов зубных протезов, используемых в практическом здравоохранении нашей страны;

5. Произвести расчет условных единиц трудоемкости для зубных техников на изготовление ряда ненормированных видов зубных протезов;

6. Предложить к утверждению в МЗ Украины ведомственные нормы времени для зубных техников на изготовление ряда ненормированных видов зубных протезов, их условные единицы трудоемкости для внедрения и использования на территории всей страны.

Объект исследования – производственный процесс изготовления зубными техниками ряда ранее ненормированных современных видов зубных протезов, используемых в клинике ортопедической стоматологии нашей страны.

Предмет исследования – продолжительность лабораторных этапов изготовления зубными техниками ряда ранее ненормированных современных видов зубных протезов. Установление ведомственных норм времени и условных единиц трудоемкости для зубных техников на их изготовление.

Методы исследования:

- клинические – для выявления современных видов зубных протезов, реально используемых в клинике ортопедической стоматологии, но не имеющих официального статуса утвержденных на территории Украины;

- лабораторные – для определения этапов и структуры зуботехнического процесса изготовления ряда ранее ненормированных современных видов зубных протезов, применяемых в клинике ортопедической стоматологии;

- хронометраж (исследовательский) – для определения продолжительности лабораторных этапов изготовления зубными техниками ряда ранее ненормированных современных видов зубных протезов;

- математические – для определения величины ведомственных нормативов времени и условных единиц трудоемкости для зубных техников на изготовление ненормированных видов зубных протезов;

- статистические – для оценки достоверности полученных результатов исследования.

Научная новизна полученных результатов

Впервые доказано, что зуботехнический процесс является детерминированной нелинейной системой, исходя из принципов функционирования которой общую величину продолжительности изготовления двух и более протезных единиц следует определять не прямым умножением времени изготовления одной протезной единицы на количество подобных единиц в структуре протеза, а путем сложения времени изготовления каждой протезной единицы, согласно характера трудовых затрат на её производство.

Впервые установлены 22 официально ненормированных вида зубных протезов, реально используемых в практическом здравоохранении Украины и не имеющих официального статуса.

Впервые определена последовательность основных элементов труда зубных техников, проведена его структуризация и научнообоснованно установлена общая величина затрат рабочего времени соответствующих специалистов на их производство;

Впервые научно разработаны и утверждены МЗ Украины единые ведомственные нормы времени и условные единицы трудоемкости для зубных техников на изготовление 22 ещё ненормированных видов зубных протезов.

Практическое значение полученных результатов.

Разработанные и утвержденные МЗ Украины единые ведомственные нормы времени и условные единицы трудоемкости на изготовление 22 ранее

ненормированных вида зубных протезов позволяют официально использовать их в клинике ортопедической стоматологии нашей страны.

Данное правовое обеспечение к их внедрению, позволяет в полной мере осуществлять научно-обоснованный учет труда зубных техников на выполнение подобного рода работ, а руководителям стоматологических учреждений осуществлять аргументированную оценку и контроль производственной нагрузки данных специалистов, устанавливать величину трудовой нагрузки зубных техников, рассчитывать заработную плату за проделанную работу, определять и осуществлять сравнительную оценку качественных и количественных показателей их производственной деятельности.

Разработанные единые ведомственные нормы времени и условные единицы трудоемкости, наряду с этим, предоставляют реальную возможность финансовым органам проводить калькуляцию, устанавливать соответствующие цены на данные виды зуботехнических работ, юридически правомочно значительно расширяют перечень оказываемых ортопедических услуг и поднимают, тем самым, на качественно новый, более высокий уровень оказание стоматологической ортопедической помощи населению нашей страны.

Результаты диссертационной работы внедрены в клиническую практику кафедры ортопедической стоматологии по имплантологии ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», Полтавской областной клинической стоматологической поликлиники, Центра стоматологии Университетской клиники ГБУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет», городской стоматологической поликлиники № 9 г. Одессы, Стоматологического центра Львовского национального медицинского университета им. Д. Галицкого, отдела ортопедической стоматологии ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины».

Материалы диссертационной работы используются в учебном процессе на кафедрах стоматологического профиля ВГУЗУ «Украинская медицинская

стоматологическая академия», ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет», Одесского национального медицинского университета, на курсах информации и стажировки в ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины».

По материалам диссертации опубликованы методические рекомендации, утвержденные в МЗ и НАМН Украины: «Проект відомчих норм часу на додаткові ненормовані види зуботехнічних робіт» (Киев, 2010), «Додаткові умовні одиниці трудомісткості роботи зубного техника та методичні основи розрахунку їх величини» (Киев, 2010).

Личный вклад соискателя. Автором проведен поиск, отобрана и проанализирована научная литература по теме диссертации. Исследована потребность во внедрении в повседневную практику ряда ненормированных видов зубных протезов. Совместно с сотрудниками отдела ортопедической стоматологии и материаловедения ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины» (зав. отделом – д.м.н., профессор Лабунец В.А.) проведены хронометражные измерения продолжительности зуботехнического процесса изготовления ранее ненормированных 22 современных видов зубных протезов.

Самостоятельно определена последовательность основных элементов труда зубных техников, проведена их структуризация и установлена средняя величина их продолжительности.

Разработаны ведомственные нормативы времени и рассчитана величина условных единиц трудоемкости для зубных техников на изготовление данных видов зубных протезов.

Самостоятельно написана и оформлена диссертация. Совместно с руководителем обозначена цель исследования и сформулированы основные выводы и практические рекомендации.

Апробация результатов диссертации.

Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на: научно-практической конференции «Сучасний стан і актуальні проблеми ортопедичної стоматології» (Івано-Франковск, 2005), III (X) съезде Ассоциации

стоматологов України (Київ, 2005), научно-практичної конференції «Наукові та практичні аспекти індивідуальної та професійної гігієни порожнини рота у дітей і дорослих» (Одеса, 2009), научно-практичної конференції «Порушення оклюзійних взаємовідношень та методи їх ортопедичної корекції» (Полтава, 2010), 1-му Національному стоматологічному конгресі (Київ, 2012).

Публікації.

По матеріалам дисертаційної роботи опубліковано 11 наукових робіт, із них 6 статей, серед яких 3 – в спеціалізованих наукових журналах, 5 тезисів в матеріалах науково-практичних конференцій і съездів.

РАЗДЕЛ 1

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА ЗУБНЫХ ТЕХНИКОВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ

1.1. Медико-социальная необходимость и юридическое обоснование использования ряда современных видов зубных протезов в клинике ортопедической стоматологии.

При подготовке к работе над данной темой, большое внимание было уделено изучению необходимости в разработке и внедрении в повседневную практику единых ведомственных норм времени на современные виды зуботехнических работ [175].

Под современными видами зубных протезов следует понимать ортопедические конструкции, технологии изготовления которых пришли в отечественную стоматологическую практику в период новейшей истории Украины [5,9,11,16,33,42].

Изменение социально-экономической ситуации на Украине и в целом в СНГ, привело к появлению прослойки общества с материальным положением выше среднего уровня, члены которой могли себе позволить получить медицинскую стоматологическую помощь, стоящую на порядок выше по цене и качеству, чем та помощь, которую могли оказать им государственные стоматологические учреждения бывшего СССР [120,121].

Спрос рождает предложения, и, начиная с 1987 года, стали появляться сначала хозрасчетные, а затем и частные стоматологические учреждения. Надо отдать должное бывшему Минздраву СССР, который довольно оперативно издал приложение к Приказу МЗ СССР №1156 от 28.10.1987 года «Сборник единых ведомственных норм времени и расценки на зуботехнические работы», в котором были дополнительно нормированы современнейшие на то время виды зубных протезов. Благодаря этому приказу, на всей территории СССР

стали внедряться технологии изготовления зубных протезов из фарфора и металлокерамики. Наряду с этим, были сделаны первые шаги к зубному протезированию с применением имплантов [56].

Стремительный рост числа частных многопрофильных стоматологических фирм и просто стоматологических кабинетов привел к определенной конкурентной борьбе за пациента на рынке стоматологических услуг. Одним из рычагов поддержания конкурентоспособности стало освоение новых технологий лечения и протезирования зубов, а также финансовые возможности операторов рынка стоматологических услуг оснастить свои клиники и зуботехнические лаборатории по последнему слову техники [13,20,43,76,92,99].

Иностранные производители, специализирующиеся на производстве продукции для стоматологии, один за другим стали открывать представительства на территории Украины, проводить лекции, семинары, тренинги и мастер-классы по новейшим методам гигиены, лечения и протезирования зубов, с целью освоения стоматологами новых технологий, широкое применение которых в практическом здравоохранении повлечет за собой увеличение уровня продаж продукции этих производителей на стоматологических рынках Украины и стран СНГ [13,43,88,90,234,243,247,257,267,276].

Инновационные технологии в лечении и протезировании зубов, так же как и нанотехнологии в производстве стоматологических материалов, прочно вошли в практику отечественной стоматологии [261].

Появление современного оборудования позволило заменить ранее ручные этапы изготовления зубных протезов на машинно-ручные, а то и на целиком машинные, что в конечном итоге привело к сокращению времени на производство тех или иных видов зубных протезов [1,25,47,67,96,119].

Анализ доступной литературы, собственный опыт работы в клинике ортопедической стоматологии и опыт коллег позволяет очертить круг современных видов зубных протезов, которые наиболее активно используются

в клинике и обсуждаются в периодической специализированной печати, но не имеют, на сегодняшний день, должной оценки со стороны нормирования трудозатрат [3,6,18,22,24,44,45,85,95,125,130,151,153,188,218].

Культевые штифтовые вкладки по частоте применения при оказании ортопедической помощи населению – безусловные лидеры этого списка [62,68,128,165,170]. Это объясняется тем, что по принципу своего изготовления культевая штифтовая вкладка позволяет максимально точно повторить рельеф дефекта твердых тканей зуба и воссоздать необходимую высоту культи зуба для дальнейшего протезирования [31,39,179]. Кроме того, ряд авторов предлагает различные оригинальные модификации культевых штифтовых вкладок, дающих возможность более расширенного подхода к их практическому применению [139,141,151,180]. Например, разборные штифтовые конструкции [206,207,225], рекомендуемые при протезировании многоканальных зубов. Интересны предложения об изготовлении культевых штифтовых вкладок с каналом внутри, с целью дальнейшей возможности лечения зуба [178], или покрытие поверхности культевых штифтовых вкладок биоинертным слоем фторопласта с целью решения проблемы гальванизации и побочных эффектов в полости рта при протезировании культевыми штифтовыми вкладками [134,224]. Предлагаются к применению культевые штифтовые вкладки, полностью состоящие из биоинертных материалов [235] и изготовленные с применением нанотехнологий [261].

Не обойдены вниманием авторов и такие, ставшие уже традиционными, виды зубных протезов, как металлопластмасса и просто пластмасса, которые по сравнению с металлокерамикой, конечно менее эстетичны и прочны, но более дешевы и просты в изготовлении [12,63,64,100,149,152,164,213], что стало возможным благодаря применению современных технологий полимеризации [40,47,145,204].

Говоря о современных технологиях изготовления традиционных видов протезов, необходимо акцентировать внимание на понятиях композит и металлокомпозит, которые все больше вытесняют из обихода пластмассу и

металлопластмассу, благодаря более технологичному способу изготовления, ускоренным срокам полимеризации (под действием света), высоким эстетическим и механическим свойствам и, главное, – обладающим менее токсичным воздействием на окружающие ткани полости рта [86,93,129,174,176,209,215,216,237].

Последние тенденции в ортопедической стоматологии говорят о все более широком применении в стоматологической практик зубных протезов, изготовленных с применением различной безметалловой керамики [34,54,84,89,117,136,202,221,256,258,262,270,271,273,279,280], которая, на сегодняшний день, является прямой альтернативой металлокерамике. Отметим, что несмотря на повсеместное внедрение в зубное протезирование безметалловой керамики, металлокерамика прочно удерживает ведущие позиции в клинике ортопедической стоматологии нашей страны [70,146,194,214,227,232,254,269,272,274].

Виниры – основной современный способ косметического протезирования фронтальной группы зубов [244,251,255]. Они условно делятся на две группы – композитные и керамические. Композитные виниры изготавливаются из светоотверждаемых материалов, поэтому более просты в изготовлении и менее затратны по себестоимости [125,126,264]. Однако, они уступают керамическим винирам по косметическим показателям, и поэтому не нашли столь же широкого применения в практической стоматологии. Керамические виниры имеют более широкую классификацию. Изготавливаются или способом обжига керамики на огнеупорной модели, или методом прессования с последующим раскрашиванием [124,233,240,242,245,246,253,265]. Существует еще комбинированный метод – прессование керамики с последующим нанесением обжигаемой керамической массы [248,249,260,268,275]. Особое место занимает технология изготовления керамических виниров методом фрезерования из стандартных керамических заготовок, с предварительным компьютерным моделированием [96,153,259,266].

Не секрет, что протезирование безметалловой керамикой и металлокерамикой подразумевает достаточно большие финансовые затраты со стороны пациента. С целью уменьшения стоимости протезирования, во многих, особенно частных стоматологических клиниках, применяют так называемые «бюджетные» виды протезирования, т.е. изготавливают зубные протезы, которые по внешнему виду похожи на керамику, но по цене – на порядок дешевле. Пример – мостовидные зубные протезы из пластмассы, композита или фотополимера, армированные стекловолокном или армидными нитями [14,15,66,131,172,173,250,252,277,278].

Особое место среди современных видов зубных протезов, широко применяемых в клинике ортопедической стоматологии на Украине, по праву занимает изготовление съемных зубных протезов из термопластов медицинской чистоты. Имея ряд существенных недостатков, таких как неудовлетворительная адгезия к тканям протезного ложа, плохая фиксация искусственных зубов в базисе протеза, невозможность полноценной корректировки, достаточно трудоемкий процесс изготовления, относительно высокая себестоимость (почему-то вспоминаются протезы из гуттаперчи), они всё-таки завоевали любовь определенного круга врачей-ортопедов, зубных техников и пациентов [83,118,168,191-193,197,219,236].

Достаточно большая проблема сегодняшнего дня – поломки съемных пластиночных протезов. По данным Ряховского А.Н. и Грязевой Н.А. (2002г.), количество поломок съемных пластиночных протезов достигает 15% от общего количества изготовленных, а оптимальные сроки службы (4-6 лет) выдерживают лишь 18-28% [195]. Армирование протезов – вот выход из создавшегося положения, так как в условиях сложной экономической ситуации в нашей стране, далеко не все пациенты могут позволить себе изготовление нового зубного протеза взамен поломанного [10,23,143,144,167,210].

Аллергизация населения и часто встречаемая непереносимость отдельных составляющих стоматологических материалов вызывают необходимость применения нетрадиционных материалов для изготовления базисов съемных

протезов [158]. Например, по данным Жадько С.И. (1996) экранирование базисов съемных протезов смесью восков розы, шавлии и лаванды дает снижение частоты таких осложнений как проявление аллергических реакций и воспаления СОПР в 2 раза – с 24,2% до 12,6% случаев [65]. Вместо широко распространенной акриловой пластмассы используют термопласты медицинской чистоты, или отливают базисы съемных пластиночных протезов из металла [69,132,142,186,187,190,203,208,223]. Кроме того, изготавливают съемные зубные протезы методом полимеризации в СВЧ-печи, что также дает интересные результаты [61,189].

К сожалению, на сегодняшний день, следует констатировать, что все эти нововведения не получили должного отражения в вопросе нормирования труда, затраченного в процессе производства современных видов зубных протезов, вследствие чего продолжают находиться в неопределенности некоторые виды зуботехнических работ, реально используемых в клинике, но, по ряду причин, не нашедшие своего места в официальных документах по нормированию [19,20,97,104,106,109,111-116].

Принимая во внимание вышесказанное, следует отметить, что отсутствие на них правовых основ к применению, особенно в бюджетных организациях, становится своеобразным тормозом к полномасштабному их внедрению на территории нашей страны, что существенно сказывается на качестве оказания соответствующей стоматологической ортопедической помощи населению. Вместе с этим, их правовая неопределенность ставит перед руководителями стоматологических учреждений и организаторами здравоохранения вопрос обоснования определения производственного плана данным специалистам, начисления заработной платы, согласно фактическим затратам труда, проведения калькуляции и определения цен на данные виды зубных протезов, уже не говоря о самой возможности объективного учета и оценки труда [122].

В разработке ведомственных норм времени на изготовление зубных протезов по инновационным технологиям заинтересованы не только государственные стоматологические учреждения, которые на основании

появления нормативов изготовления ранее ненормированных видов зубных протезов смогут расширить свой ассортимент стоматологических услуг для населения, но и частные стоматологические фирмы и кабинеты, ибо с тех пор, как затраты на труд превратились в значительную часть общих расходов, многие руководители частных структур стали понимать, как важно обеспечить максимально эффективное использование трудовых ресурсов [120-122].

В то же время способность организации выполнить эту задачу зависит от того, насколько точно будут рассчитаны затраты на труд.

Взаимосвязь между качеством норм и эффективностью производства достаточно хорошо объясняет заинтересованность собственников и руководителей частных предприятий в поддержании качества норм труда. Предприятия используют только те нормативы и методики, которые им действительно необходимы в современных технологических и производственных условиях [32,73,74,77,79,80,94,101,102,107,110,123,147,150,159,160,201,231].

Вот почему, при изучении необходимости в разработке ведомственных норм времени на современные виды зуботехнических работ, мы, прежде всего, ориентировались на мнения руководителей не только государственных, но и частных стоматологических учреждений, которые лучше кого-либо знают конъюнктуру рынка труда и стоматологических услуг.

Анализируя доступную литературу по нормированию труда в области зубного протезирования, мы обнаружили, что нормы времени, отображенные в пособиях по организации стоматологической ортопедической помощи как в Украине, так и в Российской Федерации, например, представлены нормативами нормирования труда врачей-ортопедов и зубных техников по номенклатуре и технологиям конца 80-х годов прошлого столетия [19,20,97,122,140,177,198].

Кроме того, классификация ортопедических вмешательств производится не по конечному результату протезирования, а по отдельным ортопедическим

манипуляциям, что не дает возможности составить общую картину оценки результатов труда врачей-ортопедов и зубных техников [97].

Анализ содержания Приказа №305 МОЗ Украины от 22.11.2000 года «Про затвердження «Критеріїв медико - економічної оцінки надання стоматологічної допомоги на I, II та III рівнях»», где есть «Классификатор процедур в ортопедической стоматологии», показал, что самым «современным» нормированным видом ортопедической помощи является изготовление протезов из фарфора и металлокерамики, которые были нормированы Н.И. Никитиной ещё в 1979 году [94,97].

Наибольшее количество печатного материала, в данном классификаторе, посвящено нормированию изготовления таких видов ортопедических конструкций как трехчетвертные штампованные коронки, коронки по Белкину, штифтовые зубы по Ричмонду и Ильиной-Маркосян, вкладки, изготовленные на амальгамовых моделях зубов и др., которые лет 40-50 назад считались «венцом зубопротезной мысли», а на сегодняшний день остались лишь, как упоминание, в учебниках по ортопедической стоматологии советского периода.

Справедливости ради, нужно заметить, что подобные проблемы существуют и у наших коллег – стоматологов стран СНГ. В сборнике «Стоматологическая служба. Нормативные документы» под ред. проф. Кузьменко М.М. (Москва, 1998г.), как основной документ по нормированию труда врачей-ортопедов и зубных техников упомянуты «Единые ведомственные нормы времени и расценки на зуботехнические работы» от 28.10.87г., что само по себе исключает возможность увидеть нормативы времени на изготовление таких современных видов ортопедических конструкций как безметалловая керамика, протезы, изготовленные с применением композитных материалов, разборные штифтовые конструкции и т.д. [198].

Несмотря на сложную социально-экономическую ситуацию на постсоветском пространстве, которая сложилась после 1991 года, отдельные ученые и научные школы продолжали исследования по организации и

нормированию труда в стоматологии. В Российской Федерации работой в этом направлении занимались Алимский А.В., Иорданишвили А.К., Леонтьев В.К., Калинин В.Н., Кудрявцева Т.В., Струев И.В., Семенюк В.М., Шипова В.М., Ковальский В.Л., Елдашев С.А., Калининская А.А., Куклин Г.С., Мещеряков Д.Г., Трифонов Б.В., Шестаков В.Т., Вагнер В.Д. [2,19,76,122,78,79,205,226,231].

В Украине проблемами организации и нормирования труда в стоматологии занимались более углубленно и расширенно. Это связано с тем, что после распада СССР основные научные базы, связанные с разработкой норм труда в здравоохранении, остались в Российской Федерации и возникла необходимость создания в независимой Украине своих научных школ по организации и нормированию труда в стоматологии.

Первые работы по нормированию труда в стоматологии стали появляться как в украинской, так и в российской периодической медицинской печати уже в 1993 году, но они касались, прежде всего, такой новой для постсоветской стоматологии темы, как ценообразование в стоматологии, которое, в принципе, является следствием процесса нормирования. Нет нормирования – нет объективного ценообразования,[55,71,133,196,199,200]. Затем, на протяжении нескольких последующих лет, научным коллективом под руководством профессора Лабунца В.А. были проведены фундаментальные исследования в области нормирования труда врачей-ортопедов и зубных техников, которые привели к принятию и утверждению на территории Украины в 2002 году новых УЕТ по ортопедической стоматологии [140].

Следует отметить, что нормированием труда врачей-стоматологов и зубных техников в разные годы в независимой Украине занимались Косенко К.Н.(1999), Лабунец В.А.(1997, 1999, 2001, 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010), Неспрядько В.П.(1999), Григорович В.Р.(1999), Диева Т.В.(1999, 2001, 2003, 2007).

В 2005 году, под руководством д.м.н. Лабунца В.А., сотрудниками отдела ортопедической стоматологии и материаловедения ГУ «Институт

стоматологии НАМН Украины» была выполнена научно-исследовательская работа «Розробка уніфікованої системи обліку, оцінки праці стоматологів-ортопедів та зубних техніків на Україні», которая стала основой для дальнейшего проведения в Украине исследований по организации и нормированию труда врачей-ортопедов и зубных техников при изготовлении ранее ненормированных современных видов зубных протезов [113].

Опрос врачей-ортопедов, практикующих в государственных стоматологических учреждениях и наш собственный опыт общения с пациентами, обращающимися за ортопедической стоматологической помощью в государственные клиники, показал, что информированность населения о возможностях современной стоматологии очень высока, но финансовая составляющая получения современной ортопедической помощи в частных стоматологических клиниках не позволяет многим потенциальным пациентам обращаться в эти клиники. Они идут за помощью в государственные поликлиники, которые только из-за отсутствия нормативов времени на изготовление современных видов зубных протезов, не могут оказать гражданам самую современную стоматологическую ортопедическую помощь по доступной, экономически обоснованной цене.

1.2. Учёт и оценка труда медицинских работников в клинической стоматологии

Повышение качества стоматологической помощи населению не только медицинская, но и важная социально-экономическая проблема. Все количественные, а главное качественные показатели, характеризующие тот или иной уровень развития и состояния стоматологической помощи населению, напрямую зависят от уровня её организации. Отечественная стоматология постепенно приобретает новые черты, начинает освоение новых технологий профилактики, лечения и протезирования зубов, повышается уровень материально-технического оснащения, улучшаются условия труда,

предлагаются новые оригинальные методики учёта и нормирования труда [137,138].

До 1917 года на территории Российской империи государственные зубоврачебные учреждения были крайне малочисленны и находились, в основном, в крупных административных центрах. Там же были образованы и первые зубоврачебные школы, которые проводили подготовку зубных врачей. Таким образом, зубоврачебная помощь населению царской России оказывалась, главным образом, частнопрактикующими зубными врачами. Трудовая деятельность зубных техников считалась ремесленничеством и к медицинской практике отнесена не была [35,238].

С приходом Советской власти был провозглашен принцип вседоступности и бесплатности медицинской помощи для граждан Советской России. Зубоврачебная и зубопротезная помощи не стали исключением. При Наркомздраве РСФСР была организована зубоврачебная подсекция, председателем которой стал зубной врач-большевик П.Г. Дауге. Главной задачей этой структуры стала организация бесплатной высококачественной зубоврачебной помощи населению [50,51,52].

Первым делом, согласно мартовскому, 1918 года, постановлению Наркомздрава РСФСР «Об учёте зубоврачебных принадлежностей и материалов», П.Г. Дауге провёл инвентаризацию зубоврачебного оборудования и материалов в государственных лечебных учреждениях. Инвентаризация показала «полное отсутствие» оборудования в лечебницах и материалов на складах [48,50,51,52].

Для решения этой проблемы властями была проведена национализация оборудования и материалов частных зубоврачебных кабинетов, с одновременным привлечением на государственную службу частнопрактикующих врачей [35,50,51,52,238]. Разрешение на это дало постановление Наркомздрава РСФСР «О государственной организации зубоврачебной помощи в республике».

Во всех крупных городах РСФСР стали появляться государственные централизованные зубоврачебные учреждения, а при заводах и фабриках – зубоврачебные кабинеты. Сразу возникли проблемы учёта и оплаты труда медицинского персонала, планирования оказания зубоврачебной помощи населению и подготовки квалифицированных кадров [35,50,51,52,238].

Решение данного вопроса было поручено всё той же зубоврачебной подсекции Наркомздрава РСФСР. Ещё в 1924 году П.Г. Дауге отмечал, что для улучшения зубоврачебной помощи населению «...необходим переворот во всей внутренней методологии зубоврачебного труда, заменяющей индивидуально-случайный характер лечения методами организационно – планового подхода, поддающегося точному расчёту.» и «... уточнение самого учёта, без какового немислимы ни госконтроль над работой, ни научная проверка фактических достижений в борьбе с заболеваемостью зубов.» [48,52].

В 1926 году П.Г. Дауге была предложена система учёта и оценки зубоврачебного труда, которая получила название «трудовой единицы», по поводу чего П.Г. Дауге писал: «В основу нашей нормализации труда должно быть вложено не только количество пропущенных больных, но и конкретно достигнутый трудовой результат. А для измерения, для учёта этого результата должно быть установлено определённое «мерило», определённая «трудовая единица», к которой с лёгкостью могут быть сведены все основные зубоврачебные манипуляции» [49,51,52].

По предложению автора, одна «трудовая единица» составляла 20 минут – время, необходимое для лечения одного кариозного зуба.

Однако, сразу же после введения данного экономического элемента, он был дискредитирован на уровне регионов, руководство которых провело на местах перерасчёты рабочего времени врача за смену на число трудовых единиц, и получилось, что за трудовую единицу стали принимать время не 20 минут, как рекомендовал П.Г. Дауге и утвердила подсекция зубоврачевания Наркомздрава РСФСР, а 12-15 минут, а в ряде регионов даже 10 минут врачебного времени.

Следует отметить, что введение понятия «трудовой единицы» вызвало бурную многолетнюю дискуссию среди учёных и практикующих врачей, что нашло отражение на страницах специализированных изданий. Были и сторонники реформы, были и противники [4,7,87,171,241]. Хейфиц Л.Г. (1927г.) считал, что введение «трудовых единиц» «позволяет вести действительно лечебную работу и научно отдавать себе отчёт о своей работе». При этом автор категорически выступал против тенденции оценивать врачебную работу в посещениях, считая «трудовую единицу» «двигателем поднятия производительности труда» [217].

Годом ранее, на II Всесоюзном съезде одонтологов (1926г.), в своем докладе «О трудовой единице» Пирятинский З.Б. отмечал: «...Ничто реально не может быть водворено в жизнь без введения нормирования труда при помощи именно труд. единицы» и «...Она необходима как для поднятия нормы выработки зубврача, так и для учета результатов её» [171].

Билейкин Л.А. (1930г.), признавая вполне приемлемой форму оценки труда зубных врачей в виде «трудовых единиц», всё-таки считал наилучшим способом определения величины врачебной нагрузки по определённому количеству посещений больных в час [8].

Тем не менее, понятие «трудовая единица» стало критерием оценки и учёта зубоврачебного труда в советской стоматологии и, по праву наследования, критерием оценки и учёта труда в независимой Украине и странах СНГ [2,20,26,27,36,37,53,56,97,105,122,135,140].

Изначально, приведенная величина данного показателя (20 минут) носила условный характер без должного научного обоснования. В связи с чем, Верлоцкий А.Е. (1924,1926,1927гг.), при разработке норм врача и показателей трудоёмкости на отдельные виды медицинских услуг, проводил хронометрические замеры процесса оказания стоматологической помощи, взяв за основу объём медицинских вмешательств в течение 10 минут [27,28,29].

Хронометрирование врачебного труда в стоматологии, по оценке Гинцбурга С.М. (1928г.), является достаточно обоснованным методом изучения

зубоврачебного процесса « как в целях его рационализации», так и в « целях определения норм врача – стоматолога» [38].

Следует указать, что измерения врачебного труда во временных показателях путём хронометрирования получил в то время достаточно широкое распространение. Этинберг Э.И. (1926г.) отмечал: «Вопрос о хронометраже, вопрос о «трудовых единицах» – это вопросы изысканий, которые подводят учетную базу под нашу работу» [238].

Вновь к проблеме трудовых единиц руководство Наркомздрава СССР вернулось в конце 40-х годов, когда Циркулярным письмом 04-5/14 от 16 марта 1949 года была вновь утверждена трудовая единица из расчета 20 минут на оказание помощи при поверхностном или среднем кариесе. Данное циркулярное письмо при утверждении норматива нагрузки врача за рабочую смену в 16 трудовых единиц по 6-ти дневной или 19 трудовых единиц при 5-ти дневной рабочей неделе, не предусматривало учет выполнения таких видов работ, как осмотр полости рта первичного больного, сбор анамнеза, проведение анестезии и многих других [53].

Еще в 1940 году Берлин А.М. отмечал, что «как методика планирования, так и формы учета зубоврачебной помощи должны быть едины и стать предметом специального всесоюзного совещания» [7]. Вопрос нормирования труда медицинских работников в стоматологии, согласно фактическим затратам рабочего времени на проведение стоматологических манипуляций, дискусируется по настоящее время и имеет свою давнюю историю.

К сожалению, исходным показателем величины одной условной единицы трудоемкости служил не объем затраченного врачебного труда в течение проделанного промежутка времени (10-20-30 мин., 1 час), принятый за одну единицу, а время, затраченное на проведение простейшего вида медицинских услуг. Для ортопедического приёма произвольно было принято за трудовую единицу время, затраченное на изготовление одной штампованной коронки [104].

Несмотря на это, введение учета врачебного труда и нормирование врачебной нагрузки в условных единицах трудоёмкости произвело подлинную революцию в стоматологии.

Эргономические исследования Шиловой Г.В. и Лагутина С.А. (1989г.) [228], направленные на выявление неблагоприятных факторов сказывающихся на производительности врачебного труда указывают на недостаточность приема одного ортопедического больного в пределах установленных 30 минут. Авторы предлагают подходить к решению данного вопроса строго индивидуально, с учетом психофизического состояния врача, сложности и длительности изготовления различных конструкций зубных протезов. Аналогичного мнения Ибрагимов Т.И. и Егорова Т.А. (2007г.) на предмет необходимости учета факторов усталости врача-ортопеда во время приема [73].

Как указывали в совместной монографии Пахомов Г.Н., Алимский А.В., Куклин Г.С. и др. (1983 г.), принималась во внимание только временная (с учетом затрат рабочего времени) характеристика трудовой единицы, так как в действующей тогда учетной документации, в формах №39-2/У (Дневник учета врача-стоматолога), №037/У (Листок ежедневного учета врача-стоматолога) и №049/У (Журнал учета профилактических осмотров полости рта), учет в единицах предусмотрен не был [98].

В связи с тем, что в конце 60-х – начале 70-х годов по инициативе руководителей стоматологических учреждений регионов и территорий стала внедряться методика оказания большого объема помощи в одно посещение, сотрудниками ЦНИИ стоматологии был проведен громадный по объему исследовательский эксперимент, изучавший деятельность врачей стоматологических учреждений ряда регионов страны (Волгоград, Ленинград, Москва, Херсон, Смоленск и др.), продолжавшийся с 1974 по 1987 года. В руководстве исследованием принимали участие акад. Рыбаков А.И., профессора Алимский А.В., Леонтьев В.К., Пахомов Г.Н. [181].

Следует отметить, что уже в 1975 году Приказом Минздрава СССР от 14 апреля 1976 года, представлены предложения по усовершенствованию учета

работы врачей-стоматологов и финансированию стоматологических лечебных учреждений. Другим приказом МЗ СССР от 03.02.1977 г. №72, ориентированного на выполнение постановлений Правительства СССР №916 от 05.11.1976 г. и №679 от 24.12.1976 г. об улучшении стоматологической помощи населению, было утверждено положение о сокращении учета по числу посещений и параллельном ведении учета по трудовым единицам и посещениям. При этом вопрос о финансировании с учетом интенсивного направления в деятельности стоматологических учреждений с Минфином согласован не был. Как следствие – при сокращении числа посещений сокращались объёмы финансирования по статье №10 сметы учреждения. Руководителям приходилось по-прежнему манипулировать между реальным бюджетным финансированием по посещениям и новыми требованиями перехода на интенсивные методы оказания помощи в одно посещение, учитываемого по УЕТ, за что некоторые главврачи и заведующие отделениями были привлечены к административной ответственности вплоть до снятия с занимаемой должности. Однако, несмотря на постановления Правительства СССР и приказы Минздрава СССР, процесс разработки и внедрения учета труда по трудовым единицам растянулся до 1988 года.

Таким образом, к концу 80-х годов, на последнем этапе функционирования социалистической системы бюджетного финансирования здравоохранения, была введена условная единица трудоёмкости (УЕТ), которую следует рассматривать как элемент экономической оценки деятельности стоматологических учреждений и служб, на основе которого при разумном подходе может осуществляться финансирование стоматологической помощи с учетом оказания больших объёмов помощи населению в одно посещение [122].

Приказ Минздрава СССР №50 от 25 января 1988 года «О переходе на новую систему учета труда врачей стоматологического профиля и совершенствовании формы организации стоматологического приёма» предусматривал введение УЕТ, как более адекватный экономический эквивалент, используемый при формировании бюджета стоматологических

учреждений по «Методическим рекомендациям» Минздрава СССР, изданным в 1989 году, к данному приказу, который обеспечивает «возможность финансирования по статьям бюджета учреждения с учётом экономических затрат (рабочей силы, технических средств, медикаментов) на выполнение видов работ». Т.е. приказ уже подготовил почву развития системы финансирования не только по статье №10 сметы, но и включая другие статьи [159].

Следует отметить, что приказом был определён перечень 183 видов и манипуляций для расчета по УЕТ. Циркулярным же письмом 04-5/14 от 16 марта 1949 года был предусмотрен расчет по трудовым единицам только 23 видов работ при оказании стоматологической помощи в условиях амбулаторно-поликлинического приема [122].

Однако, как показывает практика, при реализации приказа Минздрава СССР №50 от 25 января 1988 года финансирующие организации по прежнему ориентируются на финансирование стоматологической помощи только по статье 10 сметы учреждений.

Более того, опрос руководителей стоматологических служб и учреждений из числа участников VII Всероссийского съезда стоматологов (2001 г.) показал, что лишь единицы из них знают о существовании «Методических рекомендаций» Минздрава СССР (1988 г.) к приказу №50 от 25 января 1988 года и практически никто из них не использует их для обоснований требований при финансировании по УЕТ [122].

Как показывает опыт работы стоматологических учреждений, новые технологии потребовали не только увеличения рабочего времени медицинских работников на оказание стоматологической помощи по конкретному случаю (или виду работ), но и необходимость повышения их квалификации, а также дополнительных финансовых затрат, связанных с приобретением современных материалов, медикаментов, инструментария и оборудования, обеспечивающих возможность приближения качества работы к требованиям современных технологий [18,137,138,202].

Функция УЕТ как «фактора времени» восстанавливается при условии возврата к ранее существовавшей системе оказания помощи, ориентированной на большое количество посещений. И только в этом случае «УЕТ» и «посещение» приобретают равный показатель по фактору времени, т.е. 20 минут и соответственно идентичное значение по объемам выполняемых работ за 20 минут.

Таким образом, возможность оказания большого объема помощи одному пациенту в одно посещение очевидна только при низком показателе числа посещений. А это требование условий интенсификации труда возможно к осуществлению только при показателе обеспеченности населения, проживающего на конкретной территории, врачебными кадрами.

Следует отметить, что многолетний эксперимент разработки и учёта по трудовым единицам показал, что учет работы по посещениям не отражает истинного объема лечебно-профилактических мероприятий. Он увеличивает затраты времени на получение помощи.

В ортопедической стоматологии, как ни в какой другой отрасли медицины, сказывается необходимость в нормировании труда, ибо как указывает Никитина Н.И. «...сущность нормирования труда заключается в установлении необходимых затрат времени врача-ортопеда и зубного техника на изготовление зубных протезов. Нормативы и нормы затрат их труда служат для распределения и согласованности в работе персонала, расстановки и использования кадров, составления плана работы медицинских учреждений» [147].

Хочется отметить, что в 1980 году Н.И. Никитина озвучила основные принципы нормирования труда врачей-ортопедов и зубных техников при изготовлении современных видов зубных протезов [146,147]. А в 1986 году ею, в соавторстве с Париловым В.В., были рассмотрены методологические подходы к разработке нормативов изготовления зубных протезов с применением фарфора, что способствовало внедрению в повседневную практику изготовление зубных протезов из металлокерамики [148].

В одной из своих работ Н.И. Никитина отмечала, что «Вопросы, связанные с затратами времени врачей-стоматологов и зубных техников на изготовление зубных протезов, почти не изучались» [147]. Самое интересное, что это высказывание актуально и сегодня.

Реформы и новаторские идеи Дауге П.Г. привели к тому, что зубных техников стали считать полноправными медицинскими работниками, что повлекло за собой необходимость учёта и оценки их труда [169,182]. Мнения по этому поводу разделились. В 1928 году в №3 журнала «Одونتология и стоматология» вышла статья Д. Цитрина «К вопросу о повторительных курсах для зубопротезных техников», в которой он писал: «Зубопротезная техника – наука, нетерпящая ремесленного производства, бессмысленного повторения заученных навыков без понимания значения, сущности и условий их применения в каждом отдельном случае». Не соглашаясь с этим, в том же 1928 году, в №4 этого же журнала «Одонтология и стоматология» главный стоматолог Ленинграда Тургель О.И. в статье «Перспективы ленинградского зубопротезирования» отмечал: «Зуботехника – это не ремесло, а сложный вид чистого искусства и всякие увлечения в сторону фабрицирования, фордизации равносильны почти гибели этого дела» [211,220]. И такого мнения придерживались многие зубные врачи – протезисты и зубные техники – выходцы из дореволюционной зубопротезной школы.

Тем не менее, научно-технический прогресс на месте не стоит, и уже в начале 30-х годов были приведены первые результаты нормирования труда зубных техников. В своей статье «Опыт нормирования труда зубных техников», опубликованной в 1934 году в №5 журнала «Советская стоматология», В.С. Любимов и С.А. Житницкий писали: «Приведённые данные иллюстрируют эффективность нормирования труда, выражающуюся в рационализации всего производственного процесса, увеличении производительности труда и снижении себестоимости при максимальном сохранении сил работников и улучшении их материального положения» [127].

Введение «трудовой единицы» повлекло за собой попытки разработки методик определения величины трудовой нагрузки врачей-стоматологов и зубных техников. По аналогии с методами учёта и нормирования труда в промышленности, в стоматологии был принят метод хронометража для определения затрат времени, как основной. Первые опыты хронометража в советской стоматологии были проведены в конце 20-х, начале 30-х годов Гинцбургом С.М., Верлоцким А.Е., Любимовым В.С., Житницким С.А. [28,29,38,127].

В период с 1924 года по 1991 год были проведены хронометрические исследования практически всех стоматологических вмешательств и зуботехнических манипуляций, применяемых в тот или иной период времени.

К сожалению, методик, по которым проводились данные исследования, нам обнаружить не удалось.

1.3. Системы учёта труда зубных техников и медико-социальная необходимость в их дальнейшей разработке

Первые официальные нормативы труда медицинских работников появились в послевоенное время. 4 февраля 1950 года Приказом №87 МЗ СССР были утверждены нормы нагрузки на одного врача-протезиста в производственных зубопротезных единицах в год, которые были рассчитаны на основании результатов хронометрических исследований различных научных коллективов стоматологического профиля [53,156].

В этом же году, а именно 4 ноября 1950 года, в приложении к Приказу №87 от 04.02.1950 г. утверждены «Нормы расчета производственных единиц». На основании этого документа проводились дальнейшие расчёты норм времени на ненормированные виды зубных протезов [53,154].

По аналогии с этими приказами, 28 ноября 1951 года вышел Приказ № 257-м МЗ СССР в котором впервые были рассчитаны и утверждены

« Нормы выработки и расценки на зубные протезы, изготавливаемые зубными техниками» [53,155].

Величина УЕТ была принята условно на основе сравнительных показателей трудоёмкости основных видов зуботехнических работ, относительно величины временных затрат на изготовление одной штампованной коронки, принятой за одну единицу.

Необходимо отметить, что в основном, УЕТ в ортопедической стоматологии разрабатывались для учета труда врачей-ортопедов и, по аналогии, переносились на трудовые затраты зубных техников.

Далее, 20 июля 1960 года был принят к исполнению Приказ №321 МЗ СССР « Нормы нагрузки на одного врача-протезиста в производственных зубопротезных единицах в год», в которых кроме утверждённых, ранее нормированных видов зубопротезной помощи вошли новонормированные виды ортопедических вмешательств [157].

С развитием научно-технического прогресса, в отечественной стоматологии стали появляться новые способы лечения зубов, новые виды протезирования, новые методы хирургических вмешательств.

Ушедшие 60, 70 и 80 годы XX столетия – стали десятилетиями расцвета советской стоматологической науки. В период с 1964 по 1968 гг. были утверждены сразу три редакции « Единых ведомственных норм времени на зуботехнические работы» (1964г., 1965г., 1968г.) [58,59,60].

Период 70 годов - период подлинного прорыва в организации здравоохранения в стоматологии. Создавались целые научные школы и направления, которые изучали трудозатраты в зуботехническом производстве, проводили исследования в области гигиены труда, оснащённости и организации зуботехнического производства. Активно трудились в этой области Каминский А.М., с соавт., 1970 [82], Роговой М.А., 1971 [185], Городенко А.В., 1970 [82], а 30.12.1976г. был издан Приказ № 1250 МЗ СССР « Единые ведомственные нормы времени на зуботехнические работы» [57].

Время на месте не стоит и уже через 11 лет вышел Приказ №1156 МЗ СССР от 28.10.1987г. «Единые ведомственные нормы времени на зуботехнические работы», который имеет юридическую силу по сей день на территории не только Украины, но и стран СНГ [56].

Его введение стало возможным благодаря трудам Рогового М.А., 1979 [184], Никитиной Н.И., 1979, 1980, 1986 [146-148], Парилова В.В., 1986 [148]., Черняк Е.Г., Каринской Т.П..1970 [222].

Все вышеназванные редакции «Единых ведомственных норм времени на зуботехнические работы» отличались друг от друга тем, что в каждой новой редакции добавлялись нормативы времени на новонормированные виды зубных протезов. Например, в редакции норм времени от 1987 года были добавлены нормативы времени и «трудовые единицы» на цельнолитые протезы и протезы изготовленные с применением фарфора и металлокерамики [56].

Следует отметить, что большой вклад в изучение трудозатрат медицинских работников внёс Роговой М.А., который в период с 1971 по 1979 гг. издал ряд монографий и методических рекомендаций по методикам учёта труда в медицине [183-185].

Особое внимание необходимо уделить вкладу сотрудников Одесского научно-исследовательского института стоматологии в дело становления, развития и научного применения учёта и нормирования труда врачей-стоматологов и зубных техников. В период 1960-1991 гг. сотрудниками института Городенко А.В., 1970., Каминским А.М., 1970., Клейманом С.С., 1970., Корнем В.Н., 1978., Кузнецовым В.Н., 1978., Лабунцом В.А., 1978, 1986., Пашковской Л.А., с соавт., 1982., были проведены исследования по фотохронометражу труда врачей-стоматологов и зубных техников, изданы монографии и методические рекомендации [26,81,82,91].

С обретением Украиной независимости в 1991 году начался новый этап развития украинской стоматологической науки. Исследования в области учёта и нормирования труда в стоматологии, научного планирования и организации ортопедической стоматологической помощи на современном этапе её развития

в основном были проведены в ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины», по результатам которых были разработаны и изданы «Методические основы расчета величины трудовой нагрузки стоматолога-ортопеда и зубного техника при различных организационных формах изготовления ортопедических конструкций» [115], «Методические приёмы индивидуального расчёта величины затрат рабочего времени врача-стоматолога-ортопеда на изготовление наиболее распространённых видов зубных протезов» [116], «Методические аспекты единой унифицированной системы учёта труда врачей-стоматологов-ортопедов и зубных техников в Украине» [113] и ряд других методических изданий [102,103,108].

Практическим применением их результатов деятельности стало также введение на территории Украины Приказа МЗ Украины №507 от 28.12.2002 года « Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги», который является на сегодня основным документом по учёту и нормированию труда врачей-стоматологов-ортопедов и зубных техников на территории нашей страны [140].

Следует отметить, что двумя годами ранее был принят Приказ МЗ Украины №305 от 22.11.2000 года « Критерії медико-економічної оцінки надання стоматологічної допомоги» [97], который очень скоро был отменён, так как не имел под собой научной основы и не получил поддержку стоматологической общественности. Это связано с тем, что согласно ему, учет труда в ортопедической стоматологии рекомендовано было проводить не по конечному результату, как было прежде, а по совокупности целого ряда различных, порой противоречивших друг другу, элементов работы, применяемых на промежуточных клинических этапах оказания ортопедической помощи [239].

Несмотря на проведенную большую работу по учёту и нормированию труда зубных техников, принятию нескольких редакций «Единых ведомственных норм времени на зуботехнические работы», ряда Приказов МЗ Украины, медико-социальная необходимость в разработке систем учёта, оценки и

нормирования труда зубных техников очень велика. Она вызвана появлением новых организационно-правовых форм оказания медицинской стоматологической помощи населению, расширением ассортимента стоматологических услуг, повышением уровня знаний медицинского персонала, улучшением технического оснащения стоматологических кабинетов и зуботехнических лабораторий.

Успешная деятельность любой организации – государственной стоматологической поликлиники, хозрасчетного отделения, централизованной зуботехнической лаборатории или частной стоматологической фирмы – немыслимы без четкой организации и нормирования труда, позволяющих точнее оценить медико-организационный и технический потенциал этой организации, определить резервы эффективного использования её персонала, условия улучшения организации труда и его оплаты.

1.4. Методологические аспекты изучения затрат времени медицинских работников на оказание медицинской помощи

Принципы изучения затрат времени медицинских работников на оказание медицинской помощи пришли в медицинскую науку из промышленности, где под влиянием научно-технического прогресса возникла необходимость в определении затрат времени на ту или иную технологическую операцию. Изучение таких затрат времени получило название «нормирование труда» [17].

Нормы труда применялись издавна. Но долгое время они были эмпирическими, то есть устанавливались опытным путём. И лишь начиная с конца XIX века усилиями Ф.Тейлора было положено начало научному подходу к нормированию труда. Под его руководством нормативы труда разрабатывались методом хронометрических наблюдений (хронометража). С точки зрения затрат времени, были определены наиболее предпочтительные способы выполнения различных трудовых приёмов, которые затем брались за исходную базу. Путем анализа операций на трудовые действия, он определял

затраты времени на их выполнение и таким образом выбирал наиболее рациональные способы выполнения работ. Гостев А.К., акцентировал внимание на поиске наилучшего способа выполнения работы: «Нормировать – это значит искать наиболее выгодную организацию труда» [30]. Со временем опыт нормирования труда оформился в отдельную отрасль науки.

Нормирование труда – часть научной организации труда на производстве. Под нормированием труда понимают процесс установления научно-обоснованных норм затрат труда на выполнение работ. Научно-обоснованные нормы предполагают учёт технических и технологических возможностей производства, учёт особенностей применяемых предметов труда, его физиологически оправданную интенсивность, комфортные условия труда [17,30]. Дауге П.Г. (1926г.) отмечал: «рациональная организация учёта труда способствует добросовестному отношению к делу» [51].

Основная цель нормирования труда – установление объективных показателей результатов труда.

При нормировании труда важно различать понятия «нормативы труда» и «нормы труда».

Нормативы труда – характеризуют научно-обоснованные, централизованно разработанные показатели затрат труда. На их основании предприятие самостоятельно разрабатывает свои нормы труда.

Норма труда – это норматив труда, скорректированный на местные условия труда. Это принципиальный вопрос. Нельзя требовать от работника, работающего в тяжелых условиях, выполнения таких же норм труда как и от работника, который трудится в комфортной среде.

Все вышеуказанные понятия применимы для изучения затрат труда медицинских работников.

В целях достижения единства методов нормирования труда, создана единая классификация затрат рабочего времени. Её основными классификационными признаками являются:

- время работы и время перерывов, определяемые отношением затрат времени к действию наблюдаемого объекта;
- производственное назначение затрат времени (подготовительно-заключительное, основное и вспомогательное);
- эффективность затрат времени (необходимое и лишнее время).

Методы установления временных затрат и норм труда:

1. Аналитический (клинический) – исследовательский метод установления норм труда. При использовании аналитического метода вводятся обоснованные нормы, внедрение которых способствует повышению производительности труда и в целом эффективности производства.

Существует две разновидности аналитического метода нормирования:

- аналитико-исследовательский, при котором норму труда устанавливают на основе затрат рабочего времени при помощи фотохронометрических наблюдений непосредственно на рабочих местах. Он предполагает детальное изучение производственного процесса и затрат труда по составным элементам;
- аналитико-расчетный метод предусматривает расчет затрат времени по заранее установленным нормативам времени и формулам зависимости времени от факторов, влияющих на продолжительность выполнения операции;

В свою очередь аналитико-исследовательский метод подразделяется на:

- непосредственное измерение величин времени (хронометраж и фотография рабочего дня);
- «фотографирование» методом моментальных наблюдений.

Хронометраж – метод изучения затрат рабочего времени путём измерения повторяющихся элементов операции. Используется в производстве для установления действующих норм и проверки норм, установленных расчётным путём.

Объектом исследования является операция и её элементы, а его целью – выявление наиболее оптимальных методов работы и установление соответствующих им норм времени.

Хронометраж позволяет оценить организацию рабочего места, дифференцировано изучить структуру отдельной операции и условия её выполнения. Важность хронометража, как метода изучения трудозатрат в стоматологии, отмечал ещё в 1928 году Гинцбург С.М., который в статье «Хронометраж в зубопротезировании и итоги его применения в поликлинике ГИСО» писал: «Хронометраж является необходимым орудием в борьбе за поднятие производительности труда, за улучшение условий труда, за экономию времени и сил» [38].

Почему же все-таки хронометраж? Изготовление зубных протезов – это ни что иное, как производство конечного потребительского продукта (в данном случае зубных протезов) в условиях зуботехнической лаборатории с применением ручных, машинно-ручных и машинных способов изготовления.

Следовательно, процесс производства зубных протезов подчиняется всем законам учета и нормирования труда в промышленности и к нему должны применяться, по идеи, любые методы учета затрат труда (например метод моментальных наблюдений или фотография рабочего дня). Но, по нашему мнению, несмотря на то, что процесс изготовления каждого вида зубных протезов имеет строго определенные технологические этапы, - это работа творческая, индивидуальная, не имеющая характера массовости. И поэтому подходить к её учету и нормированию необходимо индивидуально, внимательно и обдуманно фиксируя и обсчитывая каждый этап изготовления. А в этом нам может помочь только метод хронометража.

К методу хронометрирования, как к способу изучения и фиксации трудозатрат в стоматологии начали обращаться еще в 20-30-х годах прошлого столетия. Верлоцкий А.Е., Гинцбург С.М., Озерян И.З. проводили хронометражные измерения затрат труда врачей-стоматологов [28,29,38]. Современные исследователи в области нормирования труда в стоматологии также рекомендуют использовать хронометраж как основной способ фиксации временных затрат [46,72,79,82,135,148,229-231].

Трудовые затраты зубных техников, при изготовлении зубных протезов поэтапным методом, Любимов В.С. и Житницкий С.А. проводили также методом хронометрирования [127].

Предварительный, тщательно проведенный анализ характера и структуры выполняемых зубными техниками работ показывает, что все производственные процессы изготовления зубных протезов в условиях зуботехнической лаборатории состоят из отдельных повторяющихся элементов операции и имеют строго установленный технологический порядок. Причем, многие этапы изготовления, особенно подготовительные и вспомогательные, различных видов зубных протезов пересекаются между собой и повторяют друг друга.

Это явление также свидетельствует в пользу выбора методики хронометража, так как при хронометрировании процесса изготовления каждого вида зубных протезов наблюдатель имеет возможность провести дополнительную фиксацию временных затрат, что очень важно при применении зубными техниками именно ручных способов изготовления зубных протезов [163].

Хронометраж бывает сплошным и выборочным. При сплошном хронометраже, его объектом являются все элементы оперативного времени, а при выборочном – измеряются отдельные элементы оперативного времени или технической операции, по возможности совершаемые работниками разной квалификации.

Процесс проведения хронометража включает три этапа:

- на первом подготовительном этапе проводят изучение рабочего места и инструктаж работника, который будет выполнять изучаемую операцию. Документально это оформляется на лицевой стороне хронометражно-наблюдательной карты. На этом же этапе производится расчленение операции на отдельные элементы с помощью фиксажных точек.

Фиксажная точка – это отчетливый внешний признак, воспринимаемый глазом или на слух, сигнализирующий о начале или конце того или иного элемента операции.

- на втором этапе осуществляется наблюдение и фиксация времени. Замеры времени проводятся собирательными и накопительными способами с помощью двух секундомеров. Наблюдатель должен по фиксажным точкам засекают время и заносить показания в наблюдательный лист хронометражной карты, следить за порядком выполнения операции.

- на третьем этапе производится обработка данных и определение продолжительности элемента операции. Полученные значения записываются в хронометражный ряд.

Фотография рабочего времени – это наблюдение, измерение и последовательная фиксация всех без исключения затрат времени на протяжении определённого отрезка рабочего времени.

Цель фотографии – выявление потерь рабочего времени и установление причин, которые их вызывают, а также установление соотношения между отдельными видами затрат времени. Полученные данные используются как исходные при нормировании.

Если объектом наблюдений является один работник, то фотография рабочего времени называется индивидуальной, если группа работников – групповой.

Когда же затраты рабочего времени фиксируются самим работником, имеет место самофотография рабочего времени с целью изучения потерь рабочего времени и их причин.

Фотография рабочего времени проводится в три этапа:

- на первом этапе проводится предварительное изучение производственного процесса, выбор объекта наблюдения.

Объект выбирается в зависимости от цели наблюдения. Если необходимо получить устойчивые показатели образцовой работы, то выбирается лучший работник, а если нужно изучить причины невыполнения норм, то отстающие работники.

- второй этап включает непосредственное наблюдение и изучение всех затрат времени с точностью до одной минуты. Результаты фиксируются в специальных наблюдательных листах.

- на третьем этапе, на основании наблюдательного листа, составляются таблицы одноименных затрат и фактический баланс рабочего времени. В заключении проводится анализ результатов проведенных наблюдений, устанавливаются нерациональные затраты и прямые потери рабочего времени [17,30,166].

2. Метод моментальных наблюдений – позволяет определить величину затрат рабочего времени не прибегая к их непосредственному измерению. Он применяется для наблюдения за большим количеством объектов. Метод основан на использовании положений теории вероятностей, а его сущность состоит в замене непрерывной фиксации времени при непосредственных замерах – учётом количества наблюдаемых моментов. Т.е. при использовании метода моментальных наблюдений, регистрируются не абсолютные величины затрат времени, а число моментов их выполнения за определенный период времени. Моментальные наблюдения проводятся в процессе обхода участка, на котором расположены рабочие места исполнителей. Обход производится по установленному маршруту, на котором определены фиксажные пункты.

Достигнув фиксажного пункта, наблюдатель смотрит, что делает работник в данный момент и фиксирует в специальный бланк – лист наблюдений.

Полученные данные позволяют определить удельный вес и абсолютное значение времени по элементам [183-185].

3. Расчётный метод – предусматривает установление норм труда на основе применения нормативов по труду и расчетных формул. Он позволяет не прибегать каждый раз к трудоёмким процессам хронометража и фотографии. Нормы труда устанавливаются до внедрения операции в

производство (на основе анализа схожих, уже известных элементов операции), что значительно сокращает издержки на их установление [17,30,166].

4. Метод экспертных оценок – эмпирический метод, основанный на субъективном анализе совершения элементов операции или манипуляции, проведенном группой экспертов [17,30,41,177,166].

Эксперты - независимые высококвалифицированные специалисты в данной области исследований.

Суть метода: достаточно большой группе экспертов (10-20 человек) предлагается эмпирически оценить временные затраты на проведение тех или иных элементов технологической операции, либо всей манипуляции.

Эксперты, исходя из своего опыта проведения подобных действий, устанавливают, по их мнению профессионалов, предположительное время, необходимое для совершения нормируемых элементов. Затем данные экспертиз исследуются, обрабатываются, приводятся к общему знаменателю и, на основании этих данных, нормируется тот или иной вид труда.

Важнейшим условием получения качественных результатов, при использовании данного метода, является четкость поставленных вопросов, исключающая неоднозначность их толкования.

Таким образом, исходя из вышесказанного, хочется отметить, что все перечисленные методы изучения затрат рабочего времени применимы, с учетом известной специфики, для изучения затрат времени медицинских работников при оказании медицинской помощи.

Что же касается изучения трудозатрат и нормирования труда зубных техников, то можно с уверенностью сказать, что зуботехническое производство подчиняется всем законам промышленного производства, в том числе и правилам учета и нормирования труда.

1.5. Основные методологические подходы расчёта ведомственных норм времени и условных единиц трудоёмкости, используемых в клинике ортопедической стоматологии

Норматив времени – количество времени, необходимое для выполнения той или иной технологической операции или манипуляции.

Норма времени – официально утвержденный норматив времени, скорректированный с учетом местной специфики условий труда.

Норматив времени (НВ) определяется путём складывания постоянных затрат времени на проведение операции ($T_{п}$) и переменных затрат на проведение этой операции ($T_{пп}$).

$$НВ = T_{п} + T_{пп} \quad (1.1)$$

Исходя из вышесказанного, применительно к клинике ортопедической стоматологии, существует единый методологический подход, разработанный профессором Лабунцом В.А., которым руководствуются при расчёте общей величины норматива времени на изготовление всех видов зубных протезов [115].

Принципиальное отличие данного методологического подхода от других подобных методик состоит в том, что расчет норматива времени производится с учетом индивидуальных конструкций ортопедических аппаратов. Для чего процесс изготовления протеза условно делится по характеру затрат времени на подробные микроэтапы изготовления, имеющие логическую завершенность. Затем производится хронометрическое исследование каждого микроэтапа. Суммирование результатов хронометража и дает объективную картину для расчетов величин трудовых затрат врачей-ортопедов и зубных техников. Обязательным условием при разбивке процесса изготовления любого вида зубных протезов является необходимость учета таких микроэтапов, как дезинфекции оттисков, моделей и протезов в условиях зуботехнической лаборатории [104,113].

Кроме того, данный методологический подход позволяет разработать методику индивидуального расчета норм времени на изготовление любых ранее ненормированных конструкций зубных протезов, применяющихся в каком-либо стоматологическом учреждении.

Основные принципы расчета норм времени на изготовление зубных протезов (согласно методике профессора Лабунца В.А.):

- расчет норматива времени на изготовление зубных протезов и некоторые вспомогательные виды медицинских вмешательств необходимо проводить по формуле:

$$НВ= Тп+Тпп, \quad (1.2)$$

где:

НВ - норматив времени на изготовление зубных протезов;

Тп - постоянные затраты времени на изготовление зубных протезов, не зависящие от количества конструктивных элементов в протезе;

Тпп - переменные затраты времени на изготовление зубных протезов, всецело зависящие от количества конструктивных элементов в протезе.

Хотелось бы подробнее разъяснить чем отличаются постоянные (Тп) затраты времени при изготовлении зубного протеза от переменных (Тпп). Например, зубной техник получает из врачебного кабинета оттиск зубного ряда пациента для изготовления 6 металлокерамических коронок. Он дезинфицирует его весь целиком, не обращая внимания на количество отпрепарированных зубов. Это - постоянные затраты времени (Тп), т.е. работник делает данное действие один раз, вне зависимости от конструкции протеза. Затем техник вставляет в оттиск один за другим 6 штифтов с забивной иглой. Это – переменные затраты времени (Тпп), так как 6 раз повторяется одно и то же действие работника, необходимость выполнения которого вызвана конструкцией протеза (6-ти металлокерамических коронок).

Все расчеты нормативов времени, при изготовлении зубных протезов, необходимо производить с учётом индивидуальных конструкций ортопедических аппаратов.

Это принципиальный вопрос при использовании данной методики, утвержденной МЗ Украины в 1999 году, для определения затрат времени на оказание ортопедической помощи пациенту и изготовление зубных протезов в условиях зуботехнической лаборатории.

Принципы определения затрат времени:

- при определении общей величины затрат времени на изготовление съёмных и несъёмных зубных протезов в сочетанных вариантах, согласно медицинским показаниям, необходимо первоначально произвести расчёт их показателей отдельно, а полученные величины суммировать;

- при установлении норматива времени на изготовление несъёмных зубных протезов, в сочетанных вариантах, необходимо поступать следующим образом: - сначала следует выявить максимальную величину постоянных затрат рабочего времени среди исследуемых видов зубных протезов и к нему последовательно прибавить переменные величины трудовых затрат всех структурных элементов несъёмных зубных протезов;

- определение величины затрат времени при этапном изготовлении несъёмных зубных протезов следует проводить отдельно на каждый из этапов, а полученные показатели сложить в общую величину;

- при необходимости установления норматива времени на редко встречающиеся виды зубных протезов, следует проводить расчёт по рекомендованной выше методике, после проведения хронометрических замеров процесса изготовления данных видов зубных протезов.

Следует отметить, что при расчёте нормативов времени для зубных техников необходимо учитывать все постоянные и переменные показатели времени вспомогательных и подготовительных этапов изготовления зубных протезов в условиях зуботехнической лаборатории (пример: распиловка модели, установка штифтов и т.д.).

Согласно данным Н.И.Никитиной [172], при проведении подобных исследований, точность разработанных нормативов $\pm 10\%$ является допустимой, а в период освоения – до 15%, что подтверждено исследованиями.

В ортопедической стоматологии для учета труда врачей-ортопедов и контроля выполнения производственного плана зубного техника предусмотрено использование условных единиц трудоемкости (УЕТ). Величина УЕТ врача-ортопеда определяется затратами рабочего времени на проведение того или иного клинического этапа изготовления зубного протеза, а величина УЕТ зубного техника соответственно затратами рабочего времени на производство тех или иных зуботехнических операций [102,104,105,108,113,115,116,122,135].

Расчет их величин производится на основании хронометражных замеров процессов изготовления зубных протезов (замеров клинических и лабораторных этапов) и некоторых дополнительных элементов работы в течение определенного времени, условно принятого за 1 час.

Путем несложных арифметических вычислений можно определить оптимальную величину врачебной нагрузки в течение одного календарного года:

- условная единица измерения врачебного труда в течение одного часа – 1 УЕТ;
- величина врачебной нагрузки на один рабочий день (6 часов) – 6 УЕТ;
- среднее число рабочих дней на один месяц в течение календарного года – 21 день (± 1 день);
- оптимальная величина врачебной нагрузки на один месяц в течение календарного года – 126 УЕТ;
- общая оптимальная величина врачебной нагрузки в течение одного календарного года (11 месяцев) – 1386 УЕТ.

На наш взгляд, есть смысл, с целью контроля и оценки выполнения производственного плана, вести учет количества УЕТ по итогам календарного года, так как количество пациентов, требующих стоматологической

ортопедической помощи, варьируется в зависимости как от природных факторов (зима – лето), так и от социальных (перед праздниками пациентов приходит на прием всегда больше, чем после них). Таким образом, в какой-то месяц у врача-ортопеда возможен «недогруз» по УЕТ, а в какой-то месяц – перевыполнение плана. Следовательно, учет выполнения врачебной нагрузки за год, с учетом отпусков и праздничных выходных дней, даст объективную и справедливую картину выполнения врачом-ортопедом его врачебной нагрузки по итогам календарного года.

Следует отметить, что согласно рекомендованного методического подхода установления величины искомых трудовых единиц [105] было принято условно определение, согласно которому за одну единицу трудоемкости был взят объем оказанных медицинских услуг стоматологом-ортопедом в течение одного часа. Это позволяет в единой системе измерения врачебного труда установить величину условных единиц на всю совокупность ортопедических вмешательств, наиболее часто используемых в практическом здравоохранении.

По аналогии с расчетами величины врачебной нагрузки, по мнению [105,113], возможно установить величину норматива трудоемкости изготовления зубных протезов зубными техниками. Она рассчитывается, как и при определении врачебной нагрузки, на основе показателя количества изготовленной продукции в течение одного часа, условно принятого за 1 УЕТ.

Исходя из этого, рассчитываем величину производственного плана зубного техника:

- условная единица измерения труда зубного техника в течение одного часа – 1 УЕТ;
- величина производственного плана зубного техника на один рабочий день – 8 УЕТ;
- среднее число рабочих дней на один месяц в течение календарного года – 21 день;
- оптимальная величина производственного плана зубного техника на один месяц в течение календарного года – 168 УЕТ;

- оптимальная величина производственного плана зубного техника за 11 месяцев календарного года – 1848 УЕТ.

Как и в случае с определением величины врачебной нагрузки, наше мнение, что расчет величины выполненного индивидуального производственного плана зубного техника необходимо окончательно проводить по итогам календарного года, по результатам перевыполнения или невыполнения месячных планов, с учетом всех объективных и субъективных факторов, влияющих на возможность исполнения зубным техником своих профессиональных обязанностей.

Следует заметить, что в 80 годах прошлого столетия в ряде стоматологических учреждений СССР начали использовать трудовые единицы, которые разработали в ЦНИИС для внутреннего использования, где в качестве 1 УЕТ был принят объём затраченного врачебного труда в течение 20 минут. Так как эти нормативы не были официально утверждены, то в официальной литературе нет данных о том, на каких методических приёмах они были рассчитаны. Но, как всё новое и прогрессивное, эти УЕТ были благосклонно приняты в практическом здравоохранении и получили достаточно широкое применение, так как они учитывали основные виды ортопедической помощи, реально используемые в клинике ортопедической стоматологии [105].

Установление величины трудовой нагрузки медицинского персонала в условных единицах трудоемкости в ортопедической стоматологии – важная организационная и экономическая задача, которая позволяет учесть не только количество и структуру оказанной пациенту ортопедической стоматологической помощи, но и позволяет определить стоимость труда стоматолога и зубного техника в цене стоматологической услуги для населения. Кроме того, понятие УЕТ позволяет администрации лечебного учреждения вести контроль работы врача-стоматолога-ортопеда и зубного техника в определенный период времени. Условный перевод нормативов времени на изготовление того или иного вида зубных протезов в УЕТ изготовления этого вида протеза – решение задачи учета, контроля и

ценообразования в клинике ортопедической стоматологии. Не секрет, что во многих частных стоматологических учреждениях руководители – специалисты-управленцы, не имеющие специального медицинского образования, но знакомые, в общих чертах, со спецификой оказания стоматологической помощи. Задача их деятельности – организация работы и управление клиникой. Медицинской же деятельностью фирмы ведают главный врач, либо заведующие отделениями, которые, как правило, являются врачами высокой квалификации. Так вот понятие УЕТ позволяет первым проводить контроль, учет, и оплату деятельности персонала, а вторым – проводить анализ результатов медицинской практики своих сотрудников, с целью повышения качества медицинской помощи и расширения ассортимента оказываемых услуг.

Применительно к зуботехническому производству, понятие УЕТ позволяет объективно рассчитать величину трудовой нагрузки зубного техника при той или иной организационно-правовой форме работы. При сдельной оплате труда зубного техника условный перевод величины УЕТ в экономический эквивалент позволяет определить величину заработной платы зубного техника, в зависимости от объема и сложности выполненной им работы.

Если зубной техник получает стабильный месячный оклад, то понятие УЕТ, выраженное во временном эквиваленте, определяет его трудовую нагрузку в течение определенного количества времени (час, день, месяц, квартал, год.). Т.е. понятие УЕТ, в данном случае, определяет - сколько работы должен выполнить зубной техник, чтобы заработать установленный ему денежный оклад.

Но в любом случае, необходим предварительный объективный перевод полученных и рассчитанных нормативов времени на изготовление тех или иных видов зубных протезов в условные единицы трудоемкости (УЕТ).

РЕЗЮМЕ

Ретроспективный анализ данных литературы и информационного поиска по существу поднимаемых вопросов показал, что в нашей стране официально утвержденными и рекомендованными в нормативно-правовом отношении, согласно Приказа МЗ Украины №507 от 28.12.2002г., являются 53 основных вида зубных протезов. Вместе с тем, согласно данным ряда авторов, в клинику ортопедической стоматологии предложен еще целый ряд современных видов зубных протезов. Однако их медико-правовая неопределенность не позволяет использовать их в полной мере в практическом здравоохранении нашей страны в силу различных причин, основной из которых является отсутствие нормативно-правовых основ для их применения.

В силу изложенного, выявление, разработка и утверждение МЗ Украины единых ведомственных норм времени и условных единиц трудоемкости на изготовление ранее ненормированных современных видов зубных протезов – важная научная, прикладная и социальная задача, так как позволит руководителям стоматологических учреждений официально использовать эти виды протезов в клинике ортопедической стоматологии нашей страны.

Данное правовое обеспечение к их внедрению позволит также в полной мере проводить научно-обоснованный учет труда зубных техников на выполнение подобного рода работ, а руководителям стоматологических учреждений осуществлять аргументированную оценку и контроль производственной нагрузки данных специалистов.

Устанавливать величину трудовой нагрузки зубных техников, рассчитывать заработную плату за проделанную работу, определять и осуществлять сравнительную оценку качественных и количественных показателей их производственной деятельности.

Наряду с этим, предоставит реальную возможность финансовым органам проводить калькуляцию и устанавливать соответствующие цены на данные виды зуботехнических работ.

Позволит юридически значительно расширить перечень оказываемых ортопедических услуг и поднять на качественно новый, более высокий уровень оказание стоматологической помощи населению Украины.

По материалам раздела опубликованы следующие работы:

1. Лабунец 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. Лабунец В. А. Системы учета труда зубных техников и медико-социальная необходимость в их дальнейшей разработке / В. А. Лабунец, Е. В. Диев // 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.

РАЗДЕЛ 2

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методика определения ненормированных видов зубных протезов, используемых в клинике ортопедической стоматологии и изготавливаемых в зуботехнических лабораториях нашей страны

Аналитический метод (клинический) – широко применяемый в науке метод изучения частных случаев, а в нашем случае - для изучения необходимости нормирования современных видов зубного протезирования и определения перечня видов протезов, реально используемых в клинике ортопедической стоматологии, но не имеющих официального статуса утвержденных нормативов времени и условных единиц трудоемкости изготовления на территории Украины.

Приступая к изучению ненормированных видов зубных протезов, мы столкнулись с проблемой отсутствия в доступной специализированной литературе по нормированию труда, методик определения номенклатуры ненормированных видов трудовой деятельности в различных сферах экономики, а не только в стоматологии. И у нас в стране, и зарубежом, нормирование процессов и результатов труда проводится по необходимости, как правило, по заказу тех или иных заинтересованных лиц и организаций.

Они же и устанавливают перечень нормируемых видов деятельности или технологических процессов, необходимых им при производстве той или иной продукции, с целью определения доли стоимости труда в конечной цене продукта и нахождения оптимального способа производства.

В нормативных документах по организации здравоохранения в Украине, нет перечня современных видов зубного протезирования, которые применяются, либо рекомендованы к применению на территории страны. Исключение составляет сборник «Единые ведомственные нормы времени и

расценки на зуботехнические работы» от 28.10.1987 года, которые морально давно уже устарели.

За основу методики определения номенклатуры ненормированных современных видов зубных протезов, нами был взят анализ российского «Классификатора услуг, работ и технологий для оказания амбулаторно-поликлинической помощи по специальности «стоматология ортопедическая»», утвержденный Советом Стоматологической Ассоциации России 22 апреля 2003 года.

В этом Классификаторе приведен перечень 166 видов ортопедических вмешательств, которые используются в клиниках ортопедической стоматологии Российской Федерации, и, на основе которого, проводится аттестация, аккредитация и лицензирование деятельности стоматологических клиник различной формы собственности на территории Российской Федерации.

К сожалению, на Украине такого классификатора обнаружить не удалось.

При сравнительном анализе данных, приведенных в Классификаторе и данных приведенных в сборнике «Единые ведомственные нормы времени и расценки на зуботехнические работы» от 28.10.1987 года выяснилось, что из 166 видов ортопедических вмешательств ранее нормированы только 53, т.е. 32% от общего числа, что еще раз подтверждает необходимость нормирования процессов изготовления современных видов зубных протезов в клинике ортопедической стоматологии.

Используя Классификатор как основу для изучения номенклатуры ненормированных видов зубного протезирования, мы провели консультативный опрос среди руководителей ряда государственных стоматологических учреждений и частных стоматологических фирм, частнопрактикующих врачей-ортопедов и зубных техников, врачей-клиницистов и научных сотрудников. В опросе участвовали 58 человек, работающих по специальности «стоматология ортопедическая». Консультативный опрос – метод получения информации от компетентных лиц,

где главный источник информации - специалисты, работающие по соответствующей специальности, чьи профессиональные и теоретические познания и опыт позволяют делать авторитетные заключения. Результаты опроса показали, что из перечня услуг, работ и технологий, приведенных в классификаторе, наиболее часто, для возможного нормирования, были выделены следующие виды ранее ненормированных современных видов зубных протезов:

1. Изготовление культевых штифтовых вкладок лабораторным способом на моделях из супергипса (одно - и многокорневых).
2. Изготовление керамических вкладок методом прессования.
3. Изготовление вкладок из фотополимеризующегося композитного материала.
4. Изготовление керамических виниров методом прессования и подкрашивания.
5. Изготовление керамических коронок методом прессования и последующего нанесения керамической массы.
6. Изготовление виниров из фотополимеризующегося композитного материала.
7. Изготовление искусственных коронок из фотополимеризующегося композитного материала.
8. Изготовление искусственных коронок из керамики методом прессования и подкрашивания.
9. Изготовление мостовидных протезов из композитного материала на стекловолоконном каркасе.
10. Изготовление мостовидных протезов из пластмассы на стекловолоконном каркасе.
11. Изготовление цельнолитых искусственных коронок зубов, облицованных пластмассой (метод «варка в кювете»).
12. Изготовление цельнолитых искусственных коронок зубов, облицованных пластмассой (метод «свободной руки»).

13. Изготовление цельнолитых искусственных коронок зубов, облицованных композитным фотополимеризующимся композитным материалом.
14. Изготовление цельнолитых мостовидных протезов, облицованных пластмассой (метод «варка в кювете»).
15. Изготовление цельнолитых мостовидных протезов, облицованных пластмассой (метод «свободной руки»).
16. Изготовление цельнолитых мостовидных протезов, облицованных композитным фотополимеризующимся материалом.
17. Изготовление полных съемных зубных протезов из полипропилена.
18. Изготовление полных съемных зубных протезов с металлическим базисом.

Сопоставив данные опросов с результатами проведенного нами анализа 154 публикаций в специализированных печатных изданиях, мы добавили к вышеуказанному перечню следующие актуальные к нормированию современные виды зубных протезов:

19. Изготовление разборных культевых штифтовых вкладок лабораторным способом на моделях из супергипса.
20. Починка съемного зубного протеза с использованием литой балки.
21. Починка съемного зубного протеза с использованием армировочной сетки.
22. Лабораторная перебазировка съемных зубных протезов методом «горячей полимеризации» в полимеризационной камере.

Таким образом, приведенный нами список содержит ряд наименований, нормирование трудозатрат изготовления которых наиболее актуально на сегодняшний день, что и было проделано в данной исследовательской работе.

2.2. Методика изучения затрат рабочего времени зубных техников на изготовление зубных протезов

Приступая к изучению трудозатрат зубных техников при изготовлении

протезов и изучая доступную литературу по нормированию труда в медицине, мы пришли к выводу, что самым доступным, понятным и точным, на наш взгляд, является исследовательский метод определения трудозатрат (метод хронометража лабораторных этапов изготовления зубных протезов), с предварительным изучением производственного процесса и его структурированием (лабораторный метод).

Таким образом, для установления временных затрат труда при изготовлении современных видов зубных протезов зубными техниками, нами была использована общепринятая методика проведения хронометрических измерений затрат времени на изготовление зубных протезов, модифицированная профессором Лабунцом В.А. и утвержденная МОЗ Украины в 1999 году.

Лабораторный метод – для определения структуры лабораторного процесса изготовления ряда ранее ненормированных современных видов зубных протезов в клинике ортопедической стоматологии, в условиях среднестатистической (что весьма важно) зуботехнической лаборатории. Суть применяемой нами методики состоит в том, что процесс изготовления нормируемого вида зубных протезов предварительно разбивается по характеру затрат времени на определенное количество микроэтапов, имеющих логическую завершенность, начало и окончание которых одновременно являются фиксажными точками при проведении замеров их продолжительности. Суммируя полученные результаты хронометража этих этапов, получаем четкую и весьма точную картину продолжительности изготовления того или вида нормируемого вида зубных протезов.

Хронометражные измерения – для определения продолжительности лабораторных этапов изготовления зубными техниками ряда ранее ненормированных современных видов зубных протезов.

Учитывая общие требования к выполнению хронометражных измерений, процесс проведения хронометража условно разделен на 3 этапа, которые предусматривают:

1. Общую подготовку к проведению хронометражных наблюдений;
2. Непосредственное проведение хронометражных наблюдений;
3. Обработку и анализ полученных данных.

2.2.3. Подготовка к проведению хронометражных наблюдений. Проведению хронометражных наблюдений предшествовала предварительная специальная подготовка, связанная с выбором баз наблюдения. При выборе базы наблюдения, прежде всего, руководствовались ее материально-техническим обеспечением, так как процесс изготовления современных видов зубных протезов предусматривает применение специфического и достаточно дорогостоящего оборудования, инструментария и расходного материала. Обращали внимание на соответствие помещений, где будут проводиться исследования, санитарно-гигиеническим нормам. Наличие элементов научной организации труда, направленных на сокращение непроизводительных затрат рабочего времени сотрудников зуботехнических лабораторий, также приветствовалось.

Особое внимание уделяли выбору объекта наблюдения. Именно от правильного выбора объекта наблюдения, в основном, зависит ценность полученной информации и достоверность результатов исследования. Желая получить максимально объективные результаты, мы выбирали в качестве объектов наблюдения зубных техников разной квалификации и стажем работы от 3 лет, имеющих различные количественные и качественные показатели работы.

С целью компенсации возможного влияния на работу зубных техников уровня организации лечебно-профилактической деятельности стоматологических учреждений различной правовой формы собственности, хронометражные измерения проводились в разных городах Украины, в государственных и частных стоматологических клиниках и зуботехнических лабораториях.

В качестве экспертов-наблюдателей выступали автор данной работы и сотрудники отдела ортопедической стоматологии и материаловедения ГУ

«Институт стоматологии НАМН Украины», которые профессионально знакомы с характером нормируемого труда, что является принципиальным условием при проведении подобных исследований.

Надо отметить, что перед началом процесса хронометрирования нами была проведена беседа с главными врачами соответствующих лечебных учреждений, заведующими отделениями ортопедической стоматологии, заведующими производством зуботехнических лабораторий и зубными техниками о целях, задачах и методах проведения хронометража изготовления современных видов зубных протезов и везде мы встретили понимание и одобрение необходимости нормирования труда в ортопедической стоматологии.

2.2.2. Методика непосредственного проведения хронометражных измерений. Для проведения и фиксации хронометражных замеров нами была разработана «Хронокарта рабочего дня», в которую заносились: наименование лечебного учреждения, дата наблюдения, Ф.И.О. зубного техника, стаж работы по специальности, наименование и продолжительность замеров, вид трудовых затрат.

Проведению хронометражных измерений предшествовало двухнедельное испытание хронокарты и отработка практических навыков по фиксации времени.

Хронометражные измерения проводили двумя секундомерами. Первый секундомер включался в момент начала нормируемого этапа и выключался в момент его окончания. Конец предыдущего этапа и выключение первого секундомера служили началом второго этапа и сигналом включения второго секундомера.

Фиксировали временные затраты только в течение определенного, нужного нам этапа изготовления нормируемого вида зубного протеза, при помощи одного основного секундомера, а затраты времени, не связанные с процессом непосредственного изготовления, фиксировали вспомогательным секундомером. Начало и конец каждого этапа определяли с помощью

фиксажных точек, которые, по ранней договоренности, озвучивал зубной техник фразами «начало этапа» и «конец этапа» и визуально фиксировались наблюдателем.

Хотелось обратить внимание, что хронометражные измерения изготовления различных видов зубных протезов проводились нами в течение всего рабочего дня зубного техника, а не в часы наибольшей продуктивности труда (через 45-60 минут после начала трудового дня и за 1,5-3 часа до его конца), как рекомендуют отдельные авторы. Это было сделано с целью учета, при хронометрировании, естественно возникающей физиологической усталости зубного техника, что, на наш взгляд, должно обязательно быть учтено при нормировании труда.

Наименование и продолжительность каждого этапа заносились в хронокарту. Суммарная же продолжительность изготовления конкретного вида зубного протеза устанавливалась путем сложения продолжительности каждого этапа.

Если в процессе хронометража, имело место умышленное затягивание рабочего времени зубным техником на выполнение отдельных элементов этапа изготовления и это было выявлено наблюдателем, или проявлялись погрешности в заполнении хронокарты, либо фиксировалось нарушение процесса замера и др., то такие хронокарты исключались из данной исследовательской работы. Подобный методологический подход, в значительной мере, гарантировал получение наиболее достоверных данных.

2.2.3. Обработка полученных данных. По окончании хронометрических измерений изготовления нормируемого вида зубных протезов, проводили обработку полученных данных. На каждый прохронометрированный вид зубных протезов составлялись отдельные таблицы с записью всех этапов изготовления данного вида протезов и данными временных величин их изготовления. На полученное количество замеров, в виде абсолютных чисел, составлялись хронометражные ряды.

Необходимое количество замеров при хронометрировании того или иного вида зубных протезов устанавливали по методике определения количества качественных наблюдений, разработанной в стенах Ленинградского экономико-финансового института и приведенной во всех методических пособиях и учебниках по учету и нормированию труда.

Таблица 2.1

Характер работы	Длительность элемента операции, сек.	Число качественных наблюдений, при общей длительности операции, мин. (не менее)			
		< 1 мин.	1-5 мин.	5-10 мин.	> 10 мин.
Ручная	> 10 сек.	80	40	12	8

Проверку чистоты и правильности хронометражных рядов проводили по методике НИИ труда АН СССР, при помощи проверочных коэффициентов - коэффициента устойчивости хроноряда и коэффициента модальности хроноряда, предварительно исключив так называемые дефектные замеры, т.е. те замеры, результаты которых отчетливо отклоняются от результатов основного числа замеров в ту или иную сторону.

Коэффициент устойчивости хроноряда определяется по формуле:

$$K_{уст} = \frac{T_{max}}{T_{min}}, \quad (2.1)$$

где

T_{max} – время замера с максимальной длительностью;

T_{min} – время замера с минимальной длительностью.

Если коэффициент устойчивости фактический меньше коэффициента устойчивости нормативного, т.е. максимально допустимого, то ряд – устойчивый и пригодный для дальнейшего нормирования.

Если коэффициент устойчивости фактический больше или равен нормативному, то из хронометражного ряда необходимо удалять замер с

наибольшим или наименьшим временным показателем до тех пор, пока коэффициент устойчивости не станет меньше нормативного.

Если же, при этом, количество качественных замеров выйдет за рамки минимально допустимого, то наблюдения необходимо повторить.

Максимально допустимые величины Куст разработаны и рекомендованы к практическому применению НИИ труда АН СССР. Чем Куст ближе к 1, тем ряд устойчивее. Применительно к зубопротезной технике, где практически все этапы изготовления протезов – ручные, Куст, максимально допустимый, равен 3, так как хронометражные ряды ручных приемов работы отличаются меньшей устойчивостью, чем, например, ряды машинно-ручных работ, ибо в ручной работе превалирует человеческий фактор.

Коэффициент модальности хроноряда определяет как часто в хронометражном ряду встречается самый повторяемый замер времени.

Коэффициент модальности рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{мод}} = \frac{P_{\text{мод}}}{\sum P}, \quad (2.2)$$

где: $P_{\text{мод}}$ – частота моды (наиболее встречаемый показатель замеров);

$\sum P$ – сумма всех частот хроноряда ($P_1+P_2+P_3\dots+$ и т.д.). Она должна быть равна количеству замеров.

Если $K_{\text{мод}} > 1/3$ или 0,333, то ряд модальный и качественный, т.е. наиболее часто встречаемый показатель встречается $> 1/3$ от общего количества показателей.

Если $K_{\text{мод}} < \text{либо} = 1/3$ или 0,333, то замеры времени необходимо повторить.

Для устойчивого и модального хроноряда норматив времени на элемент операции, а в нашем случае на этап изготовления протеза, определяется как среднее арифметическое значение.

Таким образом, если ряд модальный, качественный и устойчивый, то можем вычислить среднюю продолжительность выполнения каждого этапа

изготовления нормируемого вида зубных протезов (которая будет принята за норму) по формуле:

$$T_{\text{ср}} = \frac{\Sigma(T \times P)}{\Sigma P}, \quad (2.3)$$

где: $T_{\text{ср}}$ – средняя продолжительность выполнения каждого этапа изготовления протеза;

T – время длительности замера;

P – частота показателя (сколько раз данный показатель встречается в ряду);

x – знак умножения;

ΣP – сумма всех частот хроноряда (должна быть равна количеству замеров).

Для получения норматива времени на изготовление нормируемого вида зубных протезов необходимо суммировать все средние величины продолжительности выполнения каждого этапа изготовления протеза по формуле:

$$N_{\text{Визгот. прот.}} = \Sigma T_{\text{ср}}. \quad (2.4)$$

2.3. Методика определения нормативов времени на изготовление зубных протезов зубными техниками

Определение нормативов времени на изготовление зубных протезов зубными техниками проводили по методике предложенной профессором Лабунцом В.А. и утвержденной МЗ Украины в 1999 году.

Математический метод – для определения величины ведомственных нормативов времени для зубных техников на изготовление ненормированных видов зубных протезов.

Статистический метод – для оценки достоверности полученных результатов исследования.

2.3.1. Структурирование производственного процесса изготовления исследуемого вида зубного протеза по характеру затрат времени. Ввиду того, что характер рабочего процесса зубного техника представляет собой четкое и последовательное выполнение технологических этапов изготовления зубных протезов, состоящих из ряда повторяемых и постоянных элементов основной операции, логическим путем были определены постоянные затраты времени (T_p), не зависящие от конструктивных особенностей изготавливаемого зубного протеза и переменного-повторяемого затраченного времени ($T_{пп}$), всецело зависящее от конструктивных особенностей данного протеза. Это и есть структура процесса изготовления зубного протеза.

Постоянное и переменное-повторяемое время включает затраты подготовительно-заключительного времени, оперативного (основного и вспомогательного) и время перерывов, предусмотренное трудовым законодательством.

Сумма величин T_p и $T_{пп}$ составляет величину затрат рабочего времени зубного техника на изготовление нормируемого вида зубного протеза, и может быть представлена как расчетный норматив времени на их проведение:

$$НВ = T_p + T_{пп}, \quad (2.5)$$

где:

НВ – норматив времени на изготовление зубного протеза зубными техниками;

T_p – постоянные затраты времени при изготовлении зубного протеза;

$T_{пп}$ – переменные-повторяемые затраты времени при изготовлении зубного протеза.

2.3.2. Индексация норматива времени изготовления зубного протеза с учетом его конструкции. Индексация норматива времени изготовления зубного протеза с учетом его конструкции проводили по методике профессора Лабунца В.А. и утвержденной МЗ Украины в 1999 году.

Приведенные в данной исследовательской работе нормативы времени являются усредненными (по способу получения конечного результата), т.е. при проведении хронометражных измерений мы изучали затраты времени зубных техников, при изготовлении того или иного вида зубного протеза без учета конкретных конструктивных особенностей. Таким образом, формула $НВ=Тп+Тпп$ является формулой определения усредненного норматива времени на изготовление вида зубного протеза. Но, на её основании, возможно произвести расчеты норматива времени на изготовление зубного протеза с учетом его конструктивных особенностей. Методом системного анализа установлено, что, к примеру, при изготовлении металлокерамического зубного протеза, состоящего из 2, 3, 4, 5 и т.д. коронок и, допустим, 2, 3, 4, 5 и т.д. фасеток, затраты времени на его производство возрастают за счет увеличения переменного-повторяемого времени. И, на основании этого, так называемый укрупненный норматив времени на изготовление конкретного зубного протеза определяли по формуле:

$$НВ_{укр} = Т_{пкор} + K \times \Sigma(T_{ппкор}) + Т_{пфас} + \Phi \times \Sigma(T_{ппфас}), \quad (2.6)$$

где: $НВ_{укр}$ – норматив времени укрупненный;

$Т_{пкор}$ – постоянные затраты времени на изготовление коронок в структуре протеза;

Σ – знак суммы;

K – количество коронок в структуре протеза;

$Т_{ппкор}$ – переменные-повторяемые затраты времени на изготовление коронок в структуре протеза;

$Т_{пфас}$ – постоянные затраты времени на изготовление фасеток в структуре протеза;

Φ – количество фасеток в структуре протеза;

$Т_{ппфас}$ – переменные-повторяемые затраты времени на изготовление фасеток в структуре протеза.

В случае изготовления мостовидного протеза в сочетании с одиночными коронками, то к укрупненному нормативу времени на изготовление этого

протеза добавляется сумма переменного-повторяемого времени изготовления одиночных коронок, умноженная на количество этих коронок и норматив изготовления считается как общий:

$$НВукр.общий = К \times \Sigma(T_{пп \text{ кор}}) + \Phi \times \Sigma(T_{пп \text{ фас}}) + ОК \times \Sigma(T_{пп \text{ од.кор}}) + T_{п \text{ протеза}}, \quad (2.7)$$

где: НВукр.общий – норматив времени укрупненный общий;

К – количество коронок в структуре протеза;

$T_{пп \text{ кор}}$ – переменные-повторяемые затраты времени на изготовление коронок в структуре протеза;

Φ – количество фасеток в структуре протеза;

$T_{пп \text{ фас}}$ – переменные-повторяемые затраты времени на изготовление фасеток в структуре протеза;

ОК – количество одиночных коронок, не входящих в структуру протеза;

$T_{пп \text{ од.кор}}$ – переменные-повторяемые затраты времени на изготовление одиночных коронок, не входящих в структуру протеза;

$T_{п}$ – постоянные затраты времени при изготовлении работы;

Σ – знак суммы.

Установленные подобным образом нормативы времени на изготовление зубных протезов, могут являться базовыми при необходимости установления норм времени на изготовлении любых видов зубных протезов в любом лечебном учреждении стоматологического профиля, независимо от формы собственности.

2.4. Методика расчета условных единиц трудоемкости на зуботехнические работы

Математический метод – для определения величины условных единиц трудоемкости для зубных техников на изготовление ненормированных видов протезов.

Перевод полученных нормативов времени (НВ) в УЕТ переводится по формуле:

$$\text{УЕТ} = \frac{T_{\text{нв}}}{T_{1\text{ует}}}, \text{ где} \quad (2.8)$$

УЕТ – показатель значения условных единиц трудоемкости в абсолютных числах;

$T_{\text{нв}}$ – временной показатель норматива времени (мин.);

$T_{1\text{ует}}$ – временная величина 1 УЕТ (мин.).

Следует отметить, что величины $T_{\text{нв}}$ и $T_{1\text{ует}}$ необходимо приводить в одних единицах измерения.

Величина $T_{1\text{ует}}$ выбирается условно и приравнивается к объективному промежутку времени, в течение которого изготавливается условная эталонная конструкция. В нашем случае - это 60 минут, время, необходимое для изготовления одной штампованной коронки (методика профессора Лабунца В.А., утвержденная МЗ Украины в 1999 году).

Используя вышеуказанную методику, можно рассчитать в УЕТ трудоемкость изготовления любого вида зубного протеза, вне зависимости от сложности его изготовления, предварительно проведя хронометрические замеры процесса изготовления и рассчитав нормативы времени по приведенным в данной работе методикам силами персонала, в условиях любого лечебного учреждения.

2.5. Методы статистической обработки полученных результатов

Проводя статистическую обработку результатов, полученных в данной исследовательской работе, мы придерживались трех основных принципов статистики:

1. Статистические данные должны быть максимально полными, а не отрывочными, случайно выхваченными;
2. Данные должны быть абсолютно точными и достоверными;

3. Данные должны соответствовать принципу единообразия и совместимости.

При оценке полученных данных результатов хронометрических исследований продолжительности изготовления ряда ранее ненормированных видов зубных протезов, мы использовали объективные методы изучения построенных нами хронометражных рядов, так называемые методы вариационной статистики.

Методы вариационной статистики – ряд методов и приемов анализа прикладной математической статистики, применяемых для исследования части чего-либо из реально существующей совокупности объектов.

Методы оценки качества хронометражного ряда:

1. Коэффициент устойчивости хроноряда (Куст) – проверочный коэффициент, который определяет величину разброса показателей составляющих вариационного ряда. Чем значение Куст ближе к 1, тем разброс меньше и ряд устойчивее.

Куст определяется по формуле:

$$\text{Куст} = \frac{T_{\max}}{T_{\min}}, \text{ где} \quad (2.9)$$

Куст – коэффициент устойчивости хроноряда (определяется в абсолютных числах);

T_{\max} – значение показателя с максимальным временем (мин.);

T_{\min} – значение показателя с минимальным временем (мин.).

2. Коэффициент модальности хроноряда (Кмод) – проверочный коэффициент, который определяет, как часто в хронометражном ряду встречается самый повторяемый замер.

Кмод. определяется по формуле:

$$\text{Кмод} = \frac{P_{\text{мод}}}{\sum P}, \text{ где} \quad (2.10)$$

Кмод – коэффициент модальности хроноряда (определяется в абсолютных числах);

$R_{\text{мод}}$ – частота моды (как часто встречается наиболее встречаемый показатель);

ΣP – сумма всех частот хроноряда ($P_1+P_2+P_3\dots$ и т.д.) – должна быть равна количеству замеров.

Если $K_{\text{мод}} > 1/3$, или 0,333, то ряд модальный и качественный.

Если $K_{\text{мод}} =$, или $< 1/3$, или 0,333, то замеры времени необходимо повторить.

Если ряд устойчивый, модальный и качественный, то вычисляем среднюю арифметическую взвешенную продолжительности каждого этапа изготовления зубного протеза по формуле:

$$T_{\text{ср.}} = \frac{\Sigma(T \times P)}{\Sigma P}, \text{ где} \quad (2.11)$$

$T_{\text{ср}}$ – средняя продолжительность выполнения каждого этапа изготовления (мин.);

T – время длительности замера (мин.);

P – частота варианта (сколько раз данный вариант встречается в вариационном ряду);

ΣP – сумма всех частот хроноряда (должна равняться количеству замеров);

x – знак умножения.

Для получения норматива времени на изготовление нормируемого вида зубных протезов, необходимо суммировать все средние величины продолжительности выполнения каждого этапа изготовления протезов по формуле:

$$N_{\text{Визгот. прот}} = \Sigma T_{\text{ср}}, \text{ где} \quad (2.12)$$

$N_{\text{Визгот. прот}}$ – норматив времени на изготовление нормируемого вида зубных протезов (мин.);

$\Sigma T_{\text{ср}}$ – сумма средних величин продолжительности выполнения каждого этапа изготовления протезов (мин.).

РАЗДЕЛ 3

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ЗАТРАТ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ ЗУБНЫХ ТЕХНИКОВ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ НЕНОРМИРОВАННЫХ СОВРЕМЕННЫХ ВИДОВ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ

Ненормированные виды зуботехнических работ, выполняемые зубными техниками в практическом здравоохранении

По результатам проведения исследований о необходимости нормирования некоторых видов зубных протезов и изучения номенклатуры реально применяемых в клинике ортопедической стоматологии видов зубного протезирования, были выделены актуальные к исследованию следующие виды ранее ненормированных современных видов зубных протезов:

1. Изготовление культовых штифтовых вкладок лабораторным способом на моделях из супергипса (одно- и многокорневых);
2. Изготовление разборных культовых штифтовых вкладок лабораторным способом на моделях из супергипса (Приложение А);
3. Изготовление керамических вкладок методом прессования и последующего подкрашивания (Приложение Б);
4. Изготовление вкладок из фотополимеризующегося композитного материала (Приложение В);
5. Изготовление керамических виниров методом прессования и подкрашивания (Приложение Д);
6. Изготовление керамических коронок методом прессования с последующим нанесением керамической массы (Приложение Ж);
7. Изготовление виниров из фотополимеризующегося композитного материала (Приложение З);
8. Изготовление искусственных коронок зубов из фотополимеризующегося композитного материала (Приложение К);
9. Изготовление искусственных коронок зубов из керамики методом прессования и подкрашивания (Приложение Л);

10. Изготовление мостовидных протезов из композитного материала на стекловолоконном каркасе (Приложение М);
11. Изготовление мостовидных протезов из пластмассы на стекловолоконном каркасе (Приложение Н);
12. Изготовление цельнолитых искусственных коронок зубов, облицованных пластмассой, метод «варка в кювете» (Приложение П);
13. Изготовление цельнолитых искусственных коронок зубов, облицованных пластмассой, метод «свободной руки» (Приложение Р);
14. Изготовление цельнолитых искусственных коронок зубов, облицованных композитным фотополимеризующимся композитным материалом (Приложение С);
15. Изготовление цельнолитых мостовидных протезов, облицованных пластмассой, метод «варка в кювете» (Приложение Т);
16. Изготовление цельнолитых мостовидных протезов, облицованных пластмассой, метод «свободной руки» (Приложение У);
17. Изготовление цельнолитых мостовидных протезов, облицованных композитным фотополимеризующимся материалом (Приложение Ф);
18. Изготовление полных съемных зубных протезов из полипропиленов медицинской чистоты (Приложение Х);
19. Изготовление полных съемных зубных протезов с металлическим базисом (Приложение Ц);
20. Починка съемного пластиночного зубного протеза с использованием литой балки (Приложение Ш);
21. Починка съемного пластиночного зубного протеза с использованием армировочной сетки (Приложение Щ);
22. Лабораторная перебазировка съемных зубных протезов методом «горячей полимеризации» в полимеризационной камере (Приложение Э).

В качестве примера расчета величины затрат рабочего времени зубного техника на изготовление того или иного вида зубных протезов рассмотрим расчет величины затрат рабочего времени зубного техника на изготовление

наиболее распространенного вида зубного протезирования – изготовление культевых штифтовых вкладок лабораторным способом.

3.1. Расчёт величины затрат рабочего времени зубного техника на изготовление культевых штифтовых вкладок

Согласно данным изучения технологического способа изготовления 34 культевых штифтовых вкладок 11 зубными техниками, установлено, что данный вид зубных протезов изготавливается на протяжении двух лабораторных этапов.

В процессе выполнения данной работы, присутствует целый ряд специфических элементов работы зубного техника, характер и продолжительность которых приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Содержание, характер трудовых затрат зубного техника и их продолжительность при изготовлении культевых штифтовых вкладок на первом лабораторном этапе

Лабораторные элементы основной операции	Индекс времени (Тп иТпп)	Продолжительность одного элемента операции, в мин.
1	2	3
Получение оттисков, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача	П	3,07
Дезинфекция оттисков	П	1,24
Просушка оттисков струёй воздуха	П	0,51
Обработка оттисков раствором для улучшения текучести гипса	П	1,04
Просушка струёй воздуха	П	0,51
Установка штифтов для изготовления разборных моделей	ПП	0,44

Продолжение таблицы 3.1

1	2	3
Подготовка материалов, оборудования и инструментария для отливки оттисков	П	1,38
Заливка слоя супергипса во вспомогательный оттиск	П	2,67
Заливка слоя супергипса в основной оттиск для изготовления двухслойной модели (на вибростоле)	П	2,34
Обработка «супергипсовой» части моделей (удаление излишков супергипса со штифтов, выпиливание пазов в супергипсе для избежания прокручивания штифтов в цокольной части модели)	П	2,11
Замачивание оттисков	П	0,37
Отливка на вибростоле цокольных частей моделей из гипса	П	3,17
Открывание моделей	П	1,54
Оценка качества полученных моделей	П	0,51
Обрезка моделей на триммере	П	1,36
Освобождение апексной части штифта от гипса	ПП	0,84
Отрезание иглы забивного штифта	ПП	0,48
Гравировка клинической шейки зуба	ПП	0,61
Распиловка супергипсовой части моделей для получения разборных моделей	ПП	2,34
Обработка штампов зубов фрезой	ПП	0,91
Стыковка окклюзионных поверхностей моделей при помощи прикусных валиков, фиксация прикуса	П	3,29
Подготовка материалов, инструментария, оборудования для гипсовки моделей в окклюдатор	П	1,44

Продолжение таблицы 3.1

1	2	3
Замачивание моделей	П	0,37
Загипсовка моделей в окклюдатор	П	2,08
Обработка гипсовых частей моделей, загипсованных в окклюдатор	П	1,49
Оценка правильности определения центральной окклюзии врачом, анализ содержания работы	П	0,91
Обработка штампов зубов раствором для укрепления гипса	ПП	0,47
Нанесение воска и моделировка культевой части зуба (поднутрения)	ПП	1,38
Нанесение на культю зуба слоя компенсационного лака	ПП	0,34
Нанесение на культю зуба изолирующего раствора (гипс-воск)	ПП	0,37
Подготовка материалов и инструментария для изготовления вкладки из воска	П	1,94
Моделировка вкладки из воска	ПП	6,17
Установка армирующего штифта	ПП	1,51
Извлечение восковой модели вкладки из полости культы зуба	ПП	0,94
Контроль качества моделировки вкладки	ПП	0,71
Сдача восковой модели вкладки в литейную лабораторию	П	1,87
ИТОГО: Постоянные затраты времени зубного техника	П	35,21
Переменно-повторяемые затраты времени зубного техника	ПП	17,51

Исходя из представленных в таблице 3.1 данных, временные затраты труда зубных техников на первом лабораторном этапе изготовления литых культевых штифтовых вкладок составляют: постоянное время – 35,21 мин. и переменнo-повторяемое время – 17,51 мин.

На втором лабораторном этапе изготовления литых культовых штифтовых вкладок, зубной техник получает их из литейной лаборатории, проводит первоначальную всестороннюю оценку их качества, а затем черновую механическую обработку абразивными инструментами, характер трудовых затрат которых и их продолжительность отражены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Содержание, характер трудовых затрат зубного техника и их продолжительность при изготовлении культовых штифтовых вкладок на этапе их обработки

Лабораторные элементы основной операции	Индекс времени (Тп и Тпп)	Продолжительность одного элемента операции, в мин.
1	2	3
Получение готовой вкладки из литейной лаборатории	П	2,11
Оценка качества отливки вкладки	ПП	0,37
Механическая обработка готовой вкладки, обрезка литников, припасовка на модели	ПП	4,83
Обработка в пескоструйном аппарате	ПП	0,98
Сдача готовой культовой штифтовой вкладки во врачебный кабинет для фиксации в полости рта	П	1,38
Работа с учетно-отчетной документацией	П	2,11
ИТОГО: Постоянные затраты времени зубного техника	П	5,6
Переменно-повторяемые затраты	ПП	6,18

Согласно полученным данным (таблица 3.1.2), затраты рабочего времени зубного техника на изготовление культовых штифтовых вкладок, на этапе их обработки и припасовки на моделях составляют: постоянное время – 5,6 мин и переменнo-повторяемое время – 6,18 мин.

Таким образом, исходя из полученных данных настоящего исследования (таблицы 3.1 и 3.2), располагаем всеми необходимыми данными для

определения общей величины временных затрат труда зубного техника на их производство (табл. 3.3).

Таблица 3.3

Сводная таблица показателей затрат рабочего времени зубного техника на изготовление литых культевых штифтовых вкладок

Лабораторные элементы основной операции	Индекс времени (Тп иТпп)	Продолжительность одного элемента операции, в мин.
1	2	3
Получение оттисков, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача	П	3,07
Дезинфекция оттисков	П	1,24
Просушка оттисков струёй воздуха	П	0,51
Обработка оттисков раствором для улучшения текучести гипса	П	1,04
Просушка струёй воздуха	П	0,51
Установка штифтов для изготовления разборных моделей	ПП	0,44
Подготовка материалов, оборудования и инструментария для отливки оттисков	П	1,38
Заливка слоя супергипса во вспомогательный оттиск.	П	2,67
Заливка слоя супергипса в основной оттиск для изготовления двухслойной модели (на вибростоле)	П	2,34
Обработка «супергипсовой» части моделей (удаление излишков супергипса со штифтов, выпиливание пазов в супергипсе для избежания прокручивания штифтов в цокольной части модели)	П	2,11
Замачивание оттисков	П	0,37

Продолжение таблицы 3.3

1	2	3
Отливка на вибростоле цокольных частей моделей из гипса	П	3,17
Открывание моделей	П	1,54
Оценка качества полученных моделей	П	0,51
Обрезка моделей на триммере	П	1,36
Освобождение апексной части штифта от гипса	ПП	0,84
Отрезание иглы забивного штифта	ПП	0,48
Гравировка клинической шейки зуба	ПП	0,61
Распиловка супергипсовой части моделей для получения разборных моделей	ПП	2,34
Обработка штампов зубов фрезой	ПП	0,91
Стыковка окклюзионных поверхностей моделей при помощи прикусных валиков, фиксация прикуса	П	3,29
Подготовка материалов, инструментария, оборудования для гипсовки моделей в окклюдатор	П	1,44
Замачивание моделей	П	0,37
Загипсовка моделей в окклюдатор	П	2,08
Обработка гипсовых частей моделей, загипсованных в окклюдатор	П	1,49
Оценка правильности определения центральной окклюзии врачом, анализ содержания работы	П	0,91
Обработка штампов зубов раствором для укрепления гипса	ПП	0,47
Нанесение воска и моделировка культевой части зуба (поднутрен)	ПП	1,38

Продолжение таблицы 3.3

1	2	3
Нанесение на культю зуба слоя компенсационного лака	ПП	0,34
Нанесение на культю зуба изолирующего раствора (гипс-воск)	ПП	0,37
Подготовка материалов и инструментария для изготовления вкладки из воска	П	1,94
Моделировка вкладки из воска	ПП	6,17
Установка армирующего штифта	ПП	1,51
Извлечение восковой модели вкладки из полости культи зуба	ПП	0,94
Контроль качества моделировки вкладки	ПП	0,71
Сдача восковой модели вкладки в литейную лабораторию	П	1,87
Получение готовой вкладки из литейной лаборатории	П	2,11
Оценка качества отливки вкладки	ПП	0,37
Механическая обработка готовой вкладки, обрезка литников, припасовка на модели	ПП	4,83
Обработка в пескоструйном аппарате	ПП	0,98
Сдача готовой культевой штифтовой вкладки во врачебный кабинет для фиксации в полости рта	П	1,38
Работа с учетно-отчетной документацией	П	2,11
ИТОГО: Постоянные затраты времени зубного техника	П	40,81
Переменно-повторяемые затраты времени зубного техника	ПП	23,69

Таким образом, временные затраты труда зубных техников на изготовление литых культевых штифтовых вкладок составляют: постоянное время – 40,81 мин., переменно-повторяемое – 23,69 мин.

Расчеты величин затрат рабочего времени зубных техников на изготовление остальных исследуемых видов зубных протезов приведены в «Приложении» к данной диссертационной работе.

Далее в таблице 3.4 приводим обобщенные результаты исследования характера и продолжительности трудовых затрат зубного техника на изготовление всех 22 видов зубных протезов.

Таблица 3.4

Обобщенная таблица характера и продолжительности трудовых затрат зубного техника на изготовление 22 исследуемых видов зубных протезов

№	Виды зубных протезов	Постоянные затраты времени зубного техника (Тп), в мин.	Переменно-повторяемые затраты времени зубного техника (Тпп), в мин.
1	2	3	4
1	Цельнолитая культевая штифтовая вкладка	40,81	23,69
2	Цельнолитая разборная культевая штифтовая вкладка: - 2-х сегментная; - 3-х сегментная.	55,76	37,18 55,77
3	Керамическая вкладка изготовленная методом прессования	82,54	144,41
4	Вкладка из композитного материала световой полимеризации	45,15	35,10
5	Керамический винир, изготовленный методом прессования и подкраш.	108,12	119,6
6	Керамическая коронка, изготовленная методом прессования, с последующим нанесением керамической массы	90,36	136,41
7	Винир из композитного материала световой полимеризации	52,27	47,24

Продолжение табл. 3.4

1	2	3	4
8	Коронка из композитного материала световой полимеризации	55,04	53,20
9	Керамическая коронка, изготовленная методом прессования и подкрашивания	115,97	125,77
10	Мостовидный протез из фотополимеризующегося композитного материала на стекловолоконном каркасе: - на коронку; - на искусственный зуб.	61,74	42,50 36,04
11	Мостовидный протез из пластмассы на стекловолоконном каркасе, изготовленный методом «свободной руки»: - на коронку; - на искусственный зуб.	88,84	30,59 24,13
12	Цельнолитая коронка, облицованная пластмассой, способом «варки в кювете»	85,27	57,34
13	Цельнолитая коронка, облицованная пластмассой, способом «свободной руки»	82,90	61,89
14	Цельнолитая коронка, облицованная фотополимеризующимся композитным материалом	86,52	40,43
15	Цельнолитой мостовидный протез, облицованный пластмассой, способом «варки в кювете»: - на коронку; - на искусственный зуб.	102,84	81,77 56,48
16	Цельнолитой мостовидный протез, облицованный пластмассой, способом «свободной руки» на: - коронку; - искусственный зуб.	100,62	85,09 59,80

Продолжение таблицы 3.4

1	2	3	4
17	Цельнолитой мостовидный протез, облицованный фотополимеризующимся композитным материалом: - на коронку; - на искусственный зуб.	104,85	75,54 71,86
18	Полный съёмный зубной протез из пропилена	262,56	141,30
19	Полный съёмный зубной протез с литым металлическим базисом	103,54	223,33
20	Починка съёмного зубного протеза с использованием литой балки	40,91	5,1
21	Починка съёмного зубного протеза с использованием армировочной сетки	30,90	-
22	Лабораторная перебазировка съёмных зубных протезов методом «горячей полимеризации» в полимеризационной камере	20,86	31,07

РЕЗЮМЕ

На основании проведенных исследований было установлено, что в практическом здравоохранении нашей страны в клинике ортопедической стоматологии реально используются 22 вида зубных протезов, не имеющих юридического статуса и не вошедших в перечень ортопедических услуг, согласно приказа МЗ Украины №507 от 28.12.2002г. «Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги». Основной причиной их медико-правовой неопределенности является отсутствие на применение в клинике ведомственных нормативов времени и, в том числе, на их зуботехническое изготовление.

В связи с этим, нами проведены хронометрические измерения на выявленный ряд ранее ненормированных видов зуботехнических работ,

определена средняя продолжительность основных элементов их технологического процесса, проведена их структуризация на постоянные затраты времени зубного техника (Тп), не связанные с конструкцией зубных протезов и переменно-повторяемые затраты времени зубного техника (Тпп), всецелозависимые от структуры и конструкции зубного протеза. Подобная структуризация и индексация характера затраченного труда данных специалистов позволяет всецело, путем математических расчетов, установить ведомственные нормы времени на изготовление любых видов зубных протезов. Подробные расчеты представлены в следующем разделе.

По матеріалам раздела опубліковані наступні роботи:

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.

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.

3. 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.

4. 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.

РАЗДЕЛ 4

УСТАНОВЛЕНИЕ ВЕДОМСТВЕННЫХ НОРМАТИВОВ ВРЕМЕНИ ДЛЯ ЗУБНЫХ ТЕХНИКОВ НА НЕНОРМИРОВАННЫЕ ВИДЫ ЗУБОТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ

4.1. Определение характера и продолжительности затрат рабочего времени зубных техников на изготовление ряда ненормированных видов зуботехнических работ

В предыдущем разделе нами была установлена средняя продолжительность изготовления зубными техниками ряда ранее ненормированных видов зубных протезов, исходя из последовательности их зуботехнического производства. При этом, как все узловые элементы их работы, так и общее время основной операции, было проиндексировано на постоянные затраты времени данных специалистов ($T_{п}$), не зависящие от количества и структуры протеза, так и переменные-повторяемые затраты времени ($T_{пп}$), всецело связанные с данными факторами. Подобная дифференциация времени проведения основной операции (конкретного вида зубного протеза) позволяет нам устанавливать вполне аргументированное время на их изготовление, согласно их структуре.

В Разделе 3, в таблице 3.4 приведены все сводные временные показатели продолжительности изготовления 22 видов зубных протезов и их дифференциация, согласно характера затраченного зуботехнического труда. Исходя из представленных в ней данных, мы располагаем всеми необходимыми материалами для определения искомой нормы времени на изготовление каждого из 22 видов зубных протезов.

Наряду с этим, мы располагаем также основными методическими приёмами расчёта общего норматива времени в зависимости от количества зубных протезов и их структуры.

Учитывая изложенное выше, определение норматива времени зубного техника на изготовление цельнолитых культевых штифтовых вкладок лабораторным способом, например, проводили из расчёта клинической необходимости, в большинстве своём, изготовления двух подобных конструкций одновременно одному пациенту. При этом, соответствующие расчёты проводили по формуле:

$$НВ_{кшв} = Т_{п} + К \times Т_{пп}, \text{ где} \quad (4.1)$$

$НВ_{кшв}$ – норматив времени зубного техника на изготовление цельнолитых культевых штифтовых вкладок;

$Т_{п}$ – постоянные затраты времени зубного техника на изготовление цельнолитых культевых штифтовых вкладок;

$К$ – количество культевых штифтовых вкладок;

$Т_{пп}$ – переменнo-повторяемые затраты времени зубного на изготовление культевых штифтовых вкладок.

Имея в наличии все исходные данные и проставив их в формулу, получаем:

$$НВ_{2кшв} = 40,81 + 2 \times 23,69 = 88,19 \text{ мин.} \quad (4.2)$$

Таким образом, на изготовление двух подобных конструкций зубной техник затрачивает 88,19 мин.

При расчёте же искомого норматива времени на изготовление данными специалистами разборных культевых штифтовых вкладок исходили также из реального положения их применения в практическом здравоохранении. Как оказалось, они, в основном, изготавливаются редко в единственном варианте одному первичному пациенту, и состоят, в основном, из двух, реже трех сегментов. Данные хронометражных измерений процесса изготовления разборных штифтовых вкладок свидетельствуют, что на изготовление двухсегментной культевой штифтовой вкладки приходится 37,18 мин. переменнo-повторяемых затрат времени зубного техника. Следовательно, на изготовление одного сегмента приходится 18,59 мин. того же времени.

Учитывая данное положение, расчёт времени на изготовление трехсегментной конструкции проводили следующим образом:

$$НВркшв = Тп + К \times Тпп, \text{ где:} \quad (4.3)$$

К – количество сегментов в разборной культовой штифтовой вкладке;

$$НВркшв = 55,76 + 2 \times 18,59 = 92,94 \text{ мин.}$$

$$НВркшв = 55,76 + 3 \times 18,59 = 111,53 \text{ мин.}$$

Следовательно, продолжительность изготовления зубным техником разборной культовой штифтовой вкладки, состоящей из двух сегментов, в среднем, составляет 92,94 мин., а из трех сегментов – 111,53 мин.

Учитывая принятое нами методическое положение, согласно которому одному пациенту, одновременно изготавливается, в среднем, две подобные конструкции, ценно избежание умышленного завышения фактического норматива времени на изготовление одного подобного протеза, как такового, определение искомого ведомственного норматива времени на изготовление одной разборной культовой штифтовой вкладки проведено из расчёта двух конструкций одному пациенту. В связи с чем, искомая норма времени и определена следующим образом. Из вышеизложенного следует, что на изготовление одной подобной конструкции, состоящей из двух сегментов, зубной техник в среднем затрачивает 92,94 мин., а 3 сегментов – 111,53 мин., следовательно, на одновременное изготовление двух подобных конструкций он затратит, соответственно, 130,12 мин. и 167,3 мин, так как из общей суммы на две конструкции было отнято постоянное время – 55,76 мин. Следовательно, искомый норматив времени на изготовление одной цельнолитой культовой штифтовой вкладки, состоящей из двух сегментов, составляет 65,06 мин., а из трех сегментов – 85,65 мин.

Как и при определении искомого норматива времени зубного техника на изготовление культовых штифтовых вкладок, так и при изготовлении одиночных коронок, нами взят один и тот же методический приём, а именно, расчёты произведены при условии «условной» потребности пациентов в двух подобных ортопедических условных конструкциях. Почему?

Потому, что одному пациенту изготавливается достаточно часто и более значительное их количество, и 3, и 5 и т.д. конструкций. В силу изложенного, общая сумма времени в подобных клинических ситуациях, в перерасчёте на одну производимую единицу, будет значительно меньше, в сравнении с ситуацией, если бы взять и прямым умножением умножить показания продолжительности изготовления одной единицы на общее их количество.

В доказательство сказанного, разберём изложенное на частном примере, т.е. посмотрим, как изменяется общая величина продолжительности изготовления одиночных коронок из фотополимеризирующегося композитного материала с условием их изготовления различным пациентам от одной протезной единицы до 10.

Используя приведённую выше формулу и имея все исходные материалы, её определение производим следующим образом:

$$НВ_{\text{коф}} = Т_{\text{п}} + К \times Т_{\text{пп}};$$

$$НВ1_{\text{коф}} = 55,04 + 53,20 = 108,24 \text{ мин.}$$

$$НВ2_{\text{коф}} = 55,04 + 2 \times 53,20 = 161,44 \text{ мин.}$$

$$НВ3_{\text{коф}} = 55,04 + 3 \times 53,20 = 214,64 \text{ мин.}$$

$$НВ4_{\text{коф}} = 55,04 + 4 \times 53,20 = 267,84 \text{ мин.}$$

$$НВ5_{\text{коф}} = 55,04 + 5 \times 53,20 = 321,04 \text{ мин.}$$

$$НВ6_{\text{коф}} = 55,04 + 6 \times 53,20 = 374,24 \text{ мин.}$$

$$НВ7_{\text{коф}} = 55,04 + 7 \times 53,20 = 427,44 \text{ мин.}$$

$$НВ8_{\text{коф}} = 55,04 + 8 \times 53,20 = 480,64 \text{ мин.}$$

$$НВ9_{\text{коф}} = 55,04 + 9 \times 53,20 = 533,84 \text{ мин.}$$

$$НВ10_{\text{коф}} = 55,04 + 10 \times 53,20 = 587,04 \text{ мин.}$$

Из приведенных выше материалов следует, что нет прямой зависимости между количеством коронок и продолжительностью их изготовления. Так, если средняя норма времени зубного техника на изготовление одной коронки составляет 108,24 мин., то двух, составляет 161,44 мин., а не 216,48 мин., как при прямом их умножении, не говоря уже при изготовлении аналогичных 10 коронок, которая в первом случае составляет 587,04 мин., а во втором варианте, составит мифические – 1082,40 мин.

Изложенное выше, убедительно свидетельствует о необходимости индивидуального подхода к расчёту подобных искомым величин, с обязательным индексированием характера оказываемых ортопедических услуг, т.е. на постоянные затраты времени и переменные-повторяемые затраты времени на изготовление тех или иных видов зубных протезов, особенно при несъёмном протезировании. Именно такой методический приём создаёт реальную возможность действительно устанавливать фактическую величину искомого норматива. Чтобы не останавливаться каждый раз на объяснении необходимости использования подобного методического приёма и в нижеследующих других аналогичных расчётах, он будет нами использоваться в полной мере в подобной интерпретации. Так, определение средней продолжительности изготовления зубным техником керамических вкладок было произведено следующим образом:

Из таблицы 3.4 следует, что величина постоянного времени данного специалиста на их изготовление составляет 82,54 мин., а переменное-повторяемое – 144,41 мин. проставив в известную формулу, получаем:

$$НВ_{2кв} = 82,54 + 2 \times 144,41 = 371,36 \text{ мин.} \quad (4.4)$$

Таким образом, на изготовление двух керамических вкладок методом прессования, зубной техник, в среднем, затрачивает 371,36 мин. Следовательно, продолжительность изготовления данным специалистом одной подобной ортопедической единицы может составлять 185,68 мин. Чтобы не загромождать работу подобными простыми математическими расчётами при

определении искомого количества времени, в Приложении Т (табл. Т.1) приведены уже окончательные его величины на изготовление одиночных коронок, виниров и вкладок. Ввиду специфического установления средней продолжительности изготовления мостовидных протезов, учитывая, что в их структуру входят как коронки, так и искусственные зубы в промежуточной их части, изготовление которых проводится на различных лабораторных этапах, как совместно, так и отдельно, ниже остановимся на расчёте искомого норматива на примере одного из приведенных в табл. Т.1 мостовидных протезов – цельнолитого мостовидного протеза, облицованного пластмассой по способу «варки в кювете».

Прежде всего, остановимся на методологическом подходе расчёта данной величины, определение которой необходимо проводить по формуле:

$$НВ_{мпр} = Т_{п} + \Sigma (К \times Т_{пк} + К \times Т_{пф}), \text{ где:} \quad (4.5)$$

$НВ_{мпр}$ – норматив времени на изготовление мостовидных протезов;

$Т_{п}$ – постоянные затраты времени зубного техника на изготовление мостовидных протезов;

$Т_{пк}$ – переменные-повторяемые затраты времени зубного техника на изготовление коронок,

$Т_{пф}$ – переменные-повторяемые затраты времени зубного техника на изготовление фасеток (искусственных зубов),

$К$ – количество коронок, искусственных зубов.

Далее, учитывая, что структурные элементы мостовидного протеза – коронки и искусственные зубы не всегда изготавливаются на одном и том же лабораторном этапе, считаем необходимым сказать, что наиболее целесообразный методический подход установления их истинной величины, это произвести определение их фактической величины на каждом лабораторном этапе их изготовления, а затем сложить все полученные величины. При этом, на этапе, где они встречаются одновременно, постоянные

затраты времени зубной техника на их изготовление разделить поровну между данными структурными элементами.

Таким образом, обладая всеми необходимыми цифровыми показателями и изложенной методикой определения их общей величины, производим соответствующие расчёты.

А именно, исходя из таблицы Т.1 (Приложение Т), содержания изготовления и характера оказанных трудовых затрат зубной техника на первом условном лабораторном этапе их изготовления, постоянные затраты времени данного специалиста составляют 23,18 мин., а переменные – 22,02 мин. При этом, все затраты труда практически полностью связаны только с изготовлением коронок.

Исходя из этого, проведен следующий расчёт:

$$НВ_{\text{мпп}} = 23,18 + 2 \times 22,02 = 67,22 \text{ мин.} \quad (4.6)$$

Следовательно, на данном этапе затрачивается, в общей сложности, – 67,22 мин., на изготовление коронок в данном мостовидном протезе.

Далее, на условно принятом нами втором лабораторном этапе (Приложение Т, табл. Т.2), зубной техник выполняет соответствующую работу непосредственно в комплексе, как коронок, так и искусственных зубов. При этом, постоянные его временные затраты составляют 16,69 мин., а переменные-повторяемые: на коронку – 25,20 мин., а искусственный зуб – 21,93 мин. Таким образом, учитывая принятое нами положение о пропорциональном распределении постоянного времени (16,69 мин.) как на коронку, так и на искусственный зуб, оптимальная величина нормы времени данных структурных элементов мостовидного протеза на этом этапе, составляет, соответственно, – 33,65 и 30,38 мин.

Исходя из данных табл. Т.3 (Приложение Т), на условно принятом нами третьем лабораторном этапе изготовления подобного рода мостовидных протезов, этапе окончательной механической обработке их каркасов, моделировки зубов, полимеризации пластмассы и их обработки, затрачивается

постоянного времени 48,12 мин. и переменного-повторяемого, на коронку – 24,92 мин. и искусственный зуб, также 24,94 мин.

Затем, разделив постоянное время и прибавив равные его части к соответствующим величинам переменного-повторяемого времени на данные структурные элементы, получаем, что на коронку необходимо 48,98 мин., и искусственный зуб 48,98 мин., также.

На заключительном лабораторном этапе, этапе окончательной их механической обработки, коррекции и полировки (Приложение Т, табл. Т.4), в среднем, зубной техник затрачивает, опять-таки, в равной пропорции, как на коронку, так и на искусственный зуб, соответственно 9,63 мин., при постоянной величине – 14,85 мин.

Проделив аналогичные математические расчёты, получаем, что на данном лабораторном этапе продолжительность изготовления коронок и фасеток составляет, соответственно – 17,06 мин.

Таким образом, исходя из приведённых выше данных, мы располагаем всей необходимой информацией для определения общей примерной нормы времени зубного техника на изготовление цельнолитых мостовидных протезов, облицованных пластмассой по способу «варки в кювете», которое составляет на коронку 166,91 мин. ($67,22 + 33,65 + 48,98 + 17,06 = 166,91$), а искусственный зуб – 96,42 мин. ($30,38 + 48,98 + 17,06 = 96,42$). Аналогичным образом были произведены расчёты по установлению норматива времени зубного техника и на все остальные мостовидные протезы, разрабатываемые в настоящей работе (табл. 4.1).

При определении же искомого норматива времени на изготовление полных съёмных протезов с металлическим базисом и изготовленных из пропилена, а также починку съёмных протезов и их реставрацию (перебазировку), исходили из необходимости их изготовления в одном экземпляре одному пациенту, что в полной мере подтверждается целым рядом клинических наблюдений. Приняв во внимание, сказанное и проведя

соответствующие математические расчёты, нами была определена их оптимальная величина, представленная в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Средняя продолжительность изготовления зубными техниками ряда ненормированных видов зуботехнических работ

№	Вид зубного протеза	Кол-во протезов	Норма времени (в мин.)
1	2	3	4
1	Цельнолитая культевая штифтовая вкладка	1	64,5
		2	88,19
		3	111,88
		4	135,57
		5	159,26
	ИТОГО: в среднем на 1 единицу		44,095
2	Цельнолитая разборная культевая штифтовая вкладка - двухсегментная	1	99,94
		2	130,12
		3	167,3
		4	204,48
		5	241,66
	- трёхсегментная	1	111,53
		2	167,3
		3	223,07
		4	278,84
		5	334,61
	ИТОГО: в среднем на 1 единицу: - двухсегментная: - трёхсегментная:		65,06 83,65
3	Керамические вкладки, изготовленные методом прессования	1	226,95
		2	371,36
		3	515,75
		4	660,18
		5	804,59
	ИТОГО: в среднем на 1 единицу		185,68

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4
4	Вкладки из фотополимеризирующегося композитного материала	1	80,25
		2	115,35
		3	150,45
		4	185,55
		5	220,65
	ИТОГО: в среднем на 1 единицу		57,675
5	Керамический винир, изготовленный методом прессования и подкрашивания	1	227,72
		2	347,32
		3	466,92
		4	586,52
		5	706,12
	ИТОГО: в среднем на 1 единицу		173,66
6	Одиночная керамическая коронка, изготовленная методом прессования с нанесением керамической массы	1	226,77
		2	363,18
		3	499,59
		4	636,0
		5	772,41
	ИТОГО: в среднем на 1 единицу		181,59
7	Винир из фотополимеризирующегося композитного материала	1	99,51
		2	146,75
		3	193,99
		4	241,23
		5	288,47

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4
	ИТОГО: в среднем на 1 единицу		73,375
8	Одиночная коронка из фотополимеризирующегося композитного материала	1	108,24
		2	161,44
		3	214,64
		4	267,84
		5	321,04
	ИТОГО: в среднем на 1 единицу		80,72
9	Одиночная керамическая коронка, изготовленная методом прессования и подкрашивания	1	241,74
		2	367,51
		3	493,28
		4	619,05
		5	744,82
	ИТОГО: в среднем на 1 единицу		183,755
10	Мостовидный протез из фотополимеризирующегося композитного материала на основе стекловолоконного материала, на: - коронку: - искусственный зуб:	1	73,37
		1	66,91
11	Мостовидный протез из пластмассы на основе стекловолоконного материала, изготовленный методом «свободной руки», на: - коронку: - искусственный зуб:	1	75,02
		1	68,56

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4
12	Одиночная цельнолитая коронка, облицованная пластмассой методом «варки в кювете»	1	142,61
		2	199,95
		3	257,29
		4	314,63
		5	371,97
	ИТОГО: в среднем на 1 единицу		99,975
13	Одиночная цельнолитая коронка, облицованная пластмассой методом «свободной руки»	1	144,79
		2	206,68
		3	268,57
		4	330,46
		5	392,35
	ИТОГО: в среднем на 1 единицу		103,34
14	Одиночная цельнолитая коронка, облицованная фотополимеризирующимся композитным материалом	1	126,95
		2	167,38
		3	207,81
		4	248,24
		5	288,67
	ИТОГО: в среднем на 1 единицу		83,69
15	Цельнолитой мостовидный зубной протез, облицованный пластмассой способом «варки в кювете», на:	- коронку:	133,19
		- искусственный зуб:	107,9
16	Цельнолитой мостовидный зубной протез, облицованный пластмассой способом «свободной руки», на:	- коронку:	135,4
		- искусственный зуб:	110,11

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4
17	Цельнолитой мостовидный зубной протез, облицованный фотополимеризирующимися композитными материалами, на: - коронку: - искусственный зуб:	1	128,0
		1	124,29
18	Полный съёмный зубной протез из пропилена	1	403,86
		2	545,16
19	Полный съёмный зубной протез с металлическим базисом	1	326,87
		2	550,20
20	Починка съёмного зубного пластиночного протеза с использованием литой металлической балки	1	40,91
21	Починка съёмного пластиночного зубного протеза с использованием армировочной сетки	1	30,09
22	Перебазировка съёмного зубного протеза методом горячей полимеризации в полимеризационной камере	1	51,93

Таким образом, нами в настоящем разделе определена средняя величина изготовления зубными техниками 22 ненормированных видов зубных протезов, которая позволяет нам разработать проект ведомственных норм времени на их изготовление в нашей стране с обязательным отражением всех основных узловых элементов работы данных специалистов, основные конкретные результаты которых приведены ниже в подразделе «Проект ведомственных норм времени на ряд ненормированных видов зуботехнических работ»

4.2. Проект ведомственных норм времени зубного техника на ряд ненормированных видов зуботехнических работ

4.2.1. Цельнолитые культевые штифтовые вкладки.

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, установка штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампов, подготовка и загипсовка моделей в артикулятор, подготовка культи зуба и моделировка вкладки из воска, установка армирующего штифта и извлечение восковой модели вкладки, оценка качества и сдача в литейную лабораторию, получение литой вкладки, оценка качества, механическая обработка и припасовка на модели, обработка в пескоструйном аппарате и сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (таблица 4.2)

Таблица 4.2

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (в мин.)
Цельнолитая культевая штифтовая вкладка	1	64,5
	2	88,19
	3	111,88
	4	135,57
	5	159,26

Примечания:

1. При необходимости индивидуального дифференцированного определения нормы времени на изготовление более 5 цельнолитых культевых штифтовых вкладок, следует к постоянной величине – 40,81 мин. прибавить

сумму переменного-повторяемых величин (23,69 мин.) исходного количества вкладок.

2. При общем унифицированном расчёте нормы времени на изготовление подобного рода вкладок, возможно исходить из средней продолжительности изготовления одной вкладки, в целом, на одного пациента – 44,09 мин.

4.2.2. Цельнолитые разборные культевые штифтовые вкладки.

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, установка штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампиков, подготовка и загипсовка моделей в артикулятор, подготовка культы зуба и вкладки на составляющие сегменты, извлечение восковых моделей вкладок, оценка качества, механическая обработка и припасовка на модели, обработка в пескоструйном аппарате и сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.3).

Таблица 4.3

Нормы времени для изготовления цельнолитых разборных культевых штифтовых вкладок

Вид зубного протеза	Кол-во протезов	Норма времени в (мин.), на:	
		2 сегментную вкладку	3 сегментную вкладку
Цельнолитая разборная культевая штифтовая вкладка	1	92,94	111,53
	2	130,12	167,3
	3	167,3	223,07
	4	204,48	278,84
	5	241,66	334,61

Примечания:

1. При необходимости индивидуального дифференцированного определения нормы времени на изготовление более пяти 2 и 3 сегментных цельнолитых культовых штифтовых вкладок, следует к постоянной величине – 55,76 мин., прибавить сумму переменного-повторяемых величин на изготовление двухсегментных (37,18 мин.) и трехсегментных (55,77 мин.) вкладок от исходного их количества.

2. При общем унифицированном расчёте нормы времени на изготовление подобного рода вкладок, возможно исходить из средней продолжительности изготовления одной двухсегментной и одной трехсегментной вкладки, в целом, на одного пациента – 65,06 и 85,65 мин., соответственно.

4.2.3. Керамические вкладки, изготовленные методом прессования.

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, установка штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампов, подготовка и заливка моделей в артикулятор, подготовка культи зуба и моделировка вкладки из воска, установка литника, станирование, подготовка керамической массы и паковка вкладки, разборка «кольца», постановка в муфель, печь, распаковка, очистка, обрезка литников, припасовка вкладки на модели, пескоструйная и пароструйная обработка, оценка качества и сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.4).

Нормы времени для изготовления керамических вкладок, изготовленных методом прессования

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (мин.)
Керамическая вкладка, изготовленная методом прессования	1	226,95
	2	371,36
	3	515,75
	4	660,18
	5	804,59

Примечания:

1. При необходимости индивидуального дифференцированного определения нормы времени на изготовление более пяти керамических вкладок, следует к постоянной величине – 82,54 мин. прибавить сумму переменного-повторяемых величин (144,41 мин.) исходного количества вкладок.

2. При общем унифицированном расчёте нормы времени на изготовление подобного рода вкладок, возможно исходить из средней продолжительности изготовления одной вкладки, в целом, на одного пациента – 185,68 мин.

4.2.4. Вкладки из фотополимеризирующегося композитного материала.

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, установка штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампов, подготовка и загипсовка моделей в артикулятор, подготовка культи зуба и поэтапное внесение в её полость опакового, дентинного и эмалевого слоёв фотополимера с периодической его конденсацией и засвечиванием, механическая обработка, полировка,

обезжиривание, подкрашивание фиссур, засвечивание, оценка качества, сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.5).

Таблица 4.5

Нормы времени для изготовления вкладок из фотополимеризующегося композитного материала

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (мин.)
Вкладка из фотополимеризующегося композитного материала	1	80,25
	2	115,35
	3	150,45
	4	185,55
	5	220,65

Примечания:

1. При необходимости индивидуального дифференцированного определения нормы времени на изготовление более 5 вкладок, следует к постоянной величине – 40,15 мин. прибавить сумму переменного-повторяемых величин (35,10 мин.) исходного количества вкладок.

2. При общем унифицированном расчёте нормы времени на изготовление подобного рода вкладок, возможно исходить из средней продолжительности изготовления одной вкладки, в целом, на одного пациента – 57,68 мин.

4.2.5. Керамические виниры, изготовленные методом прессования и подкрашивания.

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, установка штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампов, подготовка и заливка моделей в артикулятор, подготовка культы зуба, моделировка из воска винира, установка

литника, станирование, подготовка керамической массы и паковка винира, разборка «кольца», постановка в муфель, печь, распаковка, очистка, обрезка литников, припасовка винира на модели, пескоструйная и пароструйная обработка, покраска, запекание, глазуровка, обработка, оценка качества и сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.6).

Таблица 4.6

**Нормы времени для изготовления керамических виниров,
изготовленных методом прессования и подкрашивания**

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (мин.)
Керамический винир, изготовленный методом прессования и подкрашивания	1	227,72
	2	347,32
	3	466,92
	4	586,52
	5	706,12

Примечания:

1. При необходимости индивидуального дифференцированного определения нормы времени на изготовление более пяти керамических виниров, следует к постоянной величине – 108,12 мин. прибавить сумму переменного-повторяемых величин (119,60 мин.) исходного количества виниров.

2. При общем унифицированном расчёте нормы времени на изготовление подобного рода виниров, возможно исходить из средней продолжительности изготовления одного винира, в целом, на одного пациента – 173,66 мин.

4.2.6. Одиночные керамические коронки, изготовленные методом прессования с последующим нанесением обжигаемой керамической массы.

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, установка

штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампов, подготовка и заливка моделей в артикулятор, подготовка культи зуба и моделировка колпачка коронки, установка литника, станирование колпачка коронки, подготовка керамической массы и паковка колпачка коронки, разборка «кольца», постановка в муфель, печь, распаковка, очистка, обрезка литников, обработка и припасовка колпачка коронки, обработка в пескоструйном, пароструйном аппарате, подготовка и поэтапная коррекция коронки керамической массой, запекание в вакуумной печи, обработка в пароструйном аппарате, глазуровка, сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.7).

Таблица 4.7

Нормы времени на изготовление одиночных керамических коронок, изготовленных методом прессования с нанесением керамической массы

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (мин.)
Одиночная керамическая коронка, изготовленная методом прессования с нанесением керамической массы	1	226,77
	2	363,18
	3	499,59
	4	636,0
	5	772,41

Примечания:

1. При изготовлении твёрдых восковых валиков, необходимо к исходной величине нормы времени, прибавить 15,58 мин. на изготовление одного воскового шаблона.

2. При необходимости индивидуального дифференцированного определения нормы времени на изготовление более пяти коронок, следует к постоянной величине – 90,36 мин. прибавить сумму переменного-повторяемых величин (136,41 мин.) исходного количества коронок.

3. При общем унифицированном расчёте нормы времени на изготовление подобного рода коронок, возможно исходить из средней продолжительности изготовления одной коронки, в целом, на одного пациента – 181,59 мин.

4.2.7. Виниры из фотополимеризирующегося композитного материала.

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендации врача, установка штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампов, подготовка и заливка моделей в артикулятор, подготовка культи зуба и поэтапное нанесение опалового, дентинного и эмалевого слоя фотополимера, их периодическая засветка в полимеризационной камере, механическая обработка и обезжиривание, оценка качества, передача во врачебный кабинет на припасовку, получение протеза, дезинфекция, ознакомление с результатами припасовки, рекомендациями врача, коррекция винира, механическая обработка, полировка, обезжиривание, подкрашивание, засвечивание, оценка качества и сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.8).

**Нормы времени для изготовления виниров из фотополимеризующегося
композитного материала**

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (мин.)
Винир из фотополимеризующегося композитного материала	1	99,51
	2	146,75
	3	193,99
	4	241,23
	5	288,47

Примечания:

1. При необходимости индивидуального дифференцированного определения нормы времени на изготовление более 5 виниров, следует к постоянной величине – 52,27 мин. прибавить сумму переменного-повторяемых величин (47,24 мин.) исходного количества виниров.

2. При общем унифицированном расчёте нормы времени на изготовление подобного рода виниров, возможно исходить из средней продолжительности изготовления одного винира, в целом, на одного пациента – 73,38 мин.

4.2.8. Искусственные одиночные коронки из фотополимеризующегося композитного материала.

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, установка штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампов, подготовка и заливка моделей в артикулятор, подготовка культи зуба и моделировка коронки из фотополимеризующегося композитного материала с периодической засветкой в полимеризационной камере, механическая обработка коронки, сдача коронки на припасовку, получение коронки, дезинфекция, ознакомление

с результатами припасовки, коррекция, окончательная механическая обработка, полировка, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.9).

Таблица 4.9

**Нормы времени для изготовления одиночной коронки из
фотополимеризующегося композитного материала**

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (мин.)
Одиночная коронка из фотополимеризующегося композитного материала	1	108,24
	2	161,44
	3	214,64
	4	267,84
	5	321,04

Примечания:

1. При изготовлении твёрдых восковых прикусных валиков, необходимо к исходной величине нормы времени, прибавить 15,58 мин. на изготовление одного воскового шаблона.

2. При необходимости индивидуального дифференцированного определения нормы времени на изготовление более 5 коронок, следует к постоянной величине – 55,04 мин. прибавить сумму переменного-повторяемых величин (53,2 мин.) исходного количества коронок.

3. При общем унифицированном расчёте нормы времени на изготовление подобного рода коронок, возможно исходить из средней продолжительности изготовления одной коронки, в целом, на одного пациента – 80,72 мин.

4.2.9. Керамические коронки, изготовленные методом прессования и подкрашивания.

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациям врача, установка штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной

и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампов, подготовка и загипсовка моделей в артикулятор, подготовка культи зуба и моделировка коронки из воска, установка литника, станирование коронки, подготовка керамической массы и паковка коронки, разборка «кольца», постановка в муфель, печь, распаковка, очистка, обрезание литников, обработка и припасовка коронки, передача коронки во врачебный кабинет на припасовку, получение коронки, дезинфекция, ознакомление с рекомендациями врача, окончательная механическая обработка и обработка в пароструйном аппарате, поэтапная покраска, запекание, глазуровка, сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.10).

Таблица 4.10

Нормы времени для изготовления односторонней керамической коронки, изготовленной методом прессования и подкрашивания

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (мин.)
Одиночная керамическая коронка, изготовленная методом прессования и подкрашивания	1	241,74
	2	367,51
	3	493,28
	4	619,05
	5	744,82

4.2.10. Мостовидный протез из фотополимеризирующихся композитных материалов на основе стекловолоконного материала.

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, установка штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, изготовление

восковых прикусных валиков и сдача их во врачебный кабинет, получение моделей, валиков, дезинфекция, сушка, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампов, подготовка и загипсовка моделей в артикулятор, установка стекловолоконного каркаса, засвечивание, подготовка и поэтапное нанесение на каркас опакowego, дентинного и эмалевого слоёв фотополимерного материала с их периодической полимеризацией, конденсацией, механической обработкой и обезжириванием, оценка качества работы и сдача протеза во врачебный кабинет на припасовку, получение протеза, дезинфекция, сушка, ознакомление с результатами припасовки, коррекция протеза, окончательная механическая обработка, полировка, оценка качества и сдач во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.11).

Таблица 4.11

Нормы времени для изготовления мостовидного протеза из фотополимеризирующегося композитного материала на основе стекловолоконного материала

Вид зубного протеза	Кол-во протезов	Норма времени (в мин.), на:	
		коронку	искусственный зуб
Мостовидный протез из фотополимеризирующегося композитного материала на основе стекловолоконного материала	1	73,37	66,91

4.2.11. Мостовидный протез из пластмассы на основе стекловолоконного материала, изготовленный способом «свободной руки».

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, установка штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, изготовление восковых прикусных валиков и сдача их во врачебный кабинет, получение моделей, валиков, дезинфекция, сушка, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампов, подготовка и загипсовка моделей в артикулятор, установка стекловолоконного каркаса, засвечивание, подготовка и поэтапное нанесение пластмассой на каркас опакового, дентинного и эмалевого слоя с их периодической полимеризацией, механической обработкой и обезжириванием, оценка качества работы и сдача протеза во врачебный кабинет на припасовку, получение протеза, дезинфекция, сушка, ознакомление с результатами припасовки, коррекция протеза, окончательная механическая обработка, полировка, оценка качества и сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.12).

Таблица 4.12

Нормы времени для изготовления мостовидного протеза из пластмассы на основе стекловолоконного материала, изготовленного методом «свободной руки»

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (в мин.), на:	
		коронку	искусственный зуб
Мостовидный протез из пластмассы на основе стекловолоконного материала, изготовленный методом «свободной руки»	1	75,02	68,56

Примечания:

1. При изготовлении твёрдых прикусных валиков, необходимо к исходной величине нормы времени, прибавить 15,58 мин. на изготовление одного воскового шаблона.

2. При необходимости индивидуального дифференцированного определения нормы времени на изготовление более 5 коронок, следует к постоянной величине – 115,97 мин. прибавить сумму переменного-повторяемых величин (125,77 мин.) исходного количества коронок.

3. При общем унифицированном расчёте нормы времени на изготовление подобного рода коронок, возможно исходить из средней продолжительности изготовления одной коронки, в целом, на одного пациента – 183,76 мин.

4.2.12. Одиночные цельнолитые коронки, облицованные пластмассой методом «варки в кювете».

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, установка штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампов, подготовка и загипсовка модели в артикулятор, подготовка культи зуба и моделировка воскового колпачка, нанесение ретенционных элементов, сдача в литейную лабораторию, получение литого колпачка, оценка качества и механическая его обработка, сдача во врачебный кабинет на припасовку, получение колпачка, дезинфекция, сушка, ознакомление с результатами припасовки и рекомендациями врача, окончательная механическая и пескоструйная обработка, обезжиривание, нанесение покрывного лака, сушка, моделировка восковой модели облицовки, гипсовка модели в кювету, вскрытие модели, выпаривание воска, подготовка пластмассы, её паковка в кювету и полимеризация, раскрытие кюветы, извлечение протеза, оценка качества, механическая обработка, сдача во врачебный кабинет на припасовку, получение протеза, дезинфекция,

ознакомление с результатами припасовки, коррекция протеза, окончательная механическая обработка, полировка, сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.13).

Таблица 4.13

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (мин.)
Одиночная цельнолитая коронка, облицованная пластмассой методом «варки в кювете»	1	142,61
	2	199,95
	3	257,29
	4	314,63
	5	371,97

4.2.13. Одиночные цельнолитые коронки, облицованные пластмассой методом «свободной руки».

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, установка штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампов, подготовка и заливка моделей в артикулятор, подготовка культи зуба и моделировка воскового колпачка, нанесение ретенционных элементов, сдача в литейную лабораторию, получение литого колпачка, оценка качества и механическая его обработка, сдача во врачебный кабинет на припасовку, получение колпачка, дезинфекция, сушка, ознакомление с результатами припасовки и рекомендациями врача, окончательная механическая и пескоструйная обработка, обезжиривание, подготовка и поэтапное нанесение на каркас коронки покрывного лака, дентинного и эмалевого слоёв пластмассы, их полимеризация, механическая обработка, сдача протеза во врачебный кабинет на припасовку, получение протеза, дезинфекция, ознакомление с результатами припасовки, коррекция

протеза, окончательная механическая обработка, полировка, сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.14).

Таблица 4.14

Нормы времени для изготовления одиночной цельнолитой коронки, облицованной пластмассой методом «свободной руки»

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (мин.)
Одиночная цельнолитая коронка, облицованная пластмассой методом «свободной руки»	1	144,79
	2	206,68
	3	268,57
	4	330,46
	5	392,35

Примечания:

1. При изготовлении твёрдых восковых прикусных валиков, необходимо к исходной величине нормы времени, прибавить 15,58 мин. на изготовление одного воскового шаблона.

2. При необходимости индивидуального дифференцированного определения нормы величины на изготовление более 5 коронок, следует к постоянной величине – 82,9 мин. прибавить сумму переменного-повторяемых величин (61.89 мин.) исходного количества коронок.

3. При общем унифицированном расчёте нормы времени на изготовление подобного рода коронок, возможно исходить из средней продолжительности изготовления одной коронки, в целом, на одного пациента – 103,34 мин.

4.2.14. Одиночные цельнолитые коронки, облицованные фотополимеризирующимся композитным материалом.

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, установка штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной

и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампов, подготовка и заливка моделей в артикулятор, подготовка культи зуба и моделировка воскового колпачка, нанесение ретенционных элементов, сдача в литейную лабораторию, получение литого колпачка, оценка качества и механическая его обработка, сдача во врачебный кабинет на припасовку, получение колпачка, дезинфекция, сушка, ознакомление с результатами припасовки и рекомендациями врача, окончательная механическая и пескоструйная обработка, сдача протеза во врачебный кабинет на припасовку, получение протеза, дезинфекция, ознакомление с результатами припасовки, коррекция протеза, окончательная механическая обработка, полировка, сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.15).

Таблица 4.15

Нормы времени для изготовления одиночно цельнолитой коронки, облицованной фотополимеризирующимся композитным материалом

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (мин.)
Одиночная цельнолитая коронка, облицованная фотополимеризирующимся композитным материалом	1	126,95
	2	167,38
	3	207,81
	4	248,24
	5	288,67

Примечания:

1. При изготовлении твёрдых восковых прикусных валиков, необходимо к исходной величине нормы времени, прибавить 15,58 мин. на изготовление одного воскового шаблона.

2. При необходимости индивидуального дифференцированного определения нормы времени на изготовление более 5 коронок, следует к

постоянной величине – 86,52 мин. прибавить сумму переменного-повторяемых величин (40,43 мин.) исходного количества коронок.

3. При общем унифицированном расчёте нормы времени на изготовление подобного рода коронок, возможно исходить из средней продолжительности изготовления одной коронки, в целом, на одного пациента – 83,69 мин.

4.2.15. Цельнолитой мостовидный протез, облицованный пластмассой способом «варки в кювете».

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, установка штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампов, подготовка и заливка моделей в артикулятор, подготовка культи зуба и моделировка из воска колпачков и промежуточной части, нанесение ретенционных элементов, сдача в литейную лабораторию, получение литого каркаса мостовидного протеза, оценка качества и механическая обработка, сдача во врачебный кабинет на припасовку, получение протеза, дезинфекция, сушка, ознакомление с результатами припасовки и рекомендациями врача, окончательная механическая обработка, обезжиривание, нанесение на каркас протеза покрывного лака, сушка, моделировка восковой модели коронок и искусственных зубов, подготовка и гипсовка модели протеза в кювету, раскрытие кюветы, выпаривание воска, подготовка пластмассы и её паковка в кювету, полимеризация, периодический её контроль, раскрытие кюветы, оценка качества, механическая обработка, сдача протеза во врачебный кабинет на припасовку, получение протеза, дезинфекция, сушка, ознакомление с результатами припасовки, коррекция протеза, окончательная механическая обработка, полировка и сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.16).

Нормы времени для изготовления цельнолитого мостовидного протеза, облицованного пластмассой способом «варки в кювете»

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (в мин.), на:	
		коронку	искусственный зуб
Цельнолитой мостовидный протез, облицованный пластмассой способом «варки в кювете»	1	133,19	107,9

4.2.16. Цельнолитой мостовидный протез, облицованный пластмассой способом «свободной руки».

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, установка штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампов, подготовка и заливка моделей в артикулятор, подготовка культи зуба и моделировка из воска колпачков и промежуточной части, нанесение ретенционных элементов, сдача в литейную лабораторию, получение литого каркаса мостовидного протеза, оценка качества и механическая обработка, сдача во врачебный кабинет на припасовку, получение протеза, дезинфекция, сушка, ознакомление с результатами припасовки и рекомендациями врача, окончательная механическая обработка, обезжиривание, подготовка и поэтапное нанесение на каркас коронок и искусственных зубов покрывного лака, дентинного и эмалевого слоёв пластмассы, их периодическая полимеризация, механическая обработка, обезжиривание, оценка качества и сдача во врачебный кабинет на припасовку, получение протеза, дезинфекция, ознакомление с результатами припасовки, коррекция протеза, окончательная механическая обработка,

полировка, оценка качества и сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.17).

Таблица 4.17

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (в мин.), на:	
		коронку	искусственный зуб
Цельнолитой мостовидный протез, облицованный пластмассой способом «свободной руки»	1	135,4	110,11

4.2.17. Цельнолитой мостовидный протез, облицованный фотополимеризирующимся композитным материалом.

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, установка штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампов, подготовка и заливка моделей в артикулятор, подготовка культи зуба и моделировка из воска колпачков и промежуточной части, нанесение ретенционных элементов, сдача в литейную лабораторию, получение литого каркаса мостовидного протеза, оценка качества и механическая обработка, сдача во врачебный кабинет на припасовку, получение протеза, дезинфекция, сушка, ознакомление с результатами припасовки и рекомендациями врача, окончательная и механическая обработка, обезжиривание, подготовка и поэтапное нанесение на каркас коронки и искусственных зубов опалового, дентинного и эмалевого слоёв фотополимерного материала с их периодической конденсацией, засветкой, механической обработкой и обезжириванием, оценка качества работы и сдача её во врачебный кабинет на припасовку, получение протеза,

дезинфекция, ознакомление с результатами припасовки, коррекция протеза, окончательная механическая обработка, полировка и сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.18).

Таблица 4.18

Нормы времени для изготовления цельнолитого мостовидного протеза, облицованного фотополимеризирующимся композитным материалом

Вид зубного протеза	Кол-во протезов	Норма времени (в мин.), на:	
		коронку	искусственный зуб
Цельнолитой мостовидный протез, облицованный фотополимеризирующимся композитным материалом	1	128,0	124,29

4.2.18. Полные съёмные зубные протезы из полипропилена.

Содержание работы. Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, отливка и обрезка моделей, изготовление восковых прикусных валиков, дезинфекция моделей, восковых шаблонов, подготовка и гипсовка моделей в окклюдатор, подбор и постановка искусственных зубов, сдача протеза на проверку постановки зубов, получение моделей, протеза, их дезинфекция, сушка перепостановка 2-3 зубов, гипсовка модели с протезом в кювету, создание литниковой системы, выпаривание воска, подготовка пропиленовой массы, паковка, контроль соблюдения терморежима, извлечение протеза из кюветы, удаление литниковой системы, обработка протеза, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.19).

Нормы времени для изготовления полного съёмного зубного протеза из полипропилена

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (мин.)
Полный съёмный протез из полипропилена	1	403,86
	2	545,16

4.2.19. Полные съёмные зубные протезы с металлическим базисом.

Содержание работы. Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, отливка и обрезка моделей, изготовление восковых прикусных валиков, изоляция экзастозов, турса на моделях, дублирование моделей силиконом, подготовка и гипсовка моделей в окклюдатор, изготовление воскового базиса на модели, нанесение ретенционных пунктов, сдача моделей с восковым базисом в литейную лабораторию, получение литого базиса, оценка качества отливки и его механическая обработка, сдача во врачебный кабинет на припасовку, получение базиса, его дезинфекция, сушка, окончательная механическая обработка и сдача на полировку, получение базиса, подбор и постановка искусственных зубов, сдача протеза на проверку постановки зубов, получение моделей, протеза, их дезинфекция, сушка, перепостановка 2-3 зубов, гипсовка модели с протезом в кювету, выпаривание воска, подготовка пластмассы, её паковка, полимеризация и её периодический контроль, раскрытие кюветы, механическая обработка и полировка протеза, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.20).

**Нормы времени для изготовления полного съемного протеза с
металлическим базисом**

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (в мин.)
Полный съёмный протез с металлическим базисом	1	326,87
	2	550,20

4.2.20. Починка съёмного пластиночного протеза с использованием литой металлической балки.

Содержание работы: Получение протеза, дезинфекция, сушка, ознакомление с документацией, склеивание протеза дихлорэтановым клеем, подготовка и отливка гипсовой модели, отделение протеза и выпиливание фрезой паза для литой балки, моделирование восковой модели балки, установка ретенционных элементов и армирующих штифтов на восковую модель, извлечение и оценка качества моделировки, сдача в литейную лабораторию, получение литой балки в протезе, полимеризация в полимеризационной камере, механическая обработка, оценка качества, полировка и сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.21).

Таблица 4.21

**Норма времени для починки съемного пластиночного протеза с
использованием литой металлической балки**

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (в мин.)
Съёмный пластиночный протез	1	46,01

4.2.21. Починка съёмного зубного пластиночного протеза с использованием армировочной сетки.

Содержание работы: Получение протеза, дезинфекция, сушка, ознакомление с документацией, склеивание протеза дихлорэтановым клеем,

подготовка и отливка гипсовой модели, отделение протеза и выпиливание фрезой углубления в его базисе под армировочную сетку, подготовка армировочной сетки и её припасовка к протезу, подготовка пластмассы, установка сетки, нанесение пластмассы и её полимеризация в полимеризационной камере, механическая обработка, оценка качества, полировка и сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.22).

Таблица 4.22

Норма времени для починки съёмного зубного пластиночного протеза с использованием армировочной сетки

Вид зубного протеза	Количество протезов	Норма времени (в мин.)
Съёмный пластиночный протез	1	30,09

4.2.22. Перебазировка съёмного зубного пластиночного протеза методом горячей полимеризации в полимеризационной камере.

Содержание работы: Получение протеза, дезинфекция, сушка, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, гипсовка оттисков, вскрытие моделей, механическая обработка протеза, обезжиривание, подготовка пластмассы, нанесение её на протез и моделировка базиса под контролем прикуса, полимеризация в полимеризационной камере, механическая обработка, оценка качества, полировка и сдача протеза во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией (табл. 4.23).

Норма времени для перебазировки съёмного протеза методом горячей полимеризации в полимеризационной камере

Вид зубного протеза	Кол-во протезов	Норма времени (в мин.)
Перебазировка съёмного протеза методом горячей полимеризации в полимеризационной камере	1	51,93

РЕЗЮМЕ

Материалы проведенных исследований позволили нам в настоящем разделе разработать, систематизировать и представить нормы времени на ряд ненормированных видов зуботехнических работ, которые и послужили основанием к их оформлению в виде методических рекомендаций. Подобное правовое обеспечение позволит стоматологам-ортопедам и руководителям стоматологических учреждений подходить действительно научно - обоснованно к вопросам объективного учёта, оценки и контроля выполнения данных видов зуботехнических работ. Предоставляет возможность обоснованного проведения калькуляции на данный вид стоматологических ортопедических услуг, устанавливать и проводить контроль выполнения производственного плана, связанного с выполнением подобного рода работ и, естественно, определять величину заработной платы, качественных и количественных показателей работы зубных техников и проводить их сравнительную характеристику.

По материалам раздела опубликованы следующие работы:

1. 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.

2. Лабунець В. А. Методичні основи індивідуального розрахунку величини витрат робочого часу стоматолога – ортопеда та зубного техніка 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.

3. Лабунець В.А. Проект відомчих норм часу на додаткові ненормовані види зуботехнічних робіт: методичні рекомендації / В.А.Лабунець, Є.В. Дієв. – Київ, 2009. – 23 с.

РАЗДЕЛ 5

РАСЧЁТ УСЛОВНЫХ ЕДИНИЦ ТРУДОЁМКОСТИ НА РЯД НЕНОРМИРОВАННЫХ ВИДОВ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ

В стоматологии, с целью оперативного учёта труда врачей-стоматологов и зубных техников и контроля выполнения производственного плана, предусмотрено использование условных трудовых (производственных) единиц. Величина трудовых единиц для зубного техника predetermined затратами рабочего времени данных специалистов на выполнение определённой технической операции в соответствии с её характером и структурой.

Согласно Приказу МЗ Украины №507 от 28.12.02г. «Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги», за одну трудовую единицу взята условная величина использованного труда зубного техника на изготовление различных видов зубных протезов на протяжении одного часа. То есть, общая величина трудоемкости того или иного вида зуботехнических работ, что отображена в условных единицах, есть ни что иное, как фактическая продолжительность их зуботехнического процесса изготовления по отношению к одному часу и определяется простым делением показателя его продолжительности на 60 минут времени.

Общую величину продолжительности изготовления зубных протезов, однотипных по структуре и конструкции (одиночные коронки, съемные протезы, микропротезы, починки и реставрации зубных протезов), определяли по формуле:

$$НВ = Тп + К \times Тпп, \text{ где:} \quad (5.1)$$

НВ – норматив времени зубного техника на изготовление зубного протеза;

Тп – постоянные затраты времени зубного техника на изготовление зубного протеза;

К – количество зубных протезов;

Тпп – переменно-повторяемые затраты времени зубного техника на изготовление зубного протеза;

Расчёт величин трудовых единиц в ортопедической стоматологии производится на основании данных хронометражных измерений процесса изготовления зубных протезов в течении определённого времени, условно принятого за одну единицу по формуле:

$$\text{УЕТ} = \frac{T_{\text{нв}}}{T_{1\text{ует}}}, \text{ где} \quad (5.2)$$

УЕТ – показатель значения условных единиц трудоемкости в абсолютных числах;

$T_{\text{нв}}$ – временной показатель норматива времени (мин.);

$T_{1\text{ует}}$ – временная величина 1 УЕТ (мин.).

Следует отметить, что величины $T_{\text{нв}}$ и $T_{1\text{ует}}$ необходимо приводить в одних единицах измерения.

Величина $T_{1\text{ует}}$ выбирается условно и приравнивается к объективному промежутку времени, в течение которого изготавливается условная эталонная конструкция. В нашем случае - это 60 минут, время, необходимое для изготовления одной штампованной коронки (методика профессора Лабунца В.А., утвержденная МЗ Украины в 1999 году).

Используя вышеуказанную методику, можно рассчитать в УЕТ трудоемкость изготовления любого вида зубного протеза, вне зависимости от сложности его изготовления, предварительно проведя хронометрические замеры процесса изготовления и рассчитав нормативы времени по приведенным в данной работе методикам силами персонала, в условиях любого лечебного учреждения. Учитывая выше изложенное, нами были проведены хронометражные замеры процессов изготовления ранее ненормированных видов зубных протезов. Наличие подобных данных позволило определить нормативы трудоёмкости на изготовление зубных протезов, выраженные в виде условных единиц трудоёмкости, расчеты показателей которых приведены в данном разделе.

5.1. Проект условных единиц трудоемкости работы зубного техника на ряд ненормированных видов зуботехнических работ

Проведем показательный расчет условных единиц трудоемкости работы зубного техника на примере изготовления цельнолитой культевой штифтовой вкладки.

Содержание работы: Получение оттисков, дезинфекция, оценка их качества, ознакомление с документацией, рекомендациями врача, установка штифтов для изготовления разборных моделей, отливка основной двухслойной и вспомогательной модели, открытие и обрезка моделей, освобождение апексной части и обрезание иглы забивного штифта, распиловка и получение разборной модели, обработка штампов, подготовка и загипсовка моделей в артикулятор, подготовка культи зуба и моделировка вкладки из воска, установка армирующего штифта и извлечение восковой модели вкладки, оценка качества и сдача в литейную лабораторию, получение литой вкладки, оценка качества, механическая обработка и припасовка на модели, обработка в пескоструйном аппарате и сдача во врачебный кабинет, работа с учётно-отчётной документацией.

Исходя из определения норматива времени зубного техника на изготовление цельнолитых культевых штифтовых вкладок исходили из необходимости, в большинстве своем, одновременного изготовления одному пациенту в среднем двух подобных конструкций, то есть однотипных по структуре, по обозначенной формуле:

$$НВ_{кшв} = T_{п} + K \times T_{пп} \quad (5.3)$$

Проставив в формулу все исходные данные (таблица 3.4), получаем:

$$НВ_{кшв} = 40,81 + 2 \times 23,69 = 88,19 \quad (5.4)$$

Таким образом, на изготовление двух культевых штифтовых вкладок зубной техник затрачивает 88,19 минут, то есть в среднем на одну – 44,1 мин.

Принимая во внимание, что согласно Приказа МЗ Украины №507, одна трудовая единица условно отображает величину использованного труда зубного техника на протяжении одного часа и проведя соответствующие достаточно простые математические расчеты, определяем, что условная величина трудоемкости изготовления одной культевой штифтовой вкладки лабораторным способом соответствует 0,8 УЕТ.

Таблица 5.1

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив УЕТ
Цельнолитая культевая штифтовая вкладка	44,1	0,8

Общую величину продолжительности изготовления сложных конструкций зубных протезов (мостовидные протезы, протезы – шины), определяем по формуле:

$$НВ = Тп + \Sigma(Kк \times Тпп + Kз \times Тпп), \text{ где:} \quad (5.5)$$

$Kк$ – количество коронок в мостовидном протезе;

$Kз$ – количество искусственных зубов в мостовидном протезе.

Структурные элементы мостовидных протезов различных конструкций – коронки и искусственные зубы не всегда изготавливаются на одном и том же лабораторном этапе, однако в случае с цельнолитыми, композитными и пластмассовыми каркасными протезами, где все структурные элементы изготавливаются одновременно, постоянные затраты времени зубного техника на их изготовление необходимо делить поровну между данными структурными элементами.

Таким образом, исходя из имеющихся у нас данных хронометражных измерений и последующих математических расчетов (таблица 4.1), определяем величины УЕТ на оставшиеся виды зубных протезов (табл. 5.2-5.22).

Таблица 5.2

Цельнолитые разборные культевые штифтовые вкладки

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости УЕТ, на:	
		2 сегментную вкладку	3 сегментную вкладку
Цельнолитая разборная культевая штифтовая вкладка	65,06 83,65	1,1	1,4

Таблица 5.3

Керамические вкладки, изготовленные методом прессования

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ)
Керамическая вкладка, изготовленная методом прессования	185,68	3,0

Таблица 5.4

Вкладки из фотополимеризирующегося композитного материала

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ)
Вкладка из фотополимеризирующегося композитного материала	57,68	1,0

Таблица 5.5

Керамические виниры, изготовленные методом прессования и подкрашивания

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ)
Керамический винир, изготовленный методом прессования и подкрашивания	173,66	2,9

Таблица 5.6

Одиночные керамические коронки, изготовленные методом прессования с последующим нанесением обжигаемой керамической массы

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ)
Одиночная керамическая коронка, изготовленная методом прессования нанесением керамической массы	181,59	3,1

Таблица 5.7

Виниры из фотополимеризирующегося композитного материала

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ)
Винир из фотополимеризирующегося композитного материала	73,38	1,3

Таблица 5.8

Искусственные одиночные коронки из фотополимеризирующегося композитного материала

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ)
Одиночная коронка из фотополимеризирующегося композитного материала	80,72	1,4

Таблица 5.9

Керамические коронки, изготовленные методом прессования и подкрашивания

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ)
Одиночная керамическая коронка, изготовленная методом прессования и подкрашивания	183,76	3,1

Мостовидный протез из фотополимеризирующихся композитных материалов на основе стекловолоконного материала

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ), на:	
		коронку	искусственный зуб
Мостовидный протез из фотополимеризирующегося композитного материала на основе стекловолоконного материала	73,37 66,91	1,2	1,1

Таблица 5.11

Мостовидный протез из пластмассы на основе стекловолоконного материала, изготовленный способом «свободной руки»

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ), на:	
		коронку	искусственный зуб
Мостовидный протез из пластмассы на основе стекловолоконного материала, изготовленный методом «свободной руки»	75,01 68,55	1,3	1,2

Таблица 5.12

Одиночные цельнолитые коронки, облицованные пластмассой методом «варки в кювете»

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ)
Одиночная цельнолитая коронка, облицованная пластмассой методом «варки в кювете»	99,98	1,7

Таблица 5.13

**Одиночные цельнолитые коронки, облицованные пластмассой методом
«свободной руки»**

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ)
Одиночная цельнолитая коронка, облицованная пластмассой методом «свободной руки»	103,34	1,7

Таблица 5.14

**Одиночные цельнолитые коронки, облицованные
фотополимеризирующимся композитным материалом**

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ)
Одиночная цельнолитая коронка, облицованная фотополимеризирующимся композитным материалом	83,69	1,4

Таблица 5.15

**Цельнолитой мостовидный протез, облицованный пластмассой способом
«варки в кювете»**

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ), на:	
		коронку	искусственный зуб
Цельнолитой мостовидный протез, облицованный пластмассой способом «варки в кювете»	133,19 107,9	2,2	1,8

Таблица 5.16

**Цельнолитой мостовидный протез, облицованный пластмассой способом
«свободной руки»**

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ), на:	
		коронку	искусственный зуб
Цельнолитой мостовидный протез, облицованный пластмассой способом «свободной руки»	135,4 110,1	2,3	1,8

Таблица 5.17

**Цельнолитой мостовидный протез, облицованный
фотополимеризирующимся композитным материалом**

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ), на:	
		коронку	искусственный зуб
Цельнолитой мостовидный протез, облицованный фотополимеризирующимся композитным материалом	128,0 124,3	2,3	1,9

Таблица 5.18

Полные съёмные зубные протезы из полипропилена

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ)
Полный съёмный протез из полипропилена	403,86	6,7
	545,16	9,1

Таблица 5.19

Полные съёмные зубные протезы с металлическим базисом

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ)
Полный съёмный протез с металлическим базисом	326,87	5,5
	550,20	9,2

Таблица 5.20

Починка съёмного пластиночного протеза с использованием литой металлической балки

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ)
Съёмный пластиночный протез	46,01	0,8

Таблица 5.21

Починка съёмного зубного пластиночного протеза с использованием армировочной сетки

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ)
Съёмный пластиночный протез	30,90	0,6

Таблица 5.22

Перебазировка съёмного зубного пластиночного протеза методом горячей полимеризации в полимеризационной камере

Вид зубного протеза	Норматив времени (в мин.)	Норматив условных единиц трудоемкости (УЕТ)
Перебазировка съёмного протеза методом горячей полимеризации в полимеризационной камере	51,93	0,9

Имея данные результатов исчисления условных единиц трудоемкости на каждый отдельно взятый исследуемый вид зубного протезирования, составим сводную таблицу величин условных трудовых (производственных) единиц для зубного техника на изготовление некоторых видов зубных протезов в клинике ортопедической стоматологии.

Таблица 5.23

Величина условных трудовых (производственных) единиц для зубного техника на изготовление ненормированных видов зубных протезов

№	Виды зубных протезов	Норматив времени, в мин.	Норматив условных трудовых единиц (УЕТ)
1	2	3	4
1	Цельнолитая культевая штифтовая вкладка	44,1	0,7
2	Цельнолитая разборная культевая штифтовая вкладка: - 2-х сегментная; - 3-х сегментная.	65,06 83,65	1,1 1,4
3	Керамическая вкладка изготовленная методом прессования	185,68	3,0
4	Вкладка из композитного материала световой полимеризации	57,68	1,0
5	Керамический винир, изготовленный методом прессования и подкрашивания	173,66	2,9
6	Керамическая коронка, изготовленная методом прессования, с последующим нанесением керамической массы	181,59	3,1
7	Винир из композитного материала световой полимеризации	73,38	1,3

Продолжение таблицы 5.23

1	2	3	4
8	Коронка из композитного материала световой полимеризации	80,72	1,4
9	Керамическая коронка, изготовленная методом прессования и подкрашивания	183,76	3,1
10	Мостовидный протез из фотополимеризующегося композитного материала на стекловолоконном каркасе: - на коронку; - на искусственный зуб.	73,37 66,91	1,2 1,1
11	Мостовидный протез из пластмассы на стекловолоконном каркасе, изготовленный методом «свободной руки»: - на коронку; - на искусственный зуб.	75,01 68,55	1,3 1,2
12	Цельнолитая коронка, облицованная пластмассой, способом «варки в кювете»	99,98	1,7
13	Цельнолитая коронка, облицованная пластмассой, способом «свободной руки»	103,34	1,7
14	Цельнолитая коронка, облицованная фотополимеризующимся композитным материалом	83,69	1,4
15	Цельнолитой мостовидный протез, облицованный пластмассой, способом «варки в кювете»: - на коронку; - на искусственный зуб.	133,19 107,9	2,2 1,8
16	Цельнолитой мостовидный протез, облицованный пластмассой, способом «свободной руки» на: - коронку; - искусственный зуб.	135,4 110,1	2,3 1,8

Продолжение таблицы 5.23

1	2	3	4
17	Цельнолитой мостовидный протез, облицованный фотополимеризующимся композитным материалом: - на коронку; - на искусственный зуб.	128,0 124,3	2,3 1,9
18	Полный съёмный зубной протез из полипропилена	403,86 545,16	6,7 9,1
19	Полный съёмный зубной протез с литым металлическим базисом	326,87 550,20	5,5 9,2
20	Починка съёмного зубного протеза с использованием литой балки	46,01	0,8
21	Починка съёмного зубного протеза с использованием армировочной сетки	30,90	0,6
22	Лабораторная перебазировка съёмных зубных протезов методом «горячей полимеризации» в полимеризационной камере	51,93	0,9

РЕЗЮМЕ

Проведенные в настоящем разделе исследования позволили впервые в отечественном зуботехническом производстве разработать дополнительно к существующим еще 22 вида условных единиц трудоемкости на зуботехнические работы. Разработанные нами и утвержденные МЗ Украины данные единицы трудоемкости предоставляют руководителям стоматологических учреждений юридическое обеспечение для медико-правовой возможности непосредственно в клинике проводить научно-обоснованный учет, оценку и контроль труда зубных техников, определять их трудовую нагрузку, заработную плату, качественные и количественные показатели производственной деятельности, а также дают возможность

финансовым органам проводить аргументированную калькуляцию и определять оптимальные цены на данные ортопедические услуги.

По материалам раздела опубликованы следующие работы:

1. Лабунец 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.

2. Лабунец 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.

АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определяя цели настоящей работы, мы установили, что повысить эффективность и уровень качества оказания стоматологической ортопедической помощи населению Украины возможно лишь массово внедряя в повседневную практику как государственных, так и частных лечебных стоматологических учреждений современные виды зубного протезирования.

Объектом нашего исследования служил производственный процесс изготовления зуботехнических работ, ещё ненормированных и, естественно, ещё не нашедших своего отражения в известных нам соответствующих регламентирующих нормативно-правовых документах.

Предметом исследования явилось установление, на базе хронометрических измерений, продолжительности зуботехнического процесса, условных единиц трудоёмкости и ведомственных норм времени на выполнение данного вида зуботехнических работ.

При расчёте их величин, с целью соблюдения преемственности единого методологического начала их определения и соответствия официально утвержденным единицам (Приказ МЗ Украины № 507), использовался идентичный метод их установления, в котором, в качестве одной трудовой единицы взята величина затраченного зуботехнического труда в течение 1 рабочего часа. При этом, искомую норму времени продолжительности зуботехнических работ, определяли по формуле:

$$НВ = Тп + Тпп, \text{ где:}$$

НВ – норматив времени зубного техника на изготовление зубных протезов;

Тп - постоянные затраты времени зубного техника на изготовление зубных протезов;

Тпп – переменно-повторяемые затраты времени зубного техника на изготовление зубных протезов.

Необходимость подобной индексации характера трудовых затрат данных специалистов продиктованы тем обстоятельством, что согласно нашим исследованиям и данным иных авторов, как в клиническом, так и в зуботехническом процессе, наблюдается несоответствие распределения величины затрат рабочего времени закону нормального распределения Гаусса-Ляпунова при изготовлении протезов с различным объёмом и, особенно, с их структурой, т.е. когда полученная общая величина есть сумма большого количества случайных величин, каждая из которых вносит свой небольшой вклад в суммарный результат.

Важный этап наших исследований был посвящен выявлению в практическом здравоохранении нашей страны ряда ранее ненормированных, но реально выполняемых видов зуботехнических работ и установлению средней продолжительности их технологического процесса. Углублённый анализ доступной специализированной литературы, собственный опыт работы в клинике ортопедической стоматологии, опыт коллег стоматологов-ортопедов и зубных техников, проведённый консультационный опрос специалистов, работающих по специальности «стоматология ортопедическая» и, в силу накопленного опыта работы, научных заслуг и званий, имеющих право делать авторитетные заключения, позволили определить перечень современных видов зубного протезирования, нуждающегося в первоочередном нормировании, который приведен в Разделе 2 данной диссертационной работы.

Основными базовыми учреждениями для проведения настоящего исследования явились зуботехнические лаборатории следующих стоматологических подразделений:

1. Отдел ортопедической стоматологии и материаловедения ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины»;
2. Одесская областная клиническая стоматологическая поликлиника;
3. Стоматологические поликлиники № 2, №5, №6 г. Одессы;
4. Областная стоматологическая поликлиника г. Черкассы;
5. Городская стоматологическая поликлиника № 2 г. Киева;

6. Городская стоматологическая поликлиника г. Севастополя.

На каждый из исследуемых видов зубных протезов были составлены таблицы с детальным изложением содержания процесса изготовления зубных протезов, проведена принятая нами индексация характера трудовых затрат данных специалистов на всём протяжении условных этапов их изготовления с учётом современных медико-технологических требований, что и было изложено выше.

Именно подобная индексация временных затрат проведения основной операции (конкретного вида зубного протеза) позволяет нам устанавливать вполне аргументированное время на их изготовление, согласно структуре.

Учитывая изложенное, в таблице 3.23 приведены все сводные временные показатели продолжительности изготовления 22 видов зубных протезов и их индексация, согласно характера затраченного зуботехнического труда.

Очень важно отметить, что при определении норматива времени изготовления зубного протеза сложной конструкции необходимо учитывать его конструктивные особенности.

Например, при протезировании полости рта одного пациента мостовидным протезом, состоящим из двух коронок и двух искусственных зубов (фасеток), норматив времени определяется следующим образом:

$$НВ2кор+2фас = Тп(общие) + Кх(Тппкор) + Кх(Тппфас), \text{ где:}$$

$НВ2кор+2фас$ – норматив времени на изготовление мостовидного протеза, состоящего из двух коронок и двух фасеток;

$Тп$ – общие постоянные затраты времени зубного техника на изготовление всего мостовидного протеза;

$Тппкор$ – переменные повторяемые затраты времени зубного техника на изготовление коронок в мостовидном протезе;

$Тппфас$ – переменные повторяемые затраты времени зубного техника на изготовление фасеток в мостовидном протезе;

$К$ – индексирующий коэффициент, соответствующий количеству каждого структурного элемента (в нашем случае $Ккор = 2$, $Кфас = 2$).

Хронометражные измерения зуботехнического процесса изготовления зубных протезов осуществляли стоматологи-ортопеды и научные сотрудники отдела ортопедической стоматологии и материаловедения ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины» в течение 114 рабочих дней. Результаты измерений фиксировались в «Хронокарте рабочего дня зубного техника».

На первом этапе исследования регистрировали все хронометражные измерения. После достижения необходимого количества наблюдений на отдельные элементы основной операции для получения статистически достоверных данных и с целью оперативного набора всей информации, ввиду её глобальности, на втором этапе исследования, проводили хронометражные замеры только оперативного времени отдельных операций или некоторых элементов основной операции. На основании полученных данных были построены вариационные ряды показателей и проверены при помощи проверочных коэффициентов устойчивости и модальности. Затем, на каждый из исследуемых видов зубного протезирования были составлены таблицы, приведенные в Разделе 3 настоящей работы. Расчёт показателей этих таблиц позволил разработать проект ведомственных норм времени на изготовление 22 ранее ненормированных современных видов зубных протезов, приведенный в Разделе 4.

Взяв за основу разработанный нами проект ведомственных норм времени, мы рассчитали условные единицы трудоёмкости для зубного техника на выполнение 22 ранее ненормированных современных видов зуботехнических работ.

Результаты приведенных выше исследований первоначально представлены в виде методических рекомендаций, а затем предложены МЗ Украины, как основа к изданию соответствующего приказа для повсеместного официального его использования в клинике ортопедической стоматологии на территории нашей страны.

Обобщая всё изложенное, следует указать, что данная научно-исследовательская работа выполнена в полном объёме и, надеемся, внесёт

существенный вклад в дальнейшее повышение эффективности оказания стоматологической ортопедической помощи населению Украины, путём внедрения в клинику ортопедической стоматологии современных видов зубного протезирования и совершенствования системы учёта и оценки труда соответствующих специалистов, возможности проведения научно-обоснованной калькуляции цен на зуботехнические изделия, определения оптимальной величины трудовой нагрузки, заработной платы, качественных и количественных показателей работы зубных техников.

ВЫВОДЫ

В диссертационной работе представлено клинико-лабораторное обоснование нового решения актуального научного и прикладного вопроса ортопедической стоматологии и зуботехнической производства – повышение эффективности и уровня оказания стоматологической ортопедической помощи населению путем определения еще ненормированных современных видов зубных протезов, разработки на них ведомственных нормативов времени и условных единиц трудоемкости для зубных техников на основании хронометражных замеров продолжительности их изготовления.

1. Ретроспективный анализ нормативно-директивных документов, регламентирующих оказание стоматологической ортопедической помощи на Украине, показал, что официально к использованию рекомендованы 53 вида зубных протезов и вспомогательных медицинских вмешательств, которые непосредственно связаны с зуботехническим производством. Вместе с тем установлено, что в практическом здравоохранении страны реально используется ещё 22 вида, которые официально не нормированы и не утверждены МЗ Украины.

2. Доказано, что отсутствие на данные виды зубных протезов правового обеспечения приводит к крайне ограниченному их применению, связанного с невозможностью проведения научно-обоснованного учёта и оценки труда зубных техников, определения их трудовой нагрузки, заработной платы, качественных и количественных показателей работы, а также аргументированной калькуляции цен.

3. На основании показателей хронометражных измерений зуботехнического процесса изготовления ещё ненормированных 22 видов зубных протезов определена структура, последовательность отдельных

узловых элементов технологических операций и установлен характер затраченного труда зубных техников на их выполнение, согласно которым они распределяются на постоянные затраты времени, не связанные с объёмом и структурой зубных протезов и переменные, всецело зависящие от данных факторов.

4. При определении норматива времени на данные виды зубных протезов, необходимо проводить индексацию хронометражных замеров на постоянное и переменное время в полном соответствии с характером затраченного труда на отдельные технологические элементы, так как общая сумма распределения трудовых затрат данных специалистов не соответствует закону нормального распределения Гаусса-Ляпунова.

5. Определены и утверждены МЗ Украины единые ведомственные нормы времени дополнительно еще на 22 современных вида зуботехнических работ, являющиеся основанием для научно-обоснованного расчета величины производственной нагрузки зубных техников.

6. Разработаны и утверждены МЗ Украины условные единицы трудоёмкости для зубных техников на дополнительные 22 вида зубных протезов, позволяющие в едином методическом измерении в масштабах страны проводить учёт и оценку их труда наравне с уже существующими, а руководителям стоматологических учреждений и структурных подразделений осуществлять оперативный контроль за их выполнением.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Разработанные и утверждённые МЗ Украины единые ведомственные нормы времени и условные единицы трудоёмкости для зубных техников на изготовление 22 современных видов зубных протезов могут быть всецело использованы организаторами здравоохранения при разработке нормативных актов по зуботехническому производству, а руководителями стоматологических учреждений с различной организационной формой собственности для обоснованного правового внедрения в клинику ортопедической стоматологии современных видов зубного протезирования в нашей стране.

2. Ежедневный учёт работы и контроль выполнения производственного плана зубного техника на данные виды протезов необходимо осуществлять при помощи разработанных условных единиц трудоёмкости, в основу которых заложен объём затраченного зуботехнического труда на их изготовление в течение 1 часа, условно принятого за одну единицу, согласно методических указаний МЗ Украины, позволяющих проводить оценку труда данных специалистов в едином измерении в масштабах страны.

3. Определение величины финансового плана, количественных и качественных показателей труда зубных техников необходимо проводить в полном соответствии с установленной нами трудоёмкостью изготовления зубных протезов и величиной производственных единиц.

4. При проведении индивидуального учёта выполнения производственного плана зубного техника на данные виды зубных протезов в соответствии с фактическим их объёмом и структурой, определения индивидуального финансового плана, расчёта заработной платы и прејскуранта, следует использовать разработанные и утверждённые МЗ Украины

дифференцированные показатели норм времени данных специалистов на их изготовление.

5. При административной необходимости нормативно-правового обеспечения и внедрения в клиническую практику иных ещё ненормированных и официально неутверждённых видов зубного протезирования, следует исходить из проведения хронометражных измерений продолжительности их изготовления, объёма и структуры данного вида зубных протезов, индексации затрат рабочего времени зубных техников на постоянное и переменноповторяемое время согласно их характера, с использованием рекомендованной МЗ Украины методики расчёта норм времени и определения величины условных единиц трудоёмкости.

6. Предлагаемые нормы трудовой нагрузки зубного техника, разработанные в единой системе измерения и оценки труда со стоматологом – ортопедом всесторонне отражают совокупность всех факторов, определяющих основные количественные и качественные показатели их работы и позволяют руководителям стоматологических учреждений осуществлять всесторонний контроль профессиональных обязанностей данных специалистов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абакаров С.И. Современные конструкции несъемных зубных протезов: Учебное пособие / С.И. Абакаров.-М.: Высшая школа.-1994.-95с.
2. Алимский А.В. Оценка стоимости условной единицы трудоемкости в стоматологии / А.В. Алимский // Стоматология.-1996.-№1.-С.66-67.
3. Арутюнов А.С. Оптимизация восстановления разрушенных зубов штифтовыми конструкциями / А.С. Арутюнов, И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнов // Стоматология.-2005.-Т.84,№6.-С.40-44.
4. Баранов Н.П. О трудовых единицах / Н.П. Баранов // Одонтология и стоматология.-1927.-№1.-С. 83-86.
5. Батрак И.К. Способ облицовки металлического каркаса зубного протеза композитом световой полимеризации «Зубной протез и плазменное напыление» / И.К. Батрак, Б.П. Марков, З.Г. Большаков // Материалы научно-практической конференции.-Москва.-8 февраля 2002.-С.33-35.
6. Бережна О.О. Спосіб виготовлення металопластмасової коронки / О.О. Бережна, О.І. Мірошниченко // Матеріали V(VIII) з'їзду Асоціації стоматологів України.-Київ.-1999.-С.387-388.
7. Берлин А.М. Качественные и количественные показатели состояния стоматологической помощи / А.М. Берлин // Стоматология.-1940.-№1.-С.47-51.
8. Билейкин Л.А. Нормировка зубоврачебного труда в свете социалистического соревнования / Л.А. Билейкин // Одонтология.-1930.-№1.-С. 26-31.

9. Біда В.І. Протезування за допомогою адгезивних мостоподібних протезів / В.І. Біда, М.О. Павленко, О.В. Біда // Новини стоматології.-2007.-№3(52).-С.56-64.
10. Бобров А.П. Реконструкция съёмного протеза. Новые материалы, новые решения / А.П. Бобров, Н.А. Орлова // Институт стоматологии.-2008.-№3.-С.84-85.
11. Большаков Г.В. Разработка адгезивно-опакерной системы для облицовки зубных протезов гелиокомпозитом / Г.В. Большаков, И.К. Батрак, О.Е. Кузнецов // Институт стоматологии.-2004.-№3.-С.107-109.
12. Борунов А.С. Совершенствование технологий изготовления цельнолитых металлопластмассовых протезов / А.С. Борунов // Современная стоматология.-2005.-№2.-С.32-34.
13. Брагин Е.А. Современные направления развития ортопедической стоматологии по итогам цикла усовершенствования для заведующих кафедрами ортопедической стоматологии / Е.А. Брагин, Э.С. Каливрадзян // Современная ортопедическая стоматология.-2007.-№7.-С.12-13.
14. Бреденштайн Йоахим. Мостоподібні протези з матеріалу ArtGlass, армовані стрічкою Ribbond. Частина друга / Йоахим Бреденштайн, Герхард Шпербер // Новини стоматології.-1998.-№3.-С.15-19.
15. Бреденштайн Йоахим. Мостоподібні протези з матеріалу ArtGlass, армовані стрічкою Ribbond. Частина перша / Йоахим Бреденштайн, Герхард Шпербер // Новини стоматології.-1998.-№2.-С.18-21.
16. Бреславец Н.М. Технологія виготовлення суцільнолитих металевопластмасових конструкцій зубних протезів / Н.М. Бреславец // Тези ювілейної міжнародної науково-практичної конференції „ Стоматологія –

вчора, сьогодні і завтра, перспективні напрямки розвитку“.-Івано-Франківськ.-2009.-С.99-100.

17. Бычин В.Б. Нормирование труда: учебник [под редакцией Одегова Ю.Г.] / В.Б. Бычин, С.В. Малинин.- М.: Издательство «Экзамен».-2003.-320с.

18. Вагнер В.Д. Экономические аспекты вантового и металлокерамического протезирования / В.Д. Вагнер, Е.В. Койтов // Институт стоматологии.-2008.-№1.-С.16-17.

19. Вагнер В.Д. Принцип расчёта стоимости условной единицы трудоёмкости при оказании платных услуг в стоматологии / В.Д. Вагнер, Т.В. Конусова // Стоматология.-1996.- Спец. вып.-С.36-37.

20. Вагнер В.Д. Путеводитель по ортопедической стоматологии / В.Д. Вагнер, В.М. Семенюк, О.В. Чекунов. – Н. Новгород, 2004. – С. 10.

21. Ван-Кревелен Д. Свойства и химическое строение полимеров / Д. Ван-Кревелен. – М.: Химия, 1976. – С. 90-109.

22. Варес Є.Я. Характеристика матеріалів для зміцнення базисів протезів / Є.Я. Варес, Нідаль Амін Або Обейд // Матеріали I Міжнародної конференції „Актуальні проблеми ортодонції“.- Львів. – 2000. – С. 8-12.

23. Варес Э.Я. Зміцнення базисів зубних протезів. Огляд літератури / Э.Я. Варес, Я.Є. Варес, В.А. Нагурний // Новини стоматології.-2003.-№3(36).- С.27-29.

24. Варес Э.Я. Литьевым термопластам медицинской чистоты – дорогу в стоматологическую ортопедию / Э.Я. Варес, В.А. Нагурный, Я.Э. Варес // Стоматология.-2004.-Т.83, №6.-С.75-76.

25. Варес Э.Я. Литьевоe прессование зубочелюстных протезов из пластмассы / Э.Я. Варес, А.В. Павленко, В.А. Шевченко. – Львов, 1984.

26. Василенко З.С. Организация работы хозрасчётных ортопедических отделений и кабинетов: Методические рекомендации / З.С. Василенко, Л.А. Пашковская, А.А. Ляшков.-Одесса.-1982.-22 с.
27. Верлоцкий А.Е. К вопросу о нормах нагрузки зубного врача / А.Е. Верлоцкий // Одонтология и стоматология.-1927.-№6.-С.58-71.
28. Верлоцкий А.Е. К вопросу о хронометраже зубоврачебной работы / А.Е. Верлоцкий // Труды Одонтологического съезда.-М.-1926.-С.118-123.
29. Верлоцкий А.Е. Первый опыт хронометража зубоврачебной работы / А.Е. Верлоцкий // Одонтология и стоматология.-1924.-№3.-С. 73-77.
30. Владимирова Л.П. Экономика труда: Учебное пособие [2-е изд., переработанное и доп.] / Л.П. Владимирова.- М.: Издательский дом «Дашков и К».-2003.-300 с.
31. Воевода О.П. Штифтові куксові вкладки, як основний метод відновлення зруйнованих зубів при ортопедичному лікуванні / О.П. Воевода, О.М. Романюк // Стоматолог.-2009.-№9(135).-С.40-42.
32. Волков Ю.Е. Социология труда – один из основных источников социозкономики / Ю.Е. Волков // Труд и социальные отношения.-2008.-№8.-С.3-14.
33. Вольвач С. Обзор новых разработок и модификаций известных технологий CAD/CAM стоматологического назначения / С. Вольвач // Новое в стоматологии.-2004.-№3(119).-С.74-94.
34. Геокчан А.А. Серсон-керамические конструкции – новая альтернатива металлокерамике / А.А. Геокчан // Современная стоматология.-2009.-№3.-С.137.
35. Гершанский И.А. Опыт организации зубоврачебных артелей в Одессе, как мера борьбы с безработицей и общественное их значение /

И.А. Гершанский // Труды II Всесоюзного съезда одонтологов.-1926.-№1.-С.136-139.

36. Гефтер Д.Г. К вопросу о нормах нагрузки зубного врача и стоматолога / Д.Г. Гефтер // Стоматология.-1939.-№3.-С.5-56.

37. Гинцбург С.М. К вопросу о нормах нагрузки зубного врача и учёта эффективности рабочего дня зубного врача / С.М. Гинцбург // Стоматология.-1938.-№1.-С.79-81.

38. Гинцбург С.М. Хронометраж в зубоврачевании и итоги его применения в поликлинике ГИСО / С.М. Гинцбург // Одонтология и стоматология.-1928.-№11.-С.70-78.

39. Годованый В.О. Порівняльна клініко-технологічна оцінка штифтових конструкцій для відновлення коронкової частини зубу: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.О. Годованый. - Львів. - 2002. – 20 с.

40. Голік В.П. Виготовлення фасеток із пластмаси Сінма-М, заполімерізованої під тиском повітря / В.П. Голік, Ш.В. Янішен // Матеріали V(VIII) з'їзду Асоціації стоматологів України,- Київ.-1999.-С.390.

41. Горбач Н.А. Опыт применения метода экспертных оценок в здравоохранении / Н.А. Горбач, И.А. Большакова, С.П. Бакшеева [и др.]// Здравоохранение Российской Федерации.-2008.-№3.-С.26-29.

42. Горюнов В.В. Прецизионные технологии изготовления съёмных протезов / В.В. Горюнов, М.И. Литвинова // Панорама ортопедической стоматологии.-2003.-№2.-С.24-27.

43. Горюнова М.В. Что нам грядущий день готовит? На подходе грозные новинки и развитие парастоматологии / М.В. Горюнова // Панорама ортопедической стоматологии.-2007.-№1.-С.32-37.

44. Грибан О.М. Непрямі реставрації керамічними вінірами / О.М. Грибан, З.Ф. Кисіль // Тези ювілейної міжнародної науково-практичної конференції „ Стоматологія – вчора, сьогодні і завтра, перспективні напрямки розвитку“.-Івано-Франківськ.-2009.-С.102-103.

45. Гришин С.Ю. Восстановление единичных включенных дефектов зубного ряда адгезивными мостовидными протезами с армированием стекловолокном / С.Ю. Гришин, С.Е. Жолудев // Институт стоматологии.-2006.-№4(33).-С.50-53.

46. Грудянов А.И. Обоснование принципа организации приёма больных с заболеваниями пародонта по материалам хронометража / А.И. Грудянов // Совершенствование организационных форм стоматологической помощи населению: Труды ЦНИИС. – М., 1986. – Т. 13. – С. 30-34.

47. Гурьев А.В. Изготовление пластиночных съёмных протезов из пластмасс холодного отверждения методом компрессионной полимеризации / А.В. Гурьев // Новое в стоматологии.-2005.-№4(128).-С.124-126.

48. Дауге П.Г. Основные положения доклада о работе Зубсекции ЛечУпра НКЗ / П.Г. Дауге // Труды I Всесоюзного Одонтологического съезда.-1924.-С.38-40.

49. Дауге П.Г. К вопросу о трудовой единице / П.Г. Дауге // Труды II Всесоюзного Одонтологического съезда.-М.-1926.-С.128-130.

50. Дауге П.Г. Социальные основы советской стоматологии / П.Г. Дауге. – Медгиз. – 1933. – 387 с.

51. Дауге П.Г. Новые принципы интенсификации и нормализации зубоврачебного труда / П.Г. Дауге // Одонтология и стоматология. – 1924. – № 4 (6). – С. 68-72.

52. Дауге П.Г. О поднятии производительности зубоврачебного труда / П.Г. Дауге // Одонтология и стоматология.-1924.-№4.-С. 65-67.
53. Дойников А.И. Сборник официальных материалов по организации стоматологической помощи / А.И. Дойников. – Медгиз. – 1960. – С. 51-54.
54. Дьяконенко Е.Е. Современная универсальная система протезирования металлокерамикой и цельнокерамическими зубными протезами. EX-3 Noritake – приближение к идеалу / Е.Е. Дьяконенко // Новое в стоматологии.-2001.-№2(92).-С.54-59.
55. Евсеев В.И. Механизмы ценообразования в системе здравоохранения / В.И. Евсеев, В.Н. Самоходинский // Лікарська справа.-1993.-№2-3.-С.159-164.
56. «Единые ведомственные нормы времени на зуботехнические работы»: Приказ МЗ СССР от 28.10.87 г. № 1156.
57. «Единые ведомственные нормы времени и расценки на зуботехнические работы»: Приказ МЗ СССР от 30.12.76г. № 1250.
58. «Единые ведомственные нормы времени на зуботехнические работы»: Приказ МЗ СССР от 09.09.64г. № 496.
59. «Единые ведомственные нормы времени на зуботехнические работы»: Приказ МЗ СССР от 22.02.65г. № 109.
60. «Единые ведомственные нормы времени на зуботехнические работы»: Приказ МЗ СССР от 02.01.68г. № 6.
61. Елизавета Ге Римовна Пан. СВЧ-технологии в ортопедической стоматологии / Римовна Пан Елизавета Ге // Институт стоматологии.-2003.-№№.-С.120-121.
62. Емельяненко Д.С. Использование штифта литой культевой вкладки для фиксации замкового крепления съемного пластиночного протеза / Д.С.

Емельяненко, Р.В. Мамедов, И.Л. Яловой [и др.] // Современная стоматология.- 2010.-№1(50).-С.114-117.

63. Еріх К. Хаазе. Vita-Zeta-система облицювання пластмасою. Досвід практичного застосування. Частина перша / Хаазе Еріх К. // Новини стоматології.-2000.-№3.-С.17-21.

64. Еріх К. Хаазе. Vita-Zeta-система облицювання пластмасою. Досвід практичного застосування. Частина друга / Хаазе Еріх К. // Новини стоматології.-2000.-№4.-С.24-27.

65. Жадько С.І. Особливості патогенезу і лікування запальних захворювань слизової оболонки протезного ложа у хворих з хронічною бронхобструктивною патологією: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеню доктора медичних наук за спец. «Стоматологія» / С.І. Жадько. – Київ, 1996. – 48 с.

66. Жегулович З.Е. Стекловолоконные технологии в клинической практике / З.Е. Жегулович, И.А. Шинчуковский, В.Ю. Исаков [и др.]// Зубное протезирование. - 2008. - №3. - С. 11-19.

67. Жулёв Е.Н. Частичные съёмные протезы / Е.Н. Жулёв. - Н. Новгород, 2000. - С. 143-157.

68. Жулёв Е.Н. Конструирование несъёмных протезов с применением вкладок / Е.Н. Жулёв, С.Д. Арутюнов, И.Ю. Лебеденко [и др.]. – Нижний Новгород: НГМА, 2005. – 116 с.

69. Заблоцкий Я.В. Повышение биологической индифферентности съёмных зубных протезов из акриловых пластмасс : Автореф. дис. ... канд.мед.наук / Я.В. Заблоцкий. – Львов, 1990. – 15 с.

70. Заблоцький Я.В. Ортопедичне лікування металокерамічними зубними протезами. Важливі клінічні аспекти протезування та їх вплив на

віддалені результати / Я.В. Заблоцкий // Новини стоматології. – 2002. – № 2 (31). – С. 33-37.

71. Закирова С.А. К методологии исследования стоимости и цены медицинских услуг / С.А. Закирова // Здоровоохранение Российской Федерации.-1995.-№3.-С. 18-22.

72. Зыбин В.А. Анализ результатов хронометража рабочего времени врачей-стоматологов / В.А. Зыбин, М.И. Марков, А.А. Рувинская [и др.]// Новое в стоматологии. – 1977. – Т. 56, № 4. – С. 75-76.

73. Ибрагимов Т.И. Результаты исследования работоспособности и факторов утомления врача-стоматолога-ортопеда / Т.И. Ибрагимов, Т.А. Егорова // Российский стоматологический журнал.-2007.-№3.-С.42-43.

74. Игнатова Л.Н. Повышение эффективности производства – важное условие развития экономики / Л.Н. Игнатова // Труд и социальные отношения.-2007.-№3.-С.1-10.

75. Измайлов А.В. Технология изготовления непрямых цельнокерамических реставраций методом прессования / А.В. Измайлов // Зубное протезирование.-2005.-№3.-С.24-37.

76. Иорданишвили А.К. Анализ факторов конкурентоспособности стоматологических лечебных учреждений при оказании зубопротезной помощи / А.К. Иорданишвили, И.А. Толмачёв, Д.Н. Бобунов [и др.]// Институт стоматологии.-2008.-№2.-С.14-16.

77. Кадыров А.К. Организация работы хозрасчётных и находящихся на специальных средствах отделений ортопедической стоматологии / А.К. Кадыров, К.С. Маликов, Х.Н. Шамсиев [и др.]. – Ташкент, 1977. – 137 с.

78. Калинин В.И. Принципиальный подход к методике определения себестоимости стоматологической услуги / В.И. Калинин, Т.В. Кудрявцева, Л.Ю. Орехова [и др.] // Пародонтология.-1999.-№1(11).-С.39-40.
79. Калининская А.А. Объёмы, алгоритмы работы и нормирование труда врача-стоматолога и ассистента стоматологического в условиях работы в “четыре руки” / А.А. Калининская, Д.Г. Мещеряков, Б.В. Трифонов // Российский стоматологический журнал. – 2008. – №2. – С. 61-64.
80. Калининская А.А. Нормативы труда стоматолога в новых условиях работы / А.А. Калининская, С.И. Шляфер, Д.Г. Мещеряков [и др.]// Российский стоматологический журнал.-2007.-№6.-С.38-41.
81. Каминский А.М. Необходимый объём учётной документации в стоматологии / А.М. Каминский // Социальная гигиена, организация здравоохранения и история медицины. - К., 1971. – Вып. 5. – С. 142.
82. Каминский А.М. Методика проведения фотографии и хронометража рабочего времени медицинских работников стоматологических учреждений / А.М. Каминский, А.В. Городенко, С.С. Клейман // Труды Волгоградского мед. ин-та. – 1970. – XXIII, Вып.3. – С. 144-147.
83. Кедровский Г.И. Термопластические материалы в стоматологии / Г.И. Кедровский // Зубное протезирование.-2008.-№1.-С.33.
84. Клёмин В.А. Использование диагностических моделей челюстей при эстетическом протезировании цельнокерамическими искусственными коронками / В.А. Клёмин, Б.С. Козлов, И.П. Арещенко // Современная стоматология. – 2008. – №3. – С. 42-44.
85. Клёмин В.А. Зубные коронки из полимерных материалов / В.А. Клёмин, А.Н. Орда.- Донецк: Апекс, 2002.-139с.

86. Кльомін В.А. Полімерна штучна зубна коронка із зміцнювальною оральною гірляндою / В.А. Кльомін, Б.С. Козлов, Г.Ю. Апекулов // Стоматолог.-2009.-№9.-С.44-46.
87. Коварский М.О. О поднятии производительности зубоврачебного труда / М.О. Коварский // Одонтология и стоматология.-1925.-№5.-С. 67-70.
88. Козицына С.И.Изготовление несъемных протезов с использованием методики компьютерного фрезерования / С.И. Козицына, Э.В. Обухов, А.В. Светлов // Институт стоматологии.-2005.-№2(27).-С.15-17.
89. Коледа П.А. Опыт применения цельнокерамических реставраций на депульпированные зубы / П.А. Коледа, С.Е. Жолудев, И.Н. Кандоба // Институт стоматологии.-2007.-№2.-С.50-54.
90. Колосов А. Новая цельнокерамическая система прессованной керамики Sergio / А. Колосов // Современная ортопедическая стоматология.-2007.-№7.-С.84-90.
91. Корень В.Н. Затраты рабочего времени стоматолога-ортопеда на изготовление различных видов зубных протезов / В.Н. Корень, В.Н. Кузнецов, В.А. Лабунец // Краткие тезисы V съезда стоматологов УССР.-Киев.-1978.-С.24-25.
92. Корж В.И. О вопросах профессиональной подготовки зубных техников в съёмном протезировании / В.И. Корж, Д.В. Корж, М.А. Павленко // Современная стоматология.-2002.-№4.-С.93-94.
93. Коротенька-Зінкевич В.Л. Оптимізація процесу полімеризації фотополімерного матеріалу / В.Л. Коротенька-Зінкевич, М.Я. Нідзельський, О.А. Писаренко [и др.] // Тези ювілейної міжнародної науково-практичної конференції „ Стоматологія – вчора, сьогодні і завтра, перспективні напрямки розвитку“ . – Івано-Франківськ, 2009. – С. 115.

94. Косенко К.М. Розробка та впровадження галузевого медико-економічного стандарту для оцінки якості лікування та обсягів фінансування стоматологічної допомоги / К.М. Косенко, Ю.М. Бахурінський // Матеріали I(VII) з'їзду Асоціації стоматологів України. – Київ, 1999. – С. 34-35.
95. Крайний А.В. Современный подход к решению проблемы упрочнения пластмассовых базисов протезов путём армирования / А.В. Крайний // Современная стоматология.-2001.-№3.-С.83-86.
96. Крайнова А.Г. Керамические вкладки, выполненные с использованием компьютерного фрезерования. Их преимущества и недостатки / А.Г. Крайнова, Л.А. Дмитриева // Стоматология. – 2004. – № 3. – С. 75-77.
97. Критерії медико-економічної оцінки надання стоматологічної допомоги. Наказ МОЗ України №305 від 22.11.00 р. – 361 с.
98. Куклин Г.С. Организация стоматологической помощи городскому населению: в книге «Основы организации стоматологической помощи населению» [Под редакцией проф. Пахомова] / Г.С. Куклин. – 1983. – С. 44-72.
99. Курицын А.Н. Секреты эффективности работы: опыт США и Японии для предпринимателей и менеджеров / А.Н. Курицын. – М.: Издательство стандартов. - 1999. – 200 с.
100. Курляндский В.Ю. Керамические и цельнолитые несъёмные зубные протезы / В.Ю. Курляндский. – М.: Медицина, 1978.-176 с..
101. Кучанский В.И. Организация работы зуботехнической лаборатории по изготовлению зубных протезов поэтапным методом: Методические рекомендации / В.И. Кучанский, Г.И. Мишина, В.П. Панчоха. - Кривой Рог, 1977. – 17 с.

102. Лабунец В.А. Методика индивидуального расчёта величины затраченного врачебного труда на основные виды ортопедической помощи / В.А. Лабунец // Современная стоматология.-1999.-№4(8).-С.54-58.

103. Лабунец В.А. Методические особенности определения величины затрат рабочего времени стоматологов-ортопедов на изготовление зубных протезов / В.А. Лабунец // Вісник стоматології.-2000.-№3.-С.30-32.

104. Лабунец В.А. Основы научного планирования и организации ортопедической стоматологической помощи на современном этапе её развития / В.А. Лабунец. – Одесса, 2006. – 428 с.

105. Лабунец В.А. Условные единицы учёта труда стоматолога-ортопеда / В.А. Лабунец // Вісник стоматології.-1999.-№3.-С.69-71.

106. Лабунец В.А. Основы дифференцированного планирования рабочего дня врача при изготовлении керамических виниров / В.А. Лабунец, М.Л. Леснухин // Современная стоматология.-2007.-№1.-С.140-142.

107. Лабунец В.А. Планирование рабочего времени врача-стоматолога на ортопедическом приёме / В.А. Лабунец, Т.В. Диева // Вісник стоматології.-2003.-№1.-С.28-30.

108. Лабунец В.А. Усовершенствованная методика расчёта единиц трудоёмкости по ортопедической стоматологии / В.А. Лабунец, Т.В. Диева // Тези ювілейної міжнародної науково-практичної конференції „ Стоматологія – вчора, сьогодні і завтра, перспективні напрямки розвитку“.- Івано-Франківськ.-2009.-С.120-123.

109. Лабунец В.А. Обоснование научной организации и учёта врачебного труда при изготовлении керамических виниров / В.А. Лабунец, Т.В. Диева, М.Л. Леснухин [и др.] // Современная стоматология. – 2006. – №1. – С. 122-127.

110. Лабунец В.А. Методические подходы к планированию стоматологической ортопедической помощи / В.А. Лабунец, В.А. Залевская, Т.В. Диева // Буковинський медичний вісник. – 2000. – №2. – С. 252-259.

111. Лабунец В.А. До питання про необхідність реформування методичних підходів щодо планування медичної допомоги з ортопедичної стоматології на сучасному етапі її розвитку //Одеський медичний журнал.- 2000.-№1(57).-49-51.

112. Лабунець В.А. Розробка наукових основ планування стоматологічної ортопедичної допомоги на сучасному етапі її розвитку: Автореф. дис. ... докт. мед. наук / В.А. Лабунець. – Київ. – 2000. – 37 с.

113. Лабунець В.А. Методичні аспекти єдиної уніфікованої системи обліку і контролю праці стоматологів-ортопедів та зубних техніків в Україні: Методичні рекомендації / В.А. Лабунець, В.Р. Григорович. – Одеса. – 1999. – 12 с.

114. Лабунець В.А., Козлов О.В. До питання про забезпечення якості в зуботехнічному виробництві / В.А. Лабунець, О.В. Козлов // Український стоматологічний альманах. – 2006. – №1, Т.3. – С. 34-35.

115. Лабунець В.А. Методичні основи розрахунку трудового навантаження стоматолога-ортопеда та зубного техника при різних організаційних формах виготовлення ортопедичних конструкцій: Методичні рекомендації / В.А. Лабунець, В.П. Неспрядько, К.М. Косенко. – Одеса, 1999. – 20 с.

116. Лабунець В.А. Методичні прийоми індивідуального розрахунку величини витрат робочого часу стоматолога-ортопеда на виготовлення найбільш поширених видів зубних протезів і різноманітних їх поєднань:

Методичні рекомендації / В.А. Лабунець, В.П. Неспрядько, К.М. Косенко. – Одеса, 1999. – 25 с.

117. Ланина О.А. Точность прилегания опорных коронок цельнокерамических зубных протезов / О.А. Ланина, А.И. Лебедеико, М.А. Румянцев [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2007. – №4. – С. 8-10.

118. Лебедеико И.Ю. Использование термопластов в клинике ортопедической стоматологии / И.Ю. Лебедеико, Д.В. Серебряков, О.И. Коваленко // Российский стоматологический журнал.-2008.-№3.-С.58-59.

119. Лебедеико И.Ю. Сравнительная оценка методов изготовления зубных протезов из циркония / И.Ю. Лебедеико, А.Ю. Фадеев, Ю.А. Широкова // Российский стоматологический журнал. - 2001. – №2. – С. 6-8.

120. Леонтьев В.К. Организация стоматологической службы в условиях рыночных отношений и страховой медицины / В.К. Леонтьев // Стоматология.-1995.-Т.74.-№1.-С.66-73.

121. Леонтьев В.К. Пути и перспективы перестройки стоматологической службы / В.К. Леонтьев // Дент.Арт.-1997.-№4.-С.8-13.

122. Леонтьев В.К. Развитие и обоснование системы УЕТ в новых экономических условиях деятельности стоматологических служб и учреждений России / В.К. Леонтьев, В.Т. Шестаков // Маэстро стоматологии.-2003.-№1(10).-С.23-34.

123. Леус П.А. Затраты рабочего времени на приёме стоматолога общего профиля / П.А. Леус, А.И. Делендик // Проблемы нейрологии и стоматологии. – 1998. - № 3. – С. 59-61.

124. Липске В. Сравнение техники изготовления виниров из керамики для прессования Cerco с техникой раскрашивания. Виниры из Cerco / В. Липске // Новое в стоматологии.-2001.-№4(16).-С.48-54.
125. Луцкая И.К. Светополимеры в восстановительной стоматологии / И.К. Луцкая // Здоровоохранение.-1996.-№9.-С.28-29.
126. Луцкая И.К. Изготовление виниров, улучшающих цветовые характеристики постоянных зубов / И.К. Луцкая, Н.В. Новак // Новое в стоматологии.-2008.-№4.-С.45-56.
127. Любимов В.С. Опыт нормирования труда зубных техников / В.С. Любимов, С.А. Житницкий // Советская стоматология.-1934.-№5.-С.77-84.
128. Макеев В.Ф. Литые культевые вкладки и стандартные активные штифтовые конструкции в сравнительном аспекте / В.Ф. Макеев, В.А. Годованый, А.И. Годована [и др.] // Современная стоматология. – 2006. – №2. – С. 144-149.
129. Максимовский Ю.М. Возможности новейших технологий / Ю.М. Максимовский, Н.В. Заблоцкая, Э.Т. Болотникова // Институт стоматологии. – 2006. - № 1 (30). – С. 110-113.
130. Мангани Франческо. Непрямые эстетические реставрации: композитные инлеи и оверлеи / Франческо Мангани // Институт стоматологии. - 2005. - №3. – С. 60-64.
131. Марков Б.П. Эстетическая непрямая реставрация вкладками и мостовидными протезами из композиционного материала Belle Glass HP / Б.П. Марков, А.В. Глебская-Родионова, Е.Г. Пан [и др.] // Новое в стоматологии.- 2002. - №1 (101). – С. 4-8.
132. Маркскорс Р. Цельнолитые съёмные протезы / Р. Маркскорс // Современная стоматология.-2001.-№1.-С.82-86.

133. Мартьянов И.Н. Здравоохранение в условиях рыночных отношений / И.Н. Мартьянов // Здравоохранение Российской Федерации.-1993.-№6.-С.3-5.
134. Махкамов Т.Ю. Протетическая реставрация зубов комбинированными вкладками / Т.Ю. Махкамов // Стоматология. – 2007. – № 4. – С. 40-46.
135. Методика учёта условных единиц трудоёмкости по видам работ врачей стоматологических учреждений: методические рекомендации / В.К. Леонтьев. – М, 1990. – 18 с.
136. Міддельман Г. Безметалева техніка виготовлення повних коронок / Г. Міддельман // Новини стоматології.-1998.-№4.-С.49-51.
137. Москаленко В.Ф. Формування та вдосконалення нормативно-правової бази України з питань охорони здоров'я , імплементації міжнародних правових актів у національне законодавство / В.Ф. Москаленко // Український стоматологічний альманах.-2001.-№5.-С.10-16.
138. Москаленко В.Ф. Стан стоматологічної допомоги населенню України та перспективи її розвитку / В.Ф. Москаленко, К.М. Косенко, Р.Г. Сініцин // Вісник стоматології.-2000.-№2.-С.54-56.
139. Мурадов М.А. Новый метод восстановления культевой части зуба / М.А. Мурадов, А.И. Ряховский // Стоматолог (Харьков).-2006.-№10.-С.44-50.
140. Наказ МОЗ України №507 від 28.12.02 р. «Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги».
141. Нанкали Али. Использование штифтовой конструкции с кольцевой вкладкой / Али Нанкали // Современная стоматология. – 2006. – №2. – С. 142-143.

142. Неспрядько В.П. Ортопедическая стоматологическая помощь при непереносимости сплавов металлов / В.П. Неспрядько, В.Н. Волынец // Медицинский вестник. - 1997. - №2. - С.32-34.

143. Неспрядько В.П. Лабораторное исследование пористости базисных пластмасс и её влияние на прочность базиса съёмных протезов / В.П. Неспрядько, А.В. Крайний, Б.А. Егоров // Современная стоматология.-2000.- №3.-С.65-67.

144. Неспрядько В.П. Изучение механических свойств базисных пластмасс съёмных зубных протезов / В.П. Неспрядько, Н.В. Румянцева, З.Ф. Кисель // Современная стоматология. – 2006. – №3. – С. 130-132.

145. Неспрядько В.П. Особливості впливу полімеризації на властивості композитних матеріалів / В.П. Неспрядько, І.Л. Скрипник, В.К. Шевченко [и др.] // Новини стоматології. – 1998. – №1 (14). – С. 8-11.

146. Никитина Н.И. Организация внедрения в практику стоматологических поликлиник изготовление зубных протезов с применением фарфора и металлокерамики: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н.И. Никитина. - М., 1979. – 22 с.

147. Никитина Н.И. Принципы нормирования труда врачей-стоматологов-ортопедов и зубных техников при изготовлении протезов / Н.И. Никитина // Теория и практика стоматологии.-М.-1980.-С.162-164.

148. Никитина Н.И. Методические подходы к разработке нормативов изготовления зубных протезов с применением фарфора / Н.И. Никитина, В.В. Париллов // Здравоохранение Российской Федерации. – 1986. – №3. – С. 43-44.

149. Николаенко С.А. Клиническая оценка применения самотвердеющих пластмасс для временных мостовидных протезов и коронок /

С.А. Николаенко, Е.С. Степанов // Институт стоматологии. – 2008. – №1. – С. 64-67.

150. Никулина О.М. Кризис труда в условиях формационной экономики / О.М. Никулина // Труд и социальные отношения. - 2008. - №2. - С. 147-153

151. Нідзельський М.Я. Знімні пластинчаті протези з магнітними фіксаторами / М.Я. Нідзельський, Л.Р. Криничко // Тези ювілейної міжнародної науково-практичної конференції „ Стоматологія – вчора, сьогодні і завтра, перспективні напрямки розвитку“. – Івано-Франківськ, 2009. – С. 134.

152. Ніконов А.Ю. Лікування суцільнолитими облицьованими незнімними конструкціями в умовах зниженого прикуса / А.Ю. Ніконов, А.Г. Шепенко, А.В. Погоріла // Матеріали V(VIII) з'їзду Асоціації стоматологів України,- Київ.-1999.-С,418.

153. Новиков Е.Ю. Результаты применения цельнокерамических ортопедических конструкций из оксида циркония для восстановления зубов с глубокими поддесневыми дефектами / Е.Ю. Новиков // Клиническая стоматология.-2008.-№1.-С.68-75.

154. «Нормы расчёта производственных единиц»: Приказ №87. Утв. МЗ СССР 04.11.50 г.

155. «Нормы выработки и расценки на зубные протезы, изготавливаемые зубными техниками»: Приказ №257-м, утверждённый МЗ СССР от 28.11.51 г.

156. «Нормы нагрузки на одного врача-протезиста в производственных единицах в год»: Приложение 2 к Приказу МЗ СССР от 04.02.50г. №87.

157. «Нормы нагрузки на одного врача-протезиста в производственных зубопротезных единицах в год»: Приказ МЗ СССР от 20.07.60 г., № 321.

158. Нурт Р. Основы стоматологического материаловедения. Второе издание / Р. Нурт. – Эдинбург, Лондон, Нью-Йорк, Филадельфия, Сидней, Торонто: Mosby, 2002. – 304 с.

159. «О переходе на новую систему учёта труда врачей стоматологического профиля и совершенствование формы организации стоматологического приёма»: Приказ №50. Утв. МЗ СССР 25.01.1988 г.-М.-1988.-20 с.

160. «О переходе на сдельную оплату труда персонала стоматологических учреждений (подразделений) здравоохранения»: Приказ №63. Утв. МЗ СССР 03.01.89 г.-М.-1989 г.-С.5.

161. «О предельных ценах на зубные протезы, ортодонтической помощи детям и подросткам»: Приказ №977. Утв.МЗ СССР 05.11.1951 г.-М.-1951.-С. 4.

162. «Об утверждении Дополнений (временных норм) к «Единым ведомственным нормам времени на зуботехнические работы»»: Приказ МЗ СССР от 16.05.77г. №465.

163. Озерян И.З. Материал к нормированию приёма зубного врача, зубопротезиста и работа зубного техника / И.З. Озерян, С.М. Гинцбург // Советская стоматология. - 1934. - №6. – С. 87-95.

164. Онищенко В.С. Возмещение дефектов зубных рядов цельнолитыми конструкциями несъёмных зубных протезов / В.С. Онищенко, В.И. Беда, О.М. Овчаренко [и др.] // Новое в стоматологии. – 2000. - №4. – С. 46-48.

165. Онопа Е.Н. Структурные характеристики клинических ошибок и осложнений при реставрации дефектов твёрдых тканей зубов штифтовыми конструкциями / Е.Н. Онопа, Д.С. Павликов, Н.Ю. Макриди // Институт стоматологии. - 2007. - №3. – С. 74-77.

166. Основные методические положения по нормированию труда.- М.: Экономика, 1977.-С.14-16.
167. Остроголов Д.Ф. Математическое обоснование метода армирования с помощью пространственной модели полного съемного протеза / Д.Ф. Остроголов // Український стоматологічний альманах.-2009.-№3.-с.15-18.
168. Павленко А.В. Клинико-экспериментальная оценка усовершенствованных методов изготовления зубных пластиночных протезов: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук / А.В. Павленко. – К., 1989. – 28 с.
169. Пашков К.А. Подготовка зубных техников в советский период / К.А. Пашков // Российский стоматологический журнал.-2007.-№5.-С.41-42.
170. Перевезенцев А.П. Варианты бескламмерной фиксации съёмных протезов / А.П. Перевезенцев, А. Лазарев // Новое в стоматологии.-1999.-№3.-С.35-41
171. Пирятинский З.Б. О трудовой единице / З.Б. Пирятинский // Труды II Всесоюзного съезда одонтологов.-М.-1926.-С.126-128.
172. Підлісний Р.В. Застосування композитних матеріалів, армованих штучними волокнами для виготовлення пародонтальних шин / Р.В. Підлісний // Новини стоматології.-2002.-№1.-С.14-17.
173. Підлісний Р.В. Шинування зубів армованими фотополімерними матеріалами: клінічні спостереження / Р.В. Підлісний // Новини стоматології.-1998.-№2.-С.60-62.
174. Плятт Х. Композиты вчера и сегодня / Х. Плятт // Новое в стоматологии. - 2009. - №2 (158). – С. 58-59.
175. Постанова Кабінету Міністрів України від 11 липня 2002р. «Про затвердження Програм надання громадянам гарантованої державою медичної допомоги».

176. Поюровская Н.Я. Светоотверждаемые композиты - материалы для облицовки несъёмных металлопластмассовых зубных протезов / Н.Я. Поюровская // Проблемы нейростоматологии и стоматологии.-1998.-№2.-С.73-75.

177. Приказ МЗ Российской Федерации от 02.10.1997г. №289 « О совершенствовании системы учета труда врачей стоматологического профиля».

178. Прохоров С.Л. Возможности и перспективы применения литых коронково-корневых вкладок с каналом внутри / С.Л. Прохоров // Современная стоматология.-2007.-№4.- С.119-123.

179. Прохоров С.Л. Опыт клинического применения различных конструкций литых культевых вкладок для восстановления утраченной коронки зуба / С.Л. Прохоров // Збірник наукових праць спіробітників НМАПО ім. П.Л. Шупіка.-Вип.16, кн..3.-Київ.-2007.-С.365-370.

180. Прохоров С.Л. Экспериментальное исследование функциональных свойств литых коронково-корневых вкладок / С.Л. Прохоров // Современная стоматология.-2006.-№4.-С.125-130.

181. Разработка методики учёта труда врача-стоматолога по фактически выполненной работе:отче о НИР [рук. А.И. Рыбаков, А.В. Алимский] / ЦНИИС. – Инв. № Б748719. – М., 1979. – 15 с.

182. Резолюция по вопросу о переквалификации зубоврачебных кадров // Труды II Всесоюзного съезда одонтологов.-1926.-С.467.

183. Роговой М.А. Изучение затрат рабочего времени работников учреждений здравоохранения в целях нормирования: Методические рекомендации / М.А. Роговой. – М., 1979. – 22 с.

184. Роговой М.А. Методы изучения затрат труда медицинских работников / М.А. Роговой. - М.: Б.И., 1979. – 22 с.

185. Роговой М.А. Опыт изучения труда медицинских работников / М.А. Роговой. - М.: Медицина, 1971. – 108 с.
186. Рожко М.М. Клініко-експериментальне обґрунтування нових методів лікування знімними конструкціями зубних протезів : Автореф. дис. ... доктора мед. наук / М.М. Рожко. - К., 1993. – 30 с.
187. Рожко Н.М. Ортопедическое лечение больных съёмными пластиночными протезами с литым металлическим базисом: Дис... канд. мед.наук / Н.М. Рожко. - Львов, 1989. – 20 с.
188. Роланд Вольфрам. Наукове обґрунтування застосування склокераміки IPS Empress 2 Vivadent / Вольфрам Роланд // Новини стоматології.-2002.-№4(33).-С.10-14.
189. Руденко К.М. Физико-механические свойства базисных материалов, полученных МВ-полимеризацией / К.М. Руденко, Т.Ф. Сутугина, Б.Д. Рыбаков // Новое в стоматологии.-1995.-спец. вып.№1.-С.34-35.
190. Руководство по изготовлению стоматологических протезов и аппаратов из термопластов медицинской чистоты / [Под ред. Э.Я. Вареса]. - Донецк : Норд компьютер, 2002.-276с.
191. Рыжова И.П. Современные технологии в протезировании съёмными протезами / И.П. Рыжова // Современная ортопедическая стоматология.-2006.-№6.-С.34-35.
192. Рыжова И.П. Функциональное и клиническое обоснование применения съёмных протезов с использованием термопластичных безакриловых полимеров / И.П. Рыжова, А.В. Винокур // Вестник новых медицинских технологий.-2008.-Т.XV.-№1.-С.124-127.
193. Рыжова И.П. Опыт лечения больных с частичным отсутствием зубов съёмными конструкциями зубных протезов из термопластических

полимеров / И.П. Рыжова, В.Ю. Денисова // Современная ортопедическая стоматология. - 2009. - №11. - С.30-32.

194. Рябоконт Е.Н. Биомеханика непрямої реставрації верхніх центральних резцов цельнокерамическими и металлокерамическими коронками // Современная стоматология. - 2009. - №4 (48). - С.100-107.

195. Ряховский А.Н. Метод укрепления базисов съёмных пластиночных протезов сеткой из армидных нитей и клиническая оценка его эффективности / А.Н. Ряховский, Н.А. Грязева // Институт стоматологии.-2002.-№2.-С.28-29.

196. Садовский В.В. Альтернативные подходы к ценообразованию на стоматологические услуги / В.В. Садовский // Вестник стоматологии.-1997.-№3.-С.6.

197. Садыков М.И. Оптимизация ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов / М.И. Садыков // Институт стоматологии.-2006.-№2.-С.44.

198. Самодин В.И. Стоматологическая служба в нормативных документах / В.И. Самодин, А.В. Алексеева, М.М. Кузьменко. – Москва, 1998. – 515 с.

199. Самодин В.И. Формирование цены стоматологической услуги на основе клинико-статистических групп / В.И. Самодин, В.С. Васюкова // Здравоохранение.-1997.-№1.

200. Самоходинский В.Н. К технологии определения трудозатрат и их стоимости в амбулаторно-поликлинической работе / В.Н. Самоходинский // Підсумки та проблеми освоєння нового господарчого механізму в системі охорони здоров'я України: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Житомир, жовтень 1992р.). – Житомир, 1992. – С. 108-109.

201. Семёнов В.Г. Разделение труда на предприятии: состояние и перспективы / В.Г. Семёнов // Труд и социальные отношения.-2008.-№9.-С.138-142.
202. Скляр И.А. Новая эра материалов для ортопедической стоматологии / И.А. Скляр // Институт стоматологии. – 2005. – № 1. – С. 110-112.
203. Скрыль А.В. Применение стекловолоконных штифтов у пациентов с повышенной чувствительностью к металлам / А.В. Скрыль // Клиническая стоматология.-2008.-№4.-С.40-43.
204. Соколовська В.М. Нова технологія покращення міцнісних параметрів полімерних матеріалів за допомогою ультразвуку / В.М. Соколовська, М.Я. Нідзельський // Український стоматологічний альманах. - 2006. – № 1, Том 1. – С .73-77.
205. Струев И.В. Некоторые проблемы учёта в ортопедической стоматологии сегодня / И.В. Струев, В.М. Семенюк // Экономика и менеджмент в стоматологии. – 2001. – № 3. – С. 20-21.
206. Тищенко В.А. Цельнолитые культевые штифтовые вкладки / В.А. Тищенко // Дентал-Юг. - 2006. - №5(40). - С.18-24.
207. Глушенко В.П. Использование усовершенствованных литых культевых штифтовых вкладок в клинике ортопедической стоматологии / В.П. Глушенко, М.И. Садыков, С.С. Комлев // Стоматология. – 2008. – №5. – С. 61-64.
208. Томашевський О.М. Особливості виготовлення біологічно-індиферентних каркасів литих металевих зубних протезів / О.М. Томашевський // Новини стоматології.-1997.-№3.-С.62-63.

209. Томашкевич М. Современные композитные материалы в стоматологической практике [Под редакцией проф. А.В. Борисенко. Пер. с польского] / М. Томашкевич. – Львов: ГалДент, 2001. – 132 с.
210. Тупатова Н.А. Повышение эффективности ортопедического лечения больных путём совершенствования базисных акриловых материалов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / Н.А. Тупатова. – М., 1997. – 22 с.
211. Тургель О.И. Перспективы ленинградского зубопротезирования / О.И. Тургель // Одонтология и стоматология.-1928.-№4.-С. 39-45.
212. Удинцов Е.И. Социально-организационные проблемы при некоторых патологических состояниях / Е.И. Удинцов, Г.И. Рогачёв. – М.: Наука, 1987. – 192 с.
213. Фастовець Е.А. Дослідження властивостей пластмас холодної полімеризації для тимчасового протезування / Е.А. Фастовець // Современная стоматология. – 2006. – № 2. – С.133-138.
214. Флис П.С. Рациональные методы протезирования цельнолитыми протезами / Дис. ... д.м.н / П.С. Флис. – К., 1991. – 260 с.
215. Фліс П.С. Поліпшення якості фіксації полімерного покриття на каркасах суцільнолитих незнімних протезів / П.С. Фліс, І.Л. Скрипник, А.М. Бобокал // Матеріали V(VIII) з'їзду Асоціації стоматологів України. – Київ, 1999. – С. 432-433.
216. Фліс П.С. Оптимізація естетичних якостей суцільнолитих незнімних металокомпозитних протезів / П.С. Фліс, І.Л. Скрипник, А.В. Жемера [и др.] // Український стоматологічний альманах. - 2006. - №1, Том 1. – С. 80-81.

217. Хейфиц Л.Г. К вопросу о трудовых единицах / Л.Г. Хейфиц // Одонтология и стоматология. – 1927. – №6. – С.71-73.
218. Хоманн А. Конструкции частичного зубного протеза / А. Хоманн, В. Хильшер,- Львов, 2002.-С.78-80.
219. Цимбалистов А.В. Теоретические предпосылки и практическая реализация современных технологий при лечении больных с полным отсутствием зубов / А.В. Цимбалистов, И.В. Войтяцкая, Г.П. Фисенко [и др.] // Институт стоматологии. – 2002. - №4. – С. 54-57.
220. Цитрин Д.И. К вопросу о повторительных курсах для зубопротезных техников / Д.И. Цитрин // Одонтология и стоматология.-1928.- №3.-С. 59-60.
221. Чавушьян К. Безметалловые керамические реставрации / К. Чавушьян, А.В. Краснопир // Современная ортопедическая стоматология. – 2008. – № 10. – С. 19-29.
222. Черняк Е.Г. Сборник единых ведомственных норм времени на зуботехнические работы / Е.Г. Черняк, Т.П. Каринская. – М.: Медицина, 1970. – 231 с.
223. Чулак Л.Д. Розробка технології виготовлення та клінічне застосування біологічно інертних зубних протезів: Автореф. дис. ... доктора мед. наук : 14.01.21 / Л.Д. Чулак. – К., 1997. – 35 с.
224. Чулак Л.Д. Электрохимические показатели культовых вкладок для восстановления корней зубов, разрушенных ниже уровня десны / Л.Д. Чулак, А.А. Бас, П.Д. Рожко // Современная стоматология. – 2004. – № 2 (26). – С. 120-122.

225. Чулак Ю.Л. Особенности микропротезирования дистальных опор со сложным анатомическим расположением корневых каналов / Ю.Л. Чулак // Український стоматологічний альманах. – 2008. – № 6. – С. 19-21.
226. Шестаков В.Т. Организация стоматологической службы в Швеции / В.Т. Шестаков // Новое в стоматологии. – 1998. – № 7. – С. 8-22.
227. Шиллинбург-младший Г. Основы препарирования зубов для изготовления литых металлических, металлокерамических и керамических реставраций / Г. Шиллинбург-младший, Р. Якоби, С. Бранетт. – М., СПб., К.: Азбука, 2006. – 383 с.
228. Шилова Г.В. Хронометражные исследования клинических этапов изготовления зубных протезов / Г.В. Шилова, С.А. Лагутин // Клиническое лечение и профилактика стоматологических заболеваний: Материалы VII съезда стоматологов УССР (г. Львов, 3-5 октября 1989 г.). – Киев, 1989. – С. 267-268.
229. Шипова В.М. Значение анализа и нормирование труда на современном этапе развития здравоохранения / В.М. Шипова // Советское здравоохранение.-1990.-№3.-С.36-39.
230. Шипова В.М. Основы нормирования труда в здравоохранении: Учебное пособие [Под редакцией О.П. Щелина] / В.М. Шипова. – М., Медиздат, 1998. – 132 с.
231. Шипова В.М. Организация нормирования труда в стоматологической практике: методические рекомендации / В.М. Шипова, В.Л. Ковальский, С.А. Елдашев. – Москва, 2004. – 23 с.
232. Шишкин А. Изготовление металлокерамических протезов с использованием каркасов коронок и мостов изготовленных из титана / А.

Шишкин, О. Стребков // Современная ортопедическая стоматология. – 2004. - №2. – С. 60-64.

233. Шлюттер Л. Реставрация с использованием керамических виниров / Л. Шлюттер, Р. Клайнсманн // Панорама ортопедической стоматологии. – 2003. - №2. – С. 2-7.

234. Шмидседер Дж. Эстетическая стоматология [пер. с англ.. Под ред. проф. Т.Ф. Виноградовой] / Дж. Шмидседер. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 320 с.

235. Шулятникова О.А. Применение сплава циркония Э-125 при лечении пациентов с дефектами коронковой части зубов / О.А. Шулятникова, А.Г. Рогожников, И.Г. Неменатов // Панорама ортопедической стоматологии. – 2008. - №4. – С. 22-25.

236. Шутурмінський В.Г. Клінічне обґрунтування нової конструкції знімного зубного протеза при протезуванні великих дефектів зубних рядів у психічно хворих / В.Г. Шутурмінський, О.В. Татаріна // Український стоматологічний альманах.-2009.-№4.-С.26-29.

237. Эстов Е. Современные технологии облицовки постоянных мостовидных протезов и коронок светоотверждаемыми композитными материалами / Е. Эстов // Зубной техник – профессиональная газета.-1997.-№1.- С.1, 4-5.

238. Этинберг Э.И. Прения по докладам / Э.И. Этинберг // Труды II Всесоюзного съезда одонтологов. – 1926. – С. 142.

239. Яковец В.В. Мнение о результатах работы с приказом МЗ Украины №305 от 11.12.2000 г. / В.В. Яковец // Вісник стоматології. – 2001. – №2. – С. 43.

240. Янушевич О.О. Клиническая эффективность реставрации зубов винирами, изготовленными прямым методом, на основе данных математического моделирования / О.О. Янушевич, В.Н. Чиликин, С.С. Гаврюшин // Клиническая стоматология. - 2009. - №4(52). – С. 36-39.
241. Ярослав И.А. О трудовых единицах / И.А. Ярослав // Одонтология и стоматология.-1926.-№4.-С.63-67.
242. Aguilini I. Восстановительное лечение с использованием керамических виниров. Часть 1. Планирование и лабораторный этап / I. Aguilini, M. Aguilini, G. Scauzillo // Новое в стоматологии.-2008.-№4.-С.66-81.
243. Brix O. Следующее поколение / O. Brix, D. Edelhoff // Новое в стоматологии.-2007.-№1(141).-С.80-88.
244. Bruguerra A. Виниры: новейшие тенденции / A. Bruguerra // Новое в стоматологии. – 2007. – № 1 (141). – С. 102-113.
245. Caleffi A. Veneers in porcellana mordenzata: esperienze cliniche e nuove metodiche, dalle porcellane tradizionali alle ceramiche integrali a pressione / A. Caleffi, D. Berardi. – Resch Editrice, 1994.
246. Cho G.C. Clinical experiences with bonded porcelain laminate veneers / G.C. Cho, T.E. Donovan, W.W.L. Chee // J. Clif. Dent. Assoc. – 1998. - № 26. – P. 121-127.
247. Dondi L. Новое и надежное / L. Dondi // Новое в стоматологии. - 2008. - №3 (151). - С. 112-123.
248. Edelhoff D. Виниры, облицованные обжигаемыми керамическими материалами / D. Edelhoff, O. Brix // Новое в стоматологии. – 2008. – № 3. – С. 56-73.
249. Egger V. Послойная облицовка каркасов из прессованной керамики / V. Egger // Новое в стоматологии.-2007.-№4(144).-С.96-101.

250. Fiber-reinforced Composites // The Dental Advisor. – 1998. – № 2. – P. 11-16.
251. Frankenbergen R. Правила препарирования для керамических вкладок и частичных коронок / R. Frankenbergen, G. Morig, J. Blunck [et al.] // Новое в стоматологии. - 2008. - №8. - С.38-47.
252. Freilich M. Fiber-Reinforced Composites in Clinical Dentistry / M. Freilich // Quintessence Publishing, 2000. – 106 p.
253. Garber D. Porcelain laminate veneers / D. Garber, R. Goldstein, R. Feinman // Quintessence Publ. – Chicago, 1989. – 89 p.
254. Greenberg J.R. Металлокерамические адгезивные мостовидные протезы / J.R. Greenberg // Новое в стоматологии.-2008.-№2.-С.66-71.
255. Gurel G. The science and art of porcelain laminate veneers / G. Gurel // Quintessence Publ. – Chicago, 2003. – 126 p.
256. Holland W. Design and properties of glass-ceramics / W. Holland, G.H. Beal // The Am. Ceram. Soc., 1999. – P. 109-113.
257. Karlheinz К. Металлокерамика и её альтернативы / К. Karlheinz // Квинтэссенция. – 1994. - №4. – С. 31-39.
258. Karlheinz К. Цельнокерамические коронки и протезы. Биосовместимость и эстетическое совершенство / К. Karlheinz // Новое в стоматологии.-2001.-№9(99).-С.3-6.
259. Kaufmann U. Система керамических материалов на основе оксида циркония KaVo Everest для изготовления высококачественных стоматологических реставраций / U. Kaufmann // Новое в стоматологии. – 2005. - №5 (129). – С. 114-120.

260. Kolahdoozan J. Прессованные и индивидуально облицованные цельнокерамические реставрации / J. Kolahdoozan, M. Ranke // Новое в стоматологии.-2007.-№6(146).-С.128-132.

261. Lingweiler Dieter. Нанотехнологии в сочетании с керамикой на основе полевого шпата / Dieter Lingweiler // Новое в стоматологии. - 2009. - №4(160). - С. 100-107.

262. Ludwig K. Studies on the ultimate strength of all-ceramik crowns / K. Ludwig // Dental Labor. – 1991. – № 5. – P. 647-651.

263. Marxkors D. OptiPost - усовершенствованная система корневых штифтов / D. Marxkors // Стоматолог (Харьков).-2005.-№6.-С.36-43.

264. Moermann W.H. Adaptation von adhaesiven. Porzellaninlays in vitro / W.H. Moermann, M. Brandestini, A. Feiru [et al.] // Schweiz Mzchr Zahnmed. – 1985. – № 95. – P. 118-1129.

265. Narducci G. Прессованные и эстетичные / G. Narducci // Новое в стоматологии. - 2008. - №3 (151). – С. 129-135.

266. Rack N. Освоение керамики на основе диоксида циркония / N. Rack // Новое в стоматологии.-2008.-№1.-С.120-127.

267. Pally D. Оптимальная эстетика реставраций с каркасами, изготовленными из различных материалов / D. Pally, C. Ramel // Новое в стоматологии.-2008.-№1.- С.100-112.

268. Polleter H. Естественные многослойные виниры / H. Polleter // Новое в стоматологии.-2007.-№5(145).-С.84-91.

269. Rathke Клинические и технические аспекты изготовления металлокерамических мостовидных протезов / Rathke // Новое в стоматологии.-2007.-№1.-С.20-38.

270. Rondoni D. Композитные вкладки – эстетика дистальных отделов зубного ряда. Композит или керамика? Старая дилемма / D. Rondoni // Новое в стоматологии.-2005.-№8(132).-С.102-107.
271. Schneeman Axel. Использование прессованной керамики «Cercor ceram express» при изготовлении цельнокерамических коронок для жевательных зубов / Axel Schneeman // Зубное протезирование.-2008.-№2(22).- С.29-32.
272. Sommella A. Сравнительный анализ цельнокерамических и металлокерамических реставраций / A. Sommella // Новое в стоматологии.- 2008. - №1. - С. 86-98.
273. Stanislav Drapal. От фарфоровых зубов – к керамическим коронкам / Drapal Stanislav // Новое в стоматологии.-2001.-№4(16).-С.22-32.
274. Strub J.R. Техника препарирования зубов в ортопедической стоматологии / J.R. Strub // Квинтэссенция. - 1997. - №2. – С. 5-10.
275. Temperani M. Технологии послойного восстановления анатомической формы зуба при облицовывании каркасов реставраций из прессованной керамики / M. Temperani, С. Marchini // Новое в стоматологии. – 2006. – №3 (135). – С. 68-81.
276. Touati B. Esthetic Dentistry and Ceramic Restorations / B. Touati, P. Miara, P. Nathanson. – Martin Dunitz Ltd., 1999. – 24 p.
277. Vallittu P.K. Dimensional accuracy and stability of polymethyl methacrylate reinforced with metal or continuous glass fiber / P.K. Vallittu // J. Prosthetic Dentistry. – 1996. – V. 75, № 6. – P. 617-621.
278. Vallittu P.K. Reinforcement of acrylic resin denture base material with metal or fiber strengtheners / P.K. Vallittu, V.P. Lassila // J. Oral Rehabil. – 1992. – V. 19, № 3. – P. 225-230.

279. Werner E. Комбинация керамики и композита / E. Werner // Новое в стоматологии. – 2007. – №2 (141). – С. 109-127.
280. Zissis A. Wettability of Denture Materials / A. Zissis, S. Yannikakis, R.G. Jagger [et al.] // Quintessence Int. – 2001. – № 32. – P. 457-462.