

СТАНОВИЩЕ

От

доц. д-р Христина Иванова Арнаутска, д.м.,

Ръководител на катедра „Ортодонтия“, Факултет по дентална медицина

при Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна;

Вътрешен член на научно жури, съгласно заповед № Р-109-559/06.12.21г. на Ректора на МУ-Варна.

Относно : дисертационен труд за **придобиване на образователна и научна степен „доктор** в област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.2. Дентална медицина и докторска програма „Протетична дентална медицина“

на тема: „Приложение на временни конструкции получени чрез 3D принтиране на лазерен стереолитографски принтер“

Автор : д-р **Делян Красимиров Георгиев**, докторант самостоятелна форма на обучение към катедра „Дентално материалознание и пропедевтика на протетичната дентална медицина“ на Факултет по дентална медицина при МУ– Варна с научен ръководител доц. д-р Стоян Георгиев Кацаров, д.м.

Данни за кандидата:

Д-р Делян Красимиров Георгиев е роден на 21 април 1989г в гр. Варна. През 2014г. завършва дентална медицина в МУ-Пловдив. През 2019г. придобива специалност Протетична дентална медицина. От 2016г. е редовен асистент към катедра“ Дентално материалознание и Протетична дентална медицина“ във ФДМ при МУ-Варна. Член е на БЗС. Владее 4 езика: Английски, руски, турски и немски език.

Актуалност на темата и целесъобразност на поставените цели и задачи

Дисертационния труд разглежда актуален проблем от приложна и научна гледна точка. В последните години значително нарастват изискванията към изработваните временни конструкции, които са прототип на постоянните такива. По тяхната форма, големина, разположение и цвят може да се добие представа за дефинитивната конструкция и да се обсъди заедно с пациента възможностите за корекция. И докато физическите параметри на временната конструкция могат много точно да се зададат чрез софтуера на CAD/CAM

по наличния модел в зъботехническата лаборатория, то определянето на цвета се извършва изключително субективно и често води до неточности и неподходящ подбор на основни параметри на цвета. Възможностите за създаване на смоли пресъздаващи пропорционално и закономерно цветовете стандарти, подходящи за 3D печат на временни неснимаеми конструкции, както и прилагането на методи позволяващи повишаване на механично-якостните им качества, е от изключителна важност за високите изисквания към временните конструкции в съвременната дентална медицина.

Характеристика и оценка на дисертационния труд

Дисертационният труд е написан на 140 стр. и е онагледен с 85 фигури и 3 таблици и 1 приложение. Библиографията включва 270 литературни източника, от които 7 са на кирилица, а 263 на латиница. Библиографската справка е съвременна, като преобладават заглавия от последните пет години.

Литературният обзор последователно и систематично представя натрупаното познание за приложението на временните конструкции получени чрез 3D принтиране на лазерен стереолитографски принтер. Обзорът завършва с изводи, които насочват към недостатъчната и липсваща информация по изследваната тематика. Това аргументира поставената цел на дисертационния труд и подходящото подбраните четири задачи.

Материалът и Методиката на експериментите са съобразени с изпълнението на поставените задачи.

Резултатите са добре описани и анализирани. Заедно с това са подходящо онагледени с достатъчно изображения, фигури и таблици.

По първата задача е изследвано влиянието на цвета на принтирани, предварителни конструкции тип *egg shell*. Получените резултати показват, че употребата, на *egg-shell* принтирани корони от Dental LT Clear Resin[®](Formlabs[™]), ще окажат съществено влияние върху по-голямата част от използваните цветове. Това ограничава масовото му приложение и за по-прецизно възпроизвеждане на търсените цветове следва да се търсят алтернативни подходи, така че получените цветове да бъдат максимално близки до цветовете еталони.

По втората задача са разработени рецепти за смоли, пресъздаващи пропорционално и закономерно цветовите стандарти, логически свързани с теорията за цветообразуване. Ограниченията на новосъздадените смоли са свързани с това, че не могат да възпроизведат по-голямо разнообразие на цветове, а избора се свежда до 7 основни цвята, от които само 3 попадат в границите на допустимото цветово отклонение и са незабележими за необученото око на пациента.

По третата задача е направен сравнителен анализ на якост на огъване на ново получените смоли по втора задача. Оптималният вариант за временни конструкции, при които се постигат едновременно високи естетични и механични характеристики е при комбинацията White Resin / Dental LT Clear Resin в съотношение 4/6, съответстващо на цвят V1/2M1.

По четвъртата задача е създадена методика за повишаване якостта на огъване на принтирани временни конструкции чрез софтуерна модификация на дигиталните файлове.

Направените **9 извода** са логично следствие от получените резултати. Те са изложени с научна точност

Приносите са общо пет с оригинален и приложен характер, като считам че са правилно формулирани и значими сами по себе си.

Дисертационният труд е изцяло дело на докторанта под ръководството на научния му ръководител. Във връзка с дисертационния труд авторът е популяризировал научните си разработки в 4 публикации.

Авторефератът е изписан в 79 страници и правилно структуриран, добре онагледен и отговаря на отделните дялове на разработката, както и на изискванията на закона за развитие на академичните кадри.

В заключение:

Дисертационният на д-р Делян Георгиев на тема „Приложение на временни конструкции получени чрез 3D принтиране на лазерен стереолитографски принтер“ е цялостен и завършен и представлява собствен принос към науката. Научният труд, както и публикациите показват, че докторантът притежава теоретични познания по изследвания проблем и притежава нужните качества и умения за самостоятелно

провеждане на изследвания. Дисертационният труд отговаря на всички изисквания на Закона за развитието на академичния състав на Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото прилагане и съответния Правилник на МУ-Варна. Считам че д-р Георгиев и неговия дисертационния труд притежават нужните достойнства и заслужават да бъдат оценени положително и за това ще гласувам с убедително „Да“ за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ на д-р Делян Георгиев и препоръчвам уважаемото Научно Жури да присъди научната и образователна степен „Доктор“ по научна специалност „Ортопедична стоматология“ на д-р Делян Красимиров Георгиев.

04.02.2022 г.

Изготвил становището:



гр. Варна

/доц. д-р Христина Арнаутска, д.м./