

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра био- и наномеханики

ЖАВОРОНОК
Давид Игоревич

Аннотация к дипломной работе:

ПЛАНИРОВАНИЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ
ЭЛАЙНЕРОВ

Научный руководитель:
кандидат физ.-мат. наук, доцент
С.А. Пронкевич

Минск, 2022 г.

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит: 61 страницу, 59 литературных источников, 35 иллюстраций.

Ключевые слова: ЭЛАЙНЕРЫ, МОДЕЛИРОВАНИЕ, ВЕРХНЯЯ ЧЕЛЮСТЬ, ПРИКУС, ANSYS.

Целью дипломной работы является:

- исследование процесса ортодонтического лечения с помощью элайнеров;
- исследование подходов к моделированию элайнеров;
- построение 3D-моделей зубочелюстной системы человека и элайнеров;
- определение напряженно-деформированного состояния верхней челюсти человека под действием элайнеров;

В дипломной работе получены следующие результаты:

- построена 3D-модель верхней челюсти человека с зубами;
- построена 3D-модели верхней челюсти человека со смещенными зубами;
- построена 3D-модель нижней челюсти человека с зубами;
- построены 3D-модели элайнеров для верхней челюсти человека;
- собрана общая модель верхней челюсти с элайнерами;
- проведен конечно-элементный анализ модели верхней челюсти человека под действием элайнеров.

ABSTRACT

Diploma contains: 61 pages, 59 literary sources, 35 illustrations.

Keywords: ALIGNERS, MODELING, UPPER JAW, ANSYS.

The purpose of the thesis is:

- investigation of the orthodontic treatment process with the help of aligners.
- research of approaches to modeling aligners.
- building 3D models of the human dental system and aligners.
- determination of the stress-strain state of the human upper jaw under the action of aligners.

The following results were obtained in the thesis:

- built a 3D model of the upper jaw of a person with teeth was built.
- built a 3D model of the upper jaw of a person with displaced teeth.
- built a 3D model of a man's lower jaw with teeth has been built.
- built 3D models of aligners for the human upper jaw have been built.
- a general model of the upper jaw with aligners has been assembled.
- A finite wiremen analysis of the human upper jaw model under the action of aligners was carried out.