

Машинно-технологичен факултет

ИЗСЛЕДВАНЕ НА ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА МЕТОДИКА ЗА АВТОМАТИЗИРАНО МОДЕЛИРАНЕ НА ТЕХНОЛОГИЧНА ЕКИПИРОВКА

Ръководител на проекта: доц. д-р инж. Мария Консулова-Бакалова, кат. ТМММ
Участници: доц. д-р инж. Димка Василева, кат. ТМММ, инж. Ива Стоянова (докторант),
Кевин Иванов – студент, спец. КТМ, Николай Мавродиев – студент, спец. КТМ

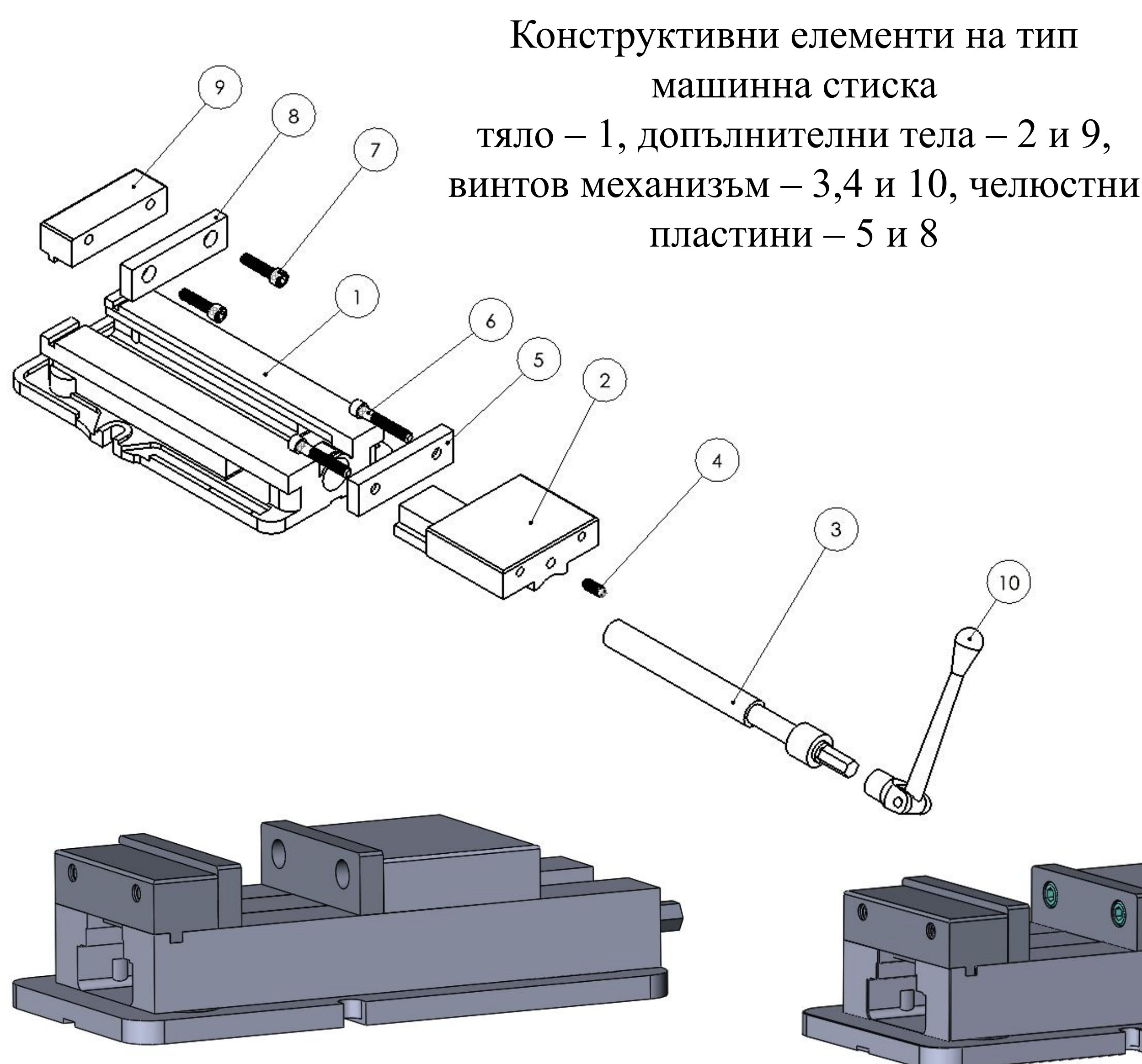
Въведение

Проблематиката на настоящия проект се фокусира върху преодоляването на ограничения на традиционните методи за моделиране. Изследвани са възможностите за създаване на методика за автоматизирано моделиране, която позволява бързото и параметрично генериране на 3D модели на машинни стиски. Използването на съществуващи CAD/CAE платформи (като SolidWorks) и разработването на специализиран софтуерен модул позволява чрез детайла за обработка автоматично да се дефинират необходимите параметри на приспособлението.

Резултати

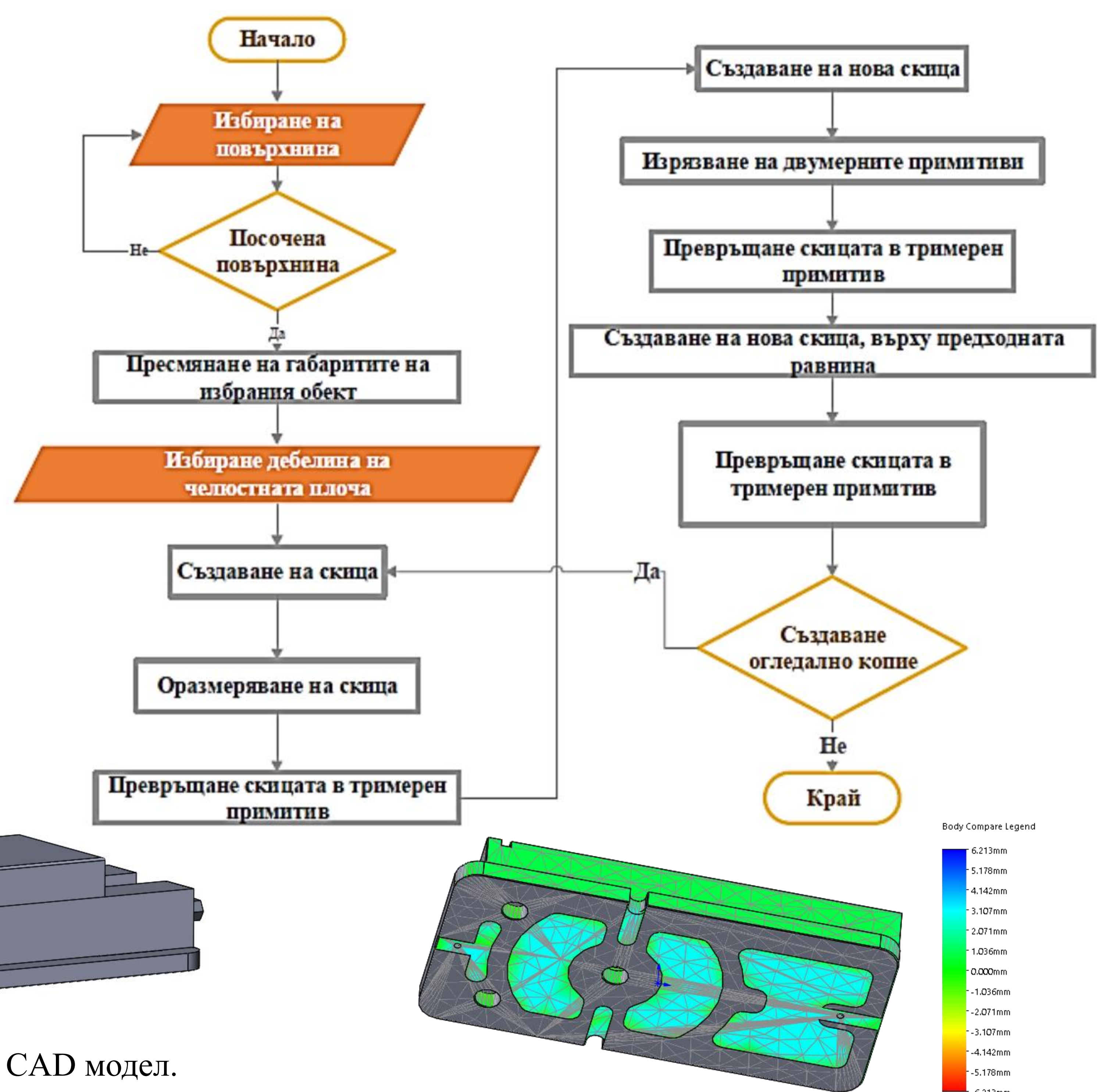
Направено е дефиниране на формализиран, алгоритмизиран процес за преход от 3D модел на детайл към 3D модел на приспособление (машинна стиска). Тази методика е заложена като основна цел в дисертацията на докторанта.

Създаден е модел, който описва всички възможни конфигурации, размери, стандартни елементи и връзки на даден тип технологична екипировка. Този модел е абстрактен и приложим независимо от конкретния използван софтуер.

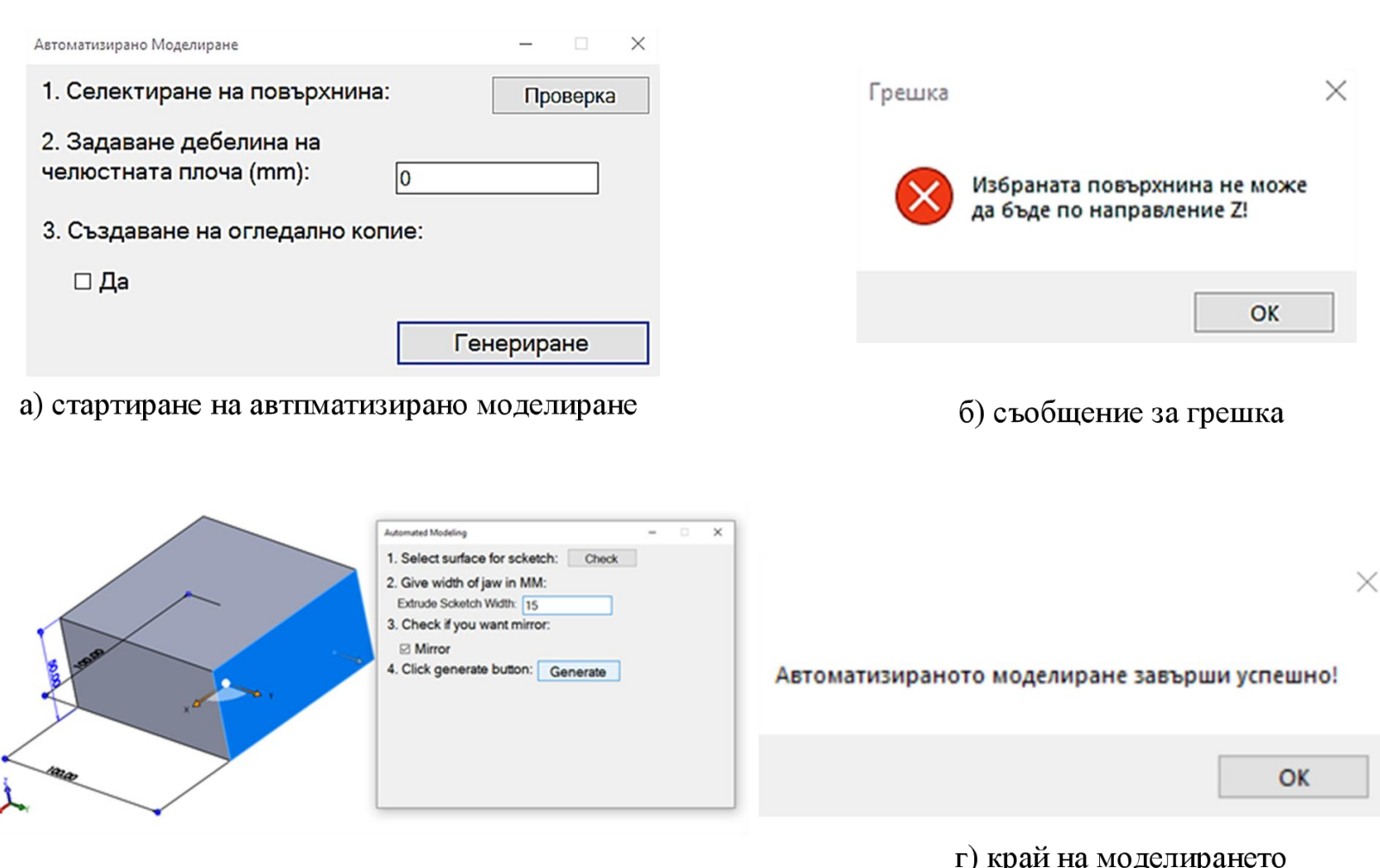


Автоматизирано създаден CAD
модел на машинна стиска

“Ръчно“ моделиран CAD модел.



Сравнение на моделите на основата, получени чрез
автоматизирано и ръчно моделиране, команда Body Compare
(SolidWorks)



Заклучение

Създаден е конкретен програмен инструмент, който автоматизира генерирането на 3D модели на машинни стиски в рамките на използвания CAD софтуер.

Публикации по проекта

Dimka Vasileva, Mariya Konsulova-Bakalova, Iva Stoyanova, Algorithm for automated modeling of the machine vise, ACTA TECHNICA NAPOCENSIS, Vol. 69, Issue II, Series: APPLIED MATHEMATICS, MECHANICS, and ENGINEERING, June 2026, ISSN 2393-2988

Благодарности

Екипът на проекта на проект ПД11/2025 изказва благодарност на рецензентите за техните ценни коментари и градивни бележки. Насоките им бяха от ключово значение за успешното финализиране на проекта. Благодарим и на ТУ-Варна за предоставената възможност за разработване на настоящия проект.