МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС»

МИСиС
Национальный исследовательский технологический университет

ИНСТИТУТ ЭКОТЕХНОЛОГИЙ И ИНЖИНИРИНГА

КАФЕДРА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

НАПРАВЛЕНИЕ 15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

Тема: «Уменьшение веса технологических машин, деталей и оборудования посредством трехмерного моделирования»

Студент: Быстров И. А.

группа: МТМО-18-4-3

Москва, 2018 г.

Цель

Увеличить эффективность использования материала и усовершенствовать технологию производства технологических машин, деталей и оборудования с целью получения максимальной прибыли

Задачи

Найти возможные перспективы для развития нового метода конструирования

Рассчитать количественный объем металла при производстве единицы продукции

Рассчитать экономические показатели

Основные крупные производители технологического оборудования

Перспективы развития

Увеличение коэффициента использования металла при производстве способствует:

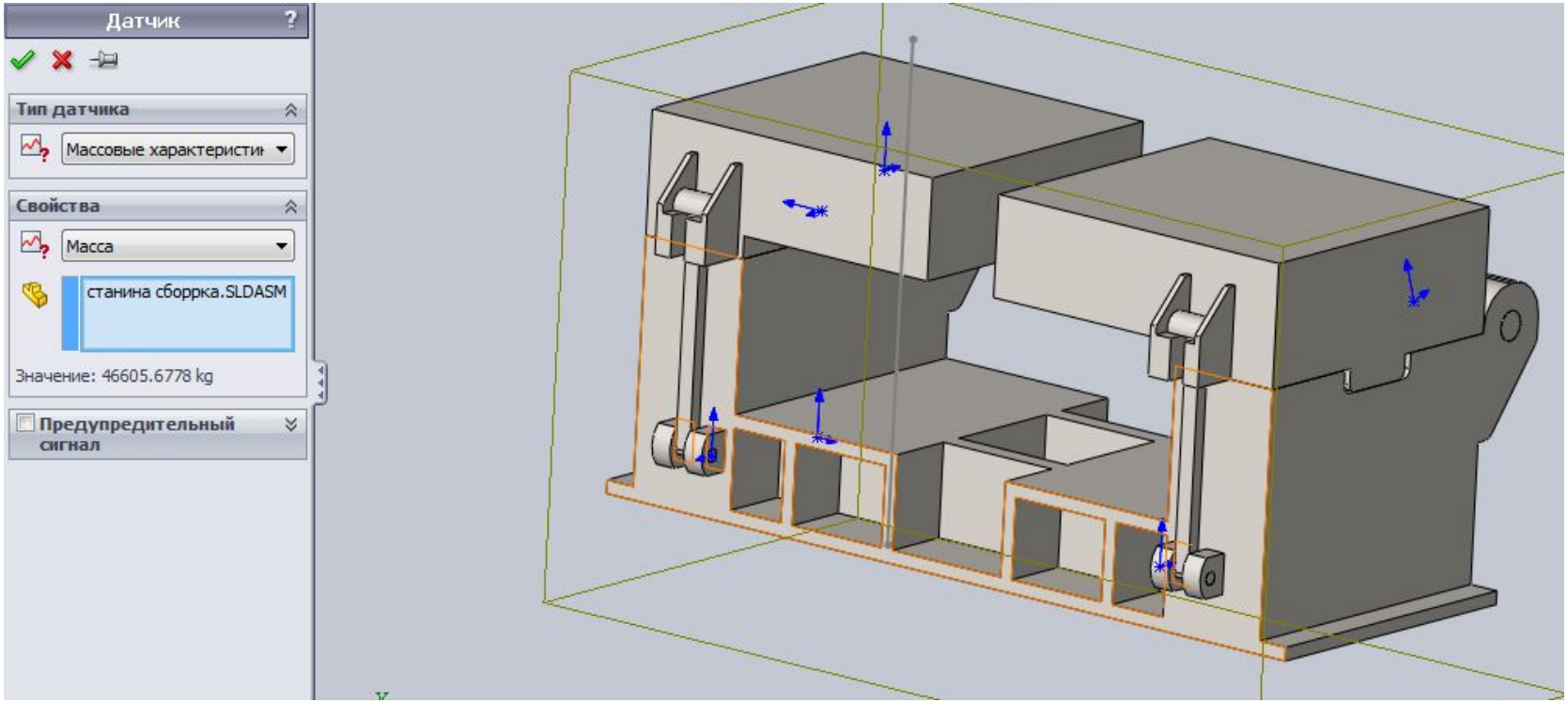
- снижению стоимости продукции для потребителя и как следствие увеличению конкурентоспособности продукции;

-снижению расходов производителя на закупку материала, механическую и термомеханическую обработку;

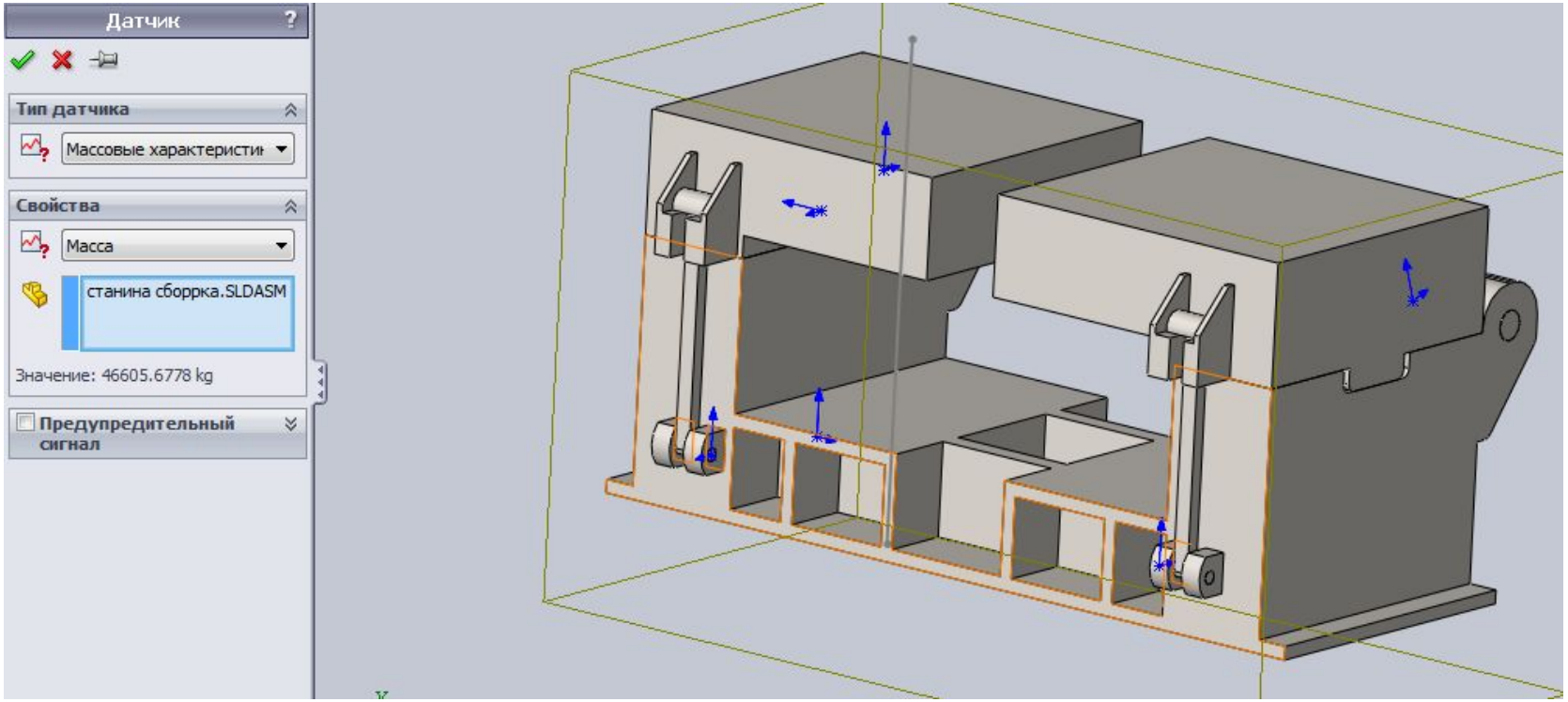
- облегчению доставки за счет снижения веса;

Мини ТПА 70-270

Станина в заводском исполнении



Облегченная станина



Сравнение сметной стоимости производства станины

Наименование	Цена млн. руб.тн	Количество и цена			
		Оригинал ЭЗТМ	Цена млн.руб	Облегченный вариант	Цена млн.руб
Металл	0,112	46	5,152	36	4,032
Механическая обработка	0,048	46	2,208	36	1,728
Термомеханическая обработка	0,012	46	0,552	36	0,432
Стоимость доставки	0,029	46	1,334	36	1,044
	Итого		9,246		7,236

Необходимые затраты и срок окупаемости проекта

Наименование затрат	Стоимость млн.руб
Закупка ЭВМ	1,1
Закупка программного обеспечения	0,5
Обучение персонала	0,2
Итого	1,8

Сколько тонн продукции в год производит ЭЗТМ???

Выводы

В данный момент времени на крупных металлургических предприятиях намечена тенденция к снижению затрат и издержек на производстве. При этом возникает необходимость использовать САПР на этапах конструкторской и технологической подготовки производства.

Для реализации данного проекта требуется всего 1,8 млн.р, а срок его окупаемости составляет …

МИСиС
Национальный исследовательский технологический университет

Спасибо за внимание!