

меннониты обосновались в Новоузенском уезде Самарской губернии и дали начало новому меннонитскому округу. По этому случаю В. Матисс приводит отрывок из письма Генриха Пеккера Классу Эппу: «Я благодарен от имени всех переселенцев за Ваши хлопоты. Мы хотим доказать свою благодарность, в хорошей работе и хорошо построить колонию».

Подводя итог деятельности Класса Эппа, автор «Истории» пишет: «Что для заключения о жизни деятельности сказать? <...> он очень много сделал для нашей новой родины. Все-таки справедливость нужно ему дать. Что он был сильный и справедливый человек свои дела всегда вел до конца и верно служил своей родине».

Таким образом, в ходе изучения исторического источника «История как образовалась меннонитская колония Альт-Самара» было установлено, что успех последнего переселения менонитов в Самарскую губернию был во многом обеспечен активной организаторской деятельностью Класса Эппа, который фактически был главным переговорщиком с правительством Российской империи. Еще более очевидной представляется оценка роли Класса Эппа со стороны самих менонитов. Мы видим, что меннониты испытывали чувство глубокой благодарности и признательности Классу Эппу за обустройство «новой родины».

УДК 621.431

РАЗРАБОТКА И ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОМПЛЕКТА МАКЕТОВ НИПЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ ГАЗОТУРБИННОГО ДВИГАТЕЛЯ

К. С. Кретов¹

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация*

*Научный руководитель: Л. А. Чемпинский, к.т.н., профессор
Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация*

Ключевые слова: нипельное соединение, газотурбинный двигатель, 3D печать, наглядное пособие

Человечество давно занимается созданием макетов. Они используются, когда представить оригинальный объект дорого или невозможно. Но в наше время появилась уникальная возможность создания макетов путем 3D печати.

¹ Кретов Кирилл Сергеевич, студент группы 2201-150305D,
email: kretov2002@yandex.ru

Цель работы – освоение современных методов проектирования, конструирования, изготовление ниппельных соединений трубопровода ГТД с применением 3D моделирования и аддитивных технологий, для создания наглядных пособий, предназначенных для обучения студентов.

Задачи работы:

- изучение трубопроводных коммуникаций ГТД;
- создание 3D моделей деталей с резьбой, входящих в сборочные единицы, включая детали с четвертными вырезами для наглядного представления сборочных узлов, а также комплектов конструкторской документации (спецификаций, сборочных чертежей, рабочих чертежей деталей) с использованием САD модуля системы ADEM 9.05;
- изготовление деталей из пластмассы с помощью аддитивных технологий на 3D принтере;
- слесарная обработка деталей и сборка макетов ниппельных соединений (наглядных пособий).

При создании наглядных моделей ниппельных соединений были использованы государственные стандарты «Соединения деталей по внутреннему конусу» ЕСКД.

В ходе работы были созданы объёмные макеты сборочных единиц ниппельных соединений трубопроводов с использованием: тройника переходного (рисунок 1), проходника прямого (рисунок 2), угольника проходного (рисунок 3), состоящие из фитингов, ниппелей, накидных гаек и элементов трубопроводов.



Рисунок 1 - Тройник переходной



Рисунок 2 - Проходник прямой



Рисунок 3 - Угольник проходной

УДК 519.633

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОГРЕШНОСТИ РАЗНОСТНОГО
РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЯ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ
В МНОГОСЛОЙНОЙ СРЕДЕ МЕТОДОМ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА**

Ю. Ю. Кривошеева¹

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация*

*Научный руководитель: А. А. Дегтярев, к.т.н., доцент
Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация*

Ключевые слова: уравнение теплопроводности, разностная схема, погрешность решения

Целью данной работы является качественное исследование погрешности численного решения уравнения теплопроводности в разрывной среде при помощи численного моделирования.

Для получения погрешности разложим разностное решение для шагов по пространству, отличающихся между собой в два раза:

$$u_{h_x, h_\tau} = [u]_{h_x, h_\tau} + Dh_\tau + Eh_x + O(h_\tau^2, h_x^2);$$

¹ Кривошеева Юлиана Юрьевна, студент группы 6230-010402D,
email: akinava.love@gmail.com