

All the above facts testify to the crisis phenomena in the tram-trolleybus management of Kuibyshev, and, consequently, in the poor organization of the work of the city public transport.

УДК 621.713.2

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ КООРДИНАТНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ ЮРГУ-1

М. В. Тулаева¹

Научный руководитель: Е. А. Буланова, к.т.н., доцент

Ключевые слова: метрология, допуск, корпусная деталь

Ранее разработанная на базе лаборатории средств измерений кафедры технологий производства двигателей Самарского университета, лабораторная работа «Контроль геометрических параметров корпусных деталей на КИМ» предполагает изучение конструкции и принципа действия КИМ ЮУрГУ-1.[1] Возможности КИМ таковы, что позволяют обеспечивать контроль таких сложных параметров, как отклонения формы и взаимного расположения поверхностей, что и необходимо включить в существующую лабораторную работу в качестве модернизации и расширения диапазона контролируемых параметров, изучаемых в курсе. В качестве примера рассмотрим контроль отклонения от перпендикулярности двух поверхностей 1 и 2 (рис. 1).

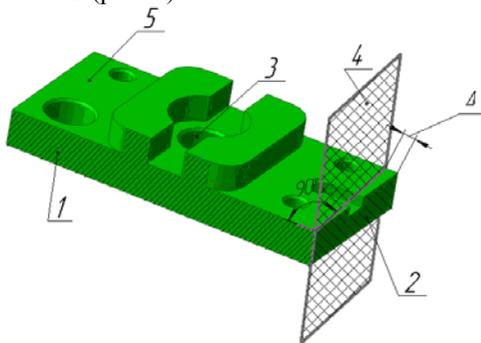


Рисунок 1 - Контролируемая деталь

В результате, алгоритм количественного определения отклонения от перпендикулярности поверхностей 1 и 2 будет следующий:

- 1) базирование детали по двум плоскостям (1 и 5) и цилиндру 3;
- 2) построение маршрута измерения для поверхностей 1,2;

¹ Марина Владимировна Тулаева, студентка группы 2215-150304D,
email: marinatulaeva224@gmail.com

3) построение вспомогательной плоскости 4 перпендикулярной базовой плоскости 1;

4) определение максимального расстояния между вспомогательной плоскостью 4 и рассматриваемой поверхностью 2.

Решение подобных задач в рамках лабораторной работы по координатным измерениям побуждает студента к применению полученных теоретических знаний на практике.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Буланова Е. А. Координатно-измерительная машина (КИМ) ЮУрГУ-1. Учебное пособие / Е. Буланова. Самара: Изд-во СГАУ, 2008. 80 с.

УДК 629.7.036

РАЗРАБОТКА 3D МОДЕЛИ ФОРСУНОЧНОЙ ГОЛОВКИ ЖРД БЕЗ ДОЖИГАНИЯ ГЕНЕРАТОРНОГО ГАЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАРАМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

А. А. Туманов¹, А. Е. Якимов²

Научный руководитель: А. Ю. Лыкин, доцент

Ключевые слова: форсуночная головка, параметрические модели, элементы конструкции

Возможность создания параметрических моделей, несомненно, позволит ускорить процесс создания новой и модернизации имеющейся конструкции форсуночной головки ЖРД в кратчайшие сроки.

Рассматривая конструкцию форсуночной головки прототипа ЖРД без дожигания генераторного газа, можно выделить следующие основные конструктивные элементы: огневое и среднее днища, ядерные и пристеночные форсунки, наружная обечайка, силовое кольцо и выходной фланец.

В данной работе рассматривался прототип с концентрическим расположением ядерных двухкомпонентных центробежно-центробежных форсунок, наружной обечайкой сферической формы, выходным фланцем круглой формы и цилиндрическим силовым кольцом.

В разработанных в программной среде ADEM VX параметрических моделях огневого и среднего днищ заложена

¹ Александр Алексеевич Туманов, студент группы 2107-240502D,
email: alexandertumanov01@mail.ru

² Алексей Евгеньевич Якимов, студент группы 2107-240502D,
email: mrfraser@gmail.com