

Литература

1. Интернет вещей – Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bit.ly/2PfStRy>. – Дата доступа: 31.03.2021.
2. Простой и легкий в использовании модуль измерения температуры и влажности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.terraelectronica.ru/news/2052>. – Дата доступа: 31.03.2021.
3. Обзор Ethernet Shield W5100 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://robotchip.ru/obzor-ethernet-shield-w5100/>. – Дата доступа: 31.03.2021.

А. А. Соловьева

(ГГТУ имени П. О. Сухого, Гомель)

Науч. рук. **В. С. Мурашко**, ст. преподаватель

ПАРАМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ «ВТУЛКИ КОНДУКТОРНЫЕ ПОСТОЯННЫЕ» В AUTOCAD

Начиная с версии AutoCAD 2010, появилась возможность параметрического моделирования – моделирования с использованием параметров элементов модели и соотношений между этими параметрами.

В данной работе рассматриваются детали «Втулки кондукторные постоянные. ГОСТ 18429–73*» в двух исполнениях.

Кондукторные втулки применяют в сверлильных и расточных приспособлениях. Конструкция и размеры кондукторных втулок для сверлильных приспособлений стандартизованы.

Цель работы – для рассматриваемых втулок разработать параметрические модели в AutoCAD 2019.

Параметрический чертеж – это технология, применяемая в проектах с зависимостями, которые представляют собой связи и ограничения, примененные к 2D-геометрии.

Существует два основных типа зависимостей:

– геометрические зависимости управляют размещением объектов по отношению друг к другу. Таким образом, использование геометрических зависимостей обеспечивает возможность включения в чертеж требований, предъявляемых к проекту;

– размерные зависимости управляют расстоянием, длиной, углом и радиусом объектов. При изменении значения размерной

зависимости выполняется расчет всех зависимостей, наложенных на данный объект, и автоматическое обновление объектов, на которые влияет это изменение.

Для создания параметрических моделей на детали «Втулки кондукторные постоянные» использовались такие геометрические зависимости как: параллельность, перпендикулярность, горизонтальность, симметрия, вертикальность, совпадение, равенство.

Процесс разработки параметрической модели детали «Втулки кондукторные постоянные. Исполнение 2» представлен в виде следующего алгоритма.

1. Начертить чертеж «Втулки кондукторные постоянные. Исполнение 2» AutoCAD, создать блок и открыть его в редакторе блоков (см. рисунок 1).

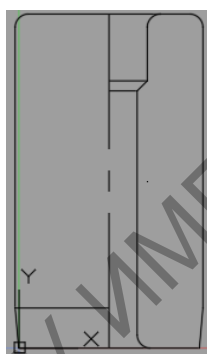


Рисунок 1 – Чертеж «Втулки кондукторные постоянные. Исполнение 2» в редакторе блоков

2. Расставить размерные зависимости (рисунок 2).

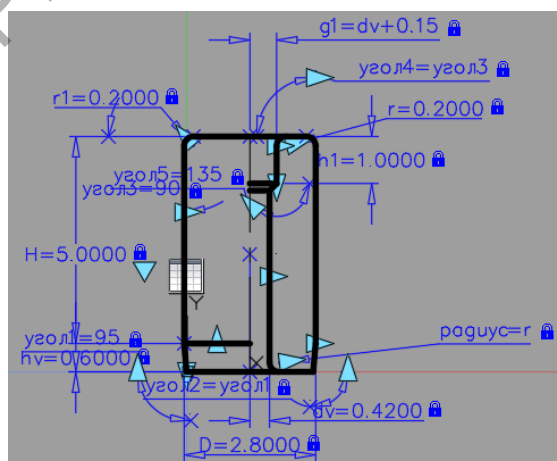


Рисунок 2 – Установка размерных зависимостей

3. Установить Автоналожение зависимостей – рисунок 3.

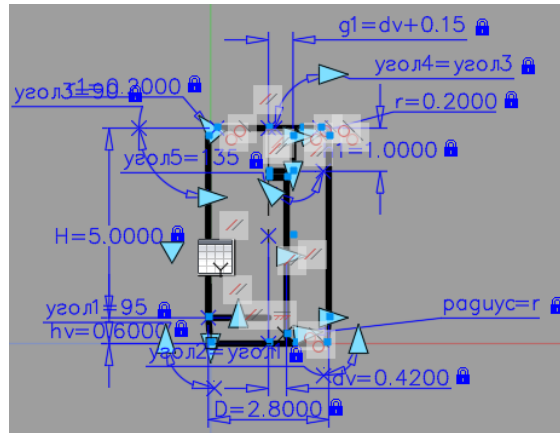





Рисунок 3 – Автоналожение зависимостей

4. Расставить симметрию  верхних углов, которые являются симметричными в данном блоке относительно оси, а также расставить равенство  этих углов, которые всегда должны быть равны при изменении относительно оси.

5. Расставить равенство  поверхностей, которые всегда должны быть равны при изменении относительно оси

В итоге получаем параметрическую модель детали «Втулки кондукторные постоянные. Исполнение 2» – рисунок 4.

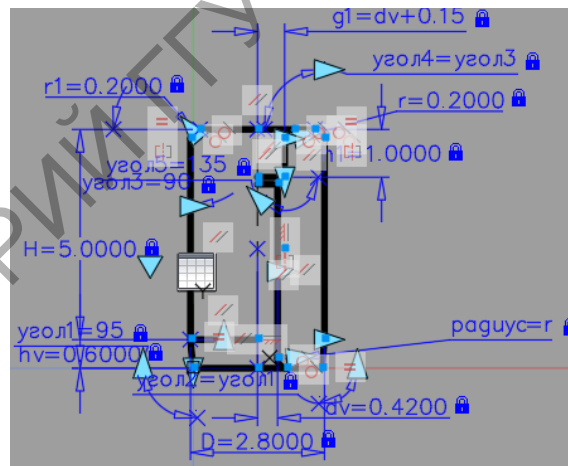


Рисунок 4 –Параметрическая модель детали Исполнение 2

На рисунке 5 представлена параметрическая модель для Исполнения 1.

Разработанные параметрические модели в дальнейшем будут использованы при автоматизации формирования конструкторской документации на детали «Втулки кондукторные постоянные».

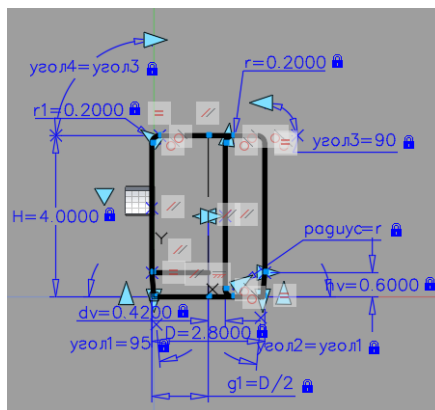


Рисунок 5 – Параметрическая модель детали Исполнение 1

А. В. Стельченко

(ГГТУ имени П. О. Сухого, Гомель)

Науч. рук. **Л. К. Титова**, ст. преподаватель

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДВИЖКА UNREAL ENGINE 4 ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИГРОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «OCEAN STORY»

На сегодняшний день Unreal Engine 4 является одним из самых популярных движков для разработки игр. В Unreal Engine 4 есть примечательная система скриптов, под названием Blueprints. Blueprints – это визуальная система создания скриптов, которая при всей относительной простоте позволяет описать все, что угодно – от действий персонажа до процедурной генерации уровней игры. Своей простотой данный движок подкупает как новичков в области разработок игр, так и продвинутых программистов.

Для разработки игровых приложений движок предоставляет несколько основных классов, таких как:

- GameInstance;
- GameModeBase;
- PlayerController;
- AIController;
- AnimInstance;
- Character.

Экземпляр класса GameInstance создаётся один раз при старте игрового приложения и не удаляется до тех пор, пока приложение не будет закрыто. При помощи данного класса можно передавать данные между уровнями игры.