

На правах рукопису

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова
Факультет комп'ютерної інженерії, програмування та кіберзахисту

**XVIII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

Матеріали конференції. Частина I



Одеса
19 квітня 2018 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XVIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 19 квітня 2018 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2018 р. - 96 с.

Збірник включає матеріали доповідей її учасників, які об'єднані по секціях кафедр: комп'ютерної інженерії (КІ), інформаційних технологій та кібербезпеки (ІТтаКБ).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова – д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНАХТ.

Співголови :

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНАХТ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., в.о. директора ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНАХТ,
Даріуш Долива – д.м.н., уповноважений декана факультету Інформатики УІ-таПЗ, м. Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. – к.т.н., доц. кафедри АСОІтаУ НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
Жуков І. А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНАХТ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНАХТ,
Князєва Н.О. – д.т.н., проф. кафедри КІ ОНАХТ,
Ломовцев П.Б. – к.т.н., доц., в.о. декана ФКІПтаК ОНАХТ,
Волков В.Е. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ПМіП ОНАХТ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНАХТ,
Шамрай О.А. – к.т.н., доц., заступник декана ФКІПтаК ОНАХТ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Шамрай О.А.

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА В ПРОГРАММНОМ КОМПЛЕКСЕ SOLIDWORKS FLOW SIMULATION

*Цыганов Е.О., бакалавр каф. Компьютерная инженерия ОНАПТ;
Жуковецкая С.Л., ст. преподаватель каф Компьютерная инженерия ОНАПТ*

Системы кондиционирования является неотъемлемой частью инфраструктуры современных городов. Системы кондиционирования предусматривают большой комплекс процессов обработки воздуха, с помощью которых могут быть удовлетворены самые высокие и разнообразные требования к параметрам воздушной среды закрытых помещений.

Для проектирования и предварительного выявления возможных проблем работы системы кондиционирования компьютерная инженерия предлагает построение объемной модели с последующей симуляцией и анализом. Существуют различные методы моделирования процессов. Наиболее популярным является компьютерное моделирование с помощью систем автоматизированного проектирования. К таким системам относятся AutoCAD Autodesk, КОМПАС-3D АСКОН, SolidWorks и др.

Проектирование и симуляция движения воздуха на основе мультизональной системы кондиционирования является целью дипломной работы. В качестве инструментального средства выбрана платформа автоматизированного проектирования SolidWorks, для анализа движения воздушных масс был использован дополнительный модуль инженерного анализа SolidWorks - Flow Simulation. Flow Simulation позволяет моделировать течения газов, управлять расчётной сеткой, выполнять комплексный тепловой расчёт, а также расчёт вращающихся объектов, создавать газодинамические и тепловые модели технических устройств и др (рис.1).

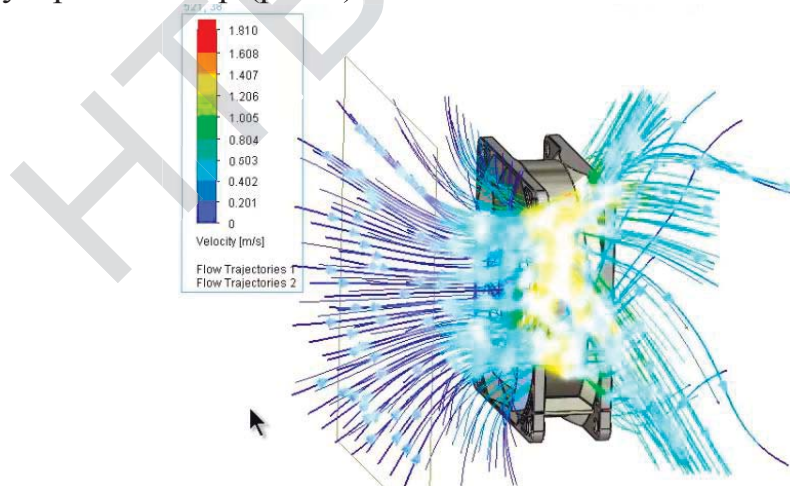


Рис 1 – Изображение воздушного потока во Flow Simulation

Имитация движения воздушных масс проводится с целью получения следующих показателей: направления воздушного потока и векторы его движения; зоны с повышенным давлением; "мертвые зоны"; скорость воздушного потока. На основании этих показателей специалисты вынесут обоснованные рекомендации по улучшению микроклимата помещения, оптимизации движения воз-

душных масс, размещению и мощности вентиляционного оборудования и др. Провести расчет в Flow Simulation быстрее, чем изготовить прототип или модель, оснастить датчиками, провести цикл испытаний и получить данные, пригодные для дальнейшей работы.

Литература

1. А.А. Алямовский. SolidWorks 2007/2008. Компьютерное моделирование в инженерной практике/А.А. Алямовский, А.А. Собачкин, Е.В. Одинцов, А. И. Харитонович. – СПб.: БХВ-Петербург. 2008. – 1040 с.: ил.
2. А. А. Алямовский. SolidWorks Simulation. Как решать практические задачи. – СПб.: БХВ- Петербург.2012. – 448.
3. Flow Simulation 2009 Tutorial. [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/29485/mod_resource/content/1/solidworks_flow_simulation_2009_tutorial.pdf

РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИГРОВОЙ СФЕРЕ, КАК РАЗВИВАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ВРЕМЯПРЕПРОВОЖДЕНИЯ.

*Цирцаки О.О., магистрант, ІХКЕ ОНАХТ, Одеса
Керівник: доцент каф. ІТКБ Антонова А.Р.*

Время стремительно движется вперед, а прогресс предоставляет человеку больше возможности удовлетворить практически любые потребности. Технический прогресс рвется вперед с устрашающей силой. Одной из самой быстро прогрессирующих отраслей информационных технологий является сфера игр. На данный момент, почти каждый второй подросток, и каждый третий взрослый, играет в игры, и чаще всего данные игры направлены не на развивающие факторы, а просто пытаются получить выгоду от пользователей. Каждая игра, в какой то мере, развивает пользователей.

Многие учёные, анализируя это влияние, рассматривают его как двойственное: с одной стороны, некоторые игры формируют зависимость, способствуют отстранению от общественной жизни, могут вызывать чувство одиночества. С другой, компьютерные игры в разной степени развивают координацию и сосредоточенность, сообразительность, логическое мышление, творческие способности.

Рассмотрим положительные моменты игр. Не все компьютерные игры одинаковы, они различаются по жанру:

1. Шутер, различные симуляторы, аркады, квесты, ролевые игры, многопользовательские игры, требующие подключения к интернету и стратегии. Жанры аркада и симулятор просты и мало влияют на психику. В любой операционной системе от компании Microsoft есть стандартный набор игр, на-