

ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСТОСУНКІВ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ЗАБРУДНЕННЯ ПРИДОРОЖНІХ ЕКОСИСТЕМ

Приходько Кирило Володимирович

аспірант кафедри Екології

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

e-mail: kyrylo.prykhodko1410@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7165-1834

Прокопенко Наталія Вікторівна

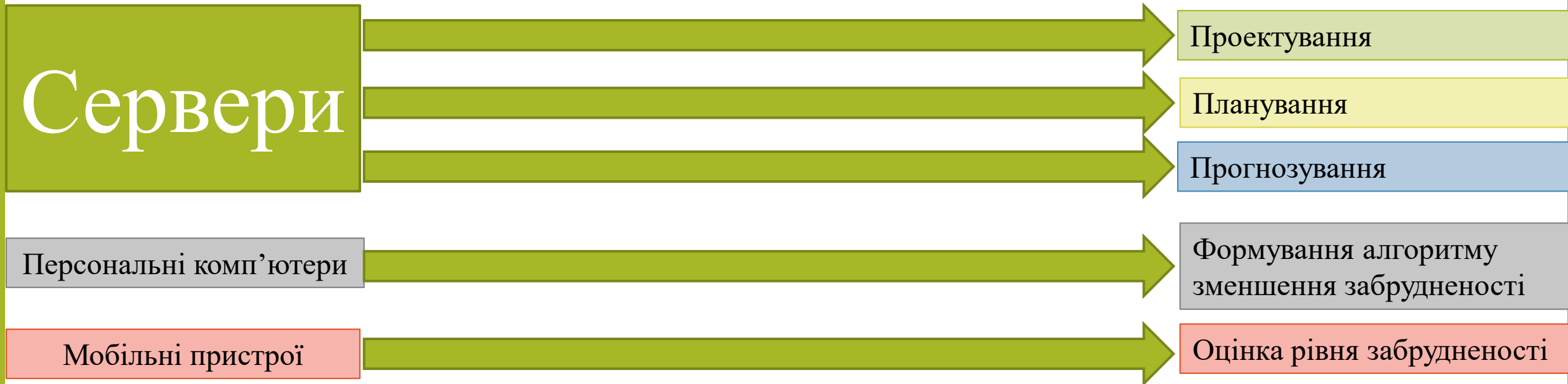
канд. біол. наук, доцент кафедри Екології

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

e-mail: natvikpro08@gmail.com

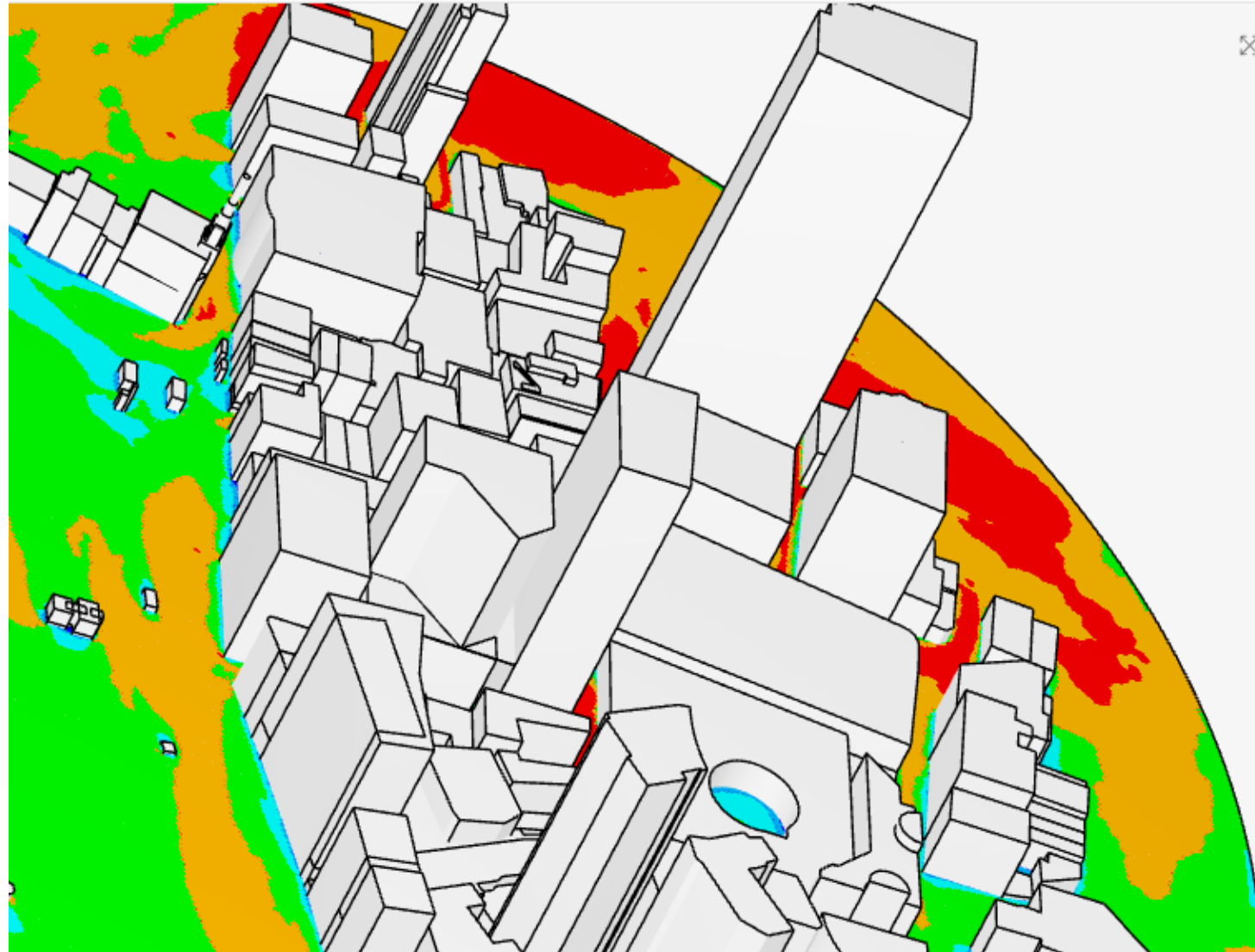
ORCID: 0000-0002-2783-2777

Приклади задач, що вирішуються програмними пристроями

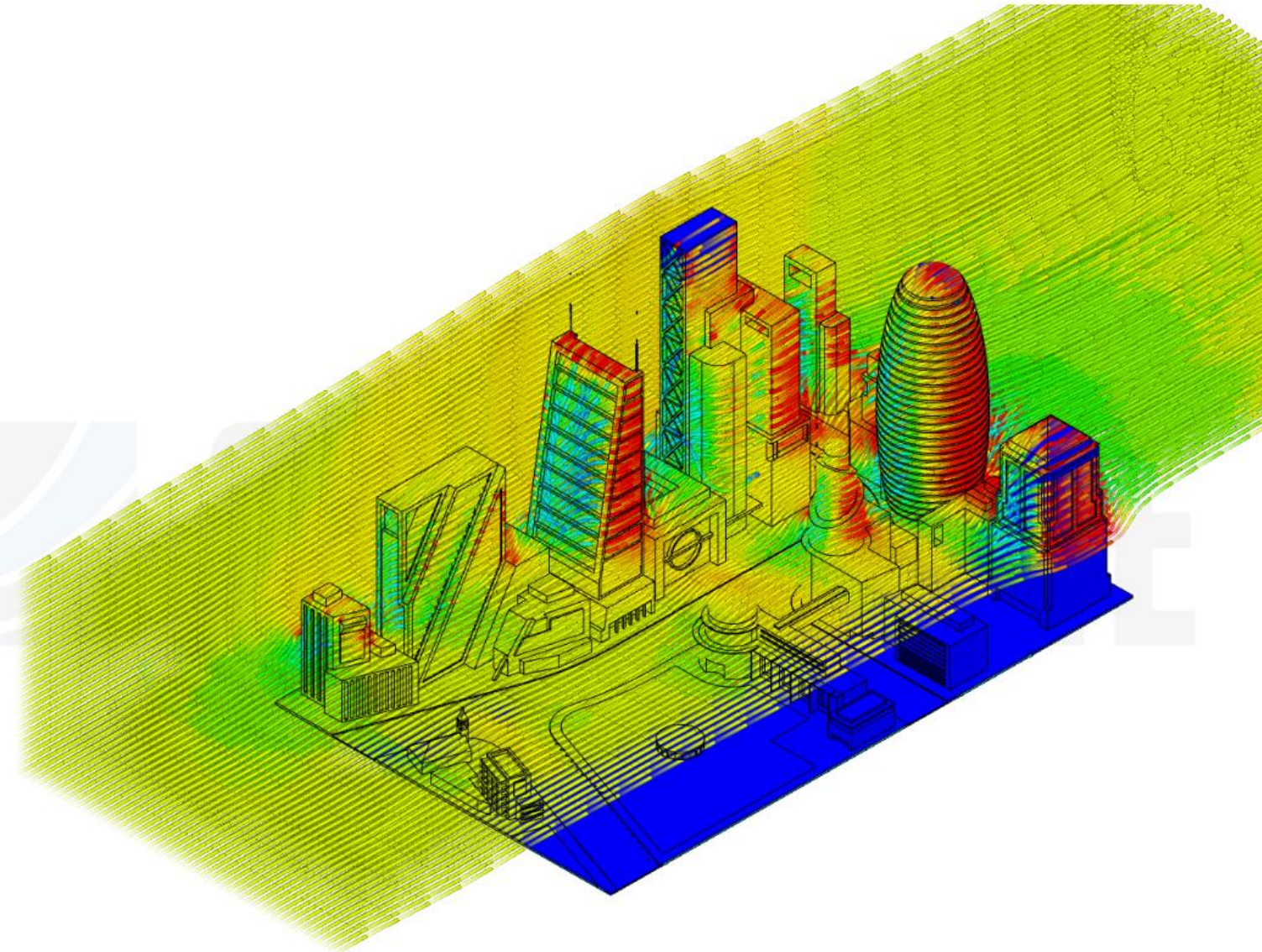


Огляд програмних середовищ для моделювання

Візуалізація площинного забруднення придорожньої території, що отримана у результаті роботи програмного середовища симуляції забруднення SimScale



Візуалізація просторового забруднення придорожньої території, що отримана у результаті роботи програмного середовища симуляції забруднення SimScale



Вибір параметрів обчислення моделі у SimFlow 5.0

SimFlow 5.0.21 [1]

File Case Help

GEOMETRY

MESH

Hex Meshing

Import

SETUP

Parameters

Summary

Geometry Base Point **Mesh**

CPU (8) Settings

Meshing Stages

Snap Tolerance

Cells Between Levels

Restore Previous Mesh Mesh

SimFlow Evaluation License Limit

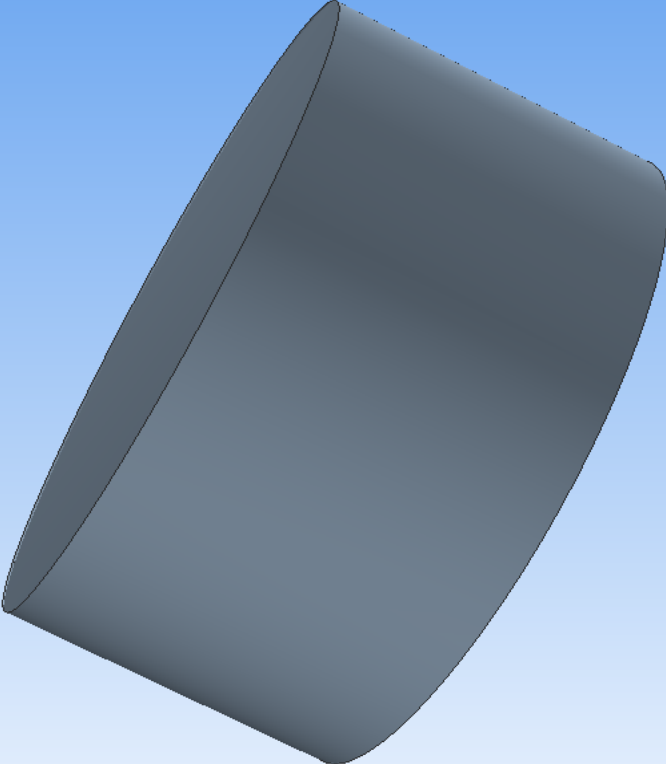
You are using SimFlow in the evaluation mode and you will not be able to:

- load meshes larger than 200'000 nodes
- create mesh using more than 1 CPU.

To make use of the full functionality, get a 30-day full version for free to properly test the software.

Get 30-day Trial

SimFlow Free Version

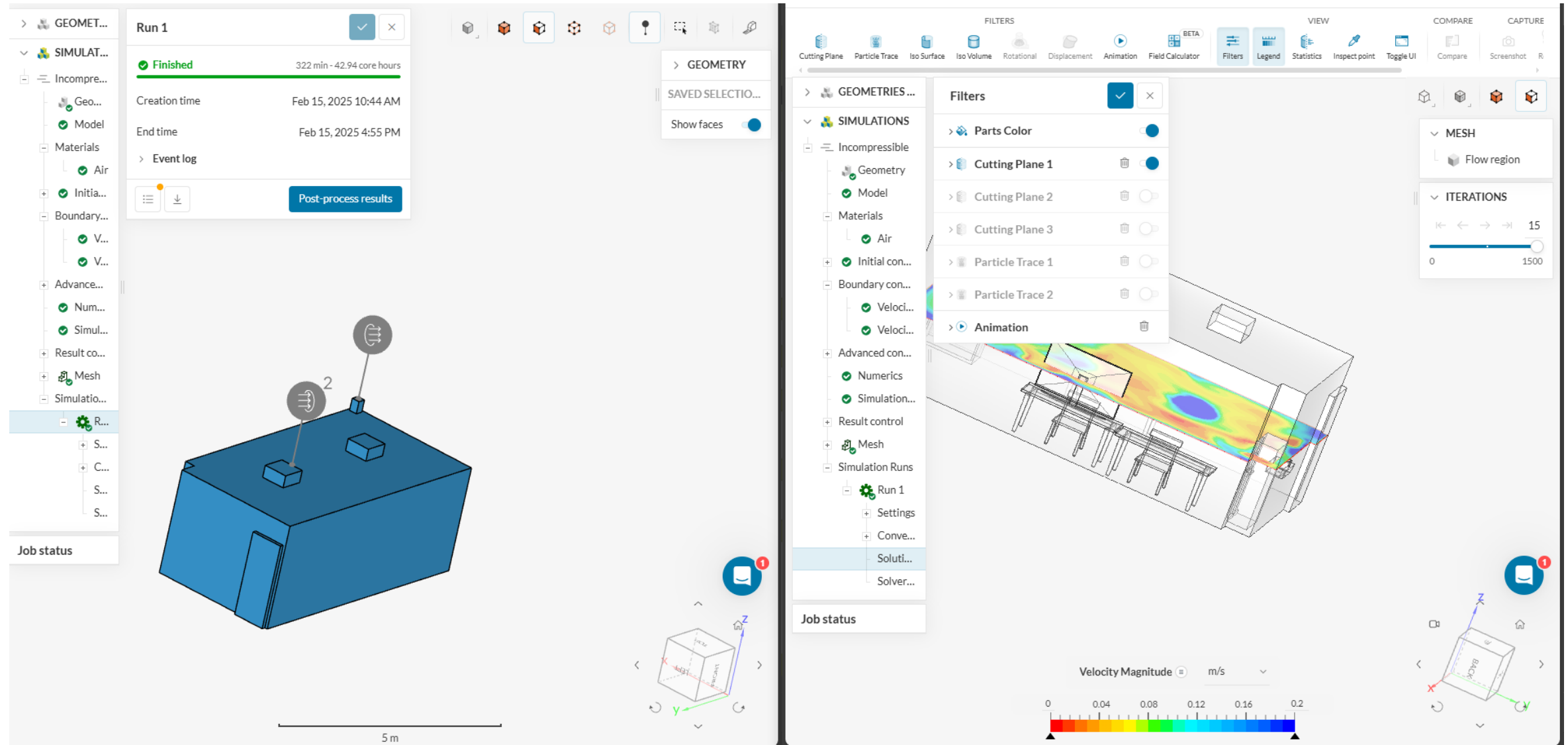


#2.5cm

Hold CTRL to interact

The image shows the SimFlow 5.0.21 [1] software interface. The main window displays a 3D model of a curved surface, likely a part of a mechanical component, rendered in a dark blue color. The interface is divided into several panels. On the left, there is a sidebar with navigation options: GEOMETRY, MESH, Hex Meshing, Import, SETUP, Parameters, and Summary. The central panel is titled 'Mesh' and contains settings for meshing stages (set to 'Only Base'), snap tolerance (set to 1), and cells between levels (set to 4). Below these settings are buttons for 'Restore Previous Mesh' and 'Mesh'. A warning box titled 'SimFlow Evaluation License Limit' is visible, stating that the user is in evaluation mode and cannot load meshes larger than 200,000 nodes or create meshes using more than 1 CPU. It offers a 'Get 30-day Trial' button. The right side of the interface features a vertical toolbar with various icons for navigation and interaction, including a search icon, coordinate axes (x, y, z), and a scale indicator showing '#2.5cm'. At the bottom right, there is a button that says 'Hold CTRL to interact'.

Візуалізація площинного забруднення однокімнатного приміщення, що отримана у результаті роботи програмного середовища симуляції забруднення SimScale



ВИСНОВКИ

1. Зроблено огляд програмних застосунків
2. Виділено головні недоліки
3. Запропоновано покращення процесу моделювання

Дякую за

увагу!