

Исследование векторного представления метаграфов

Исполнитель: Фадеев А.А.

Группа: ИУ5-41М

Кафедра: Системы обработки информации и управления

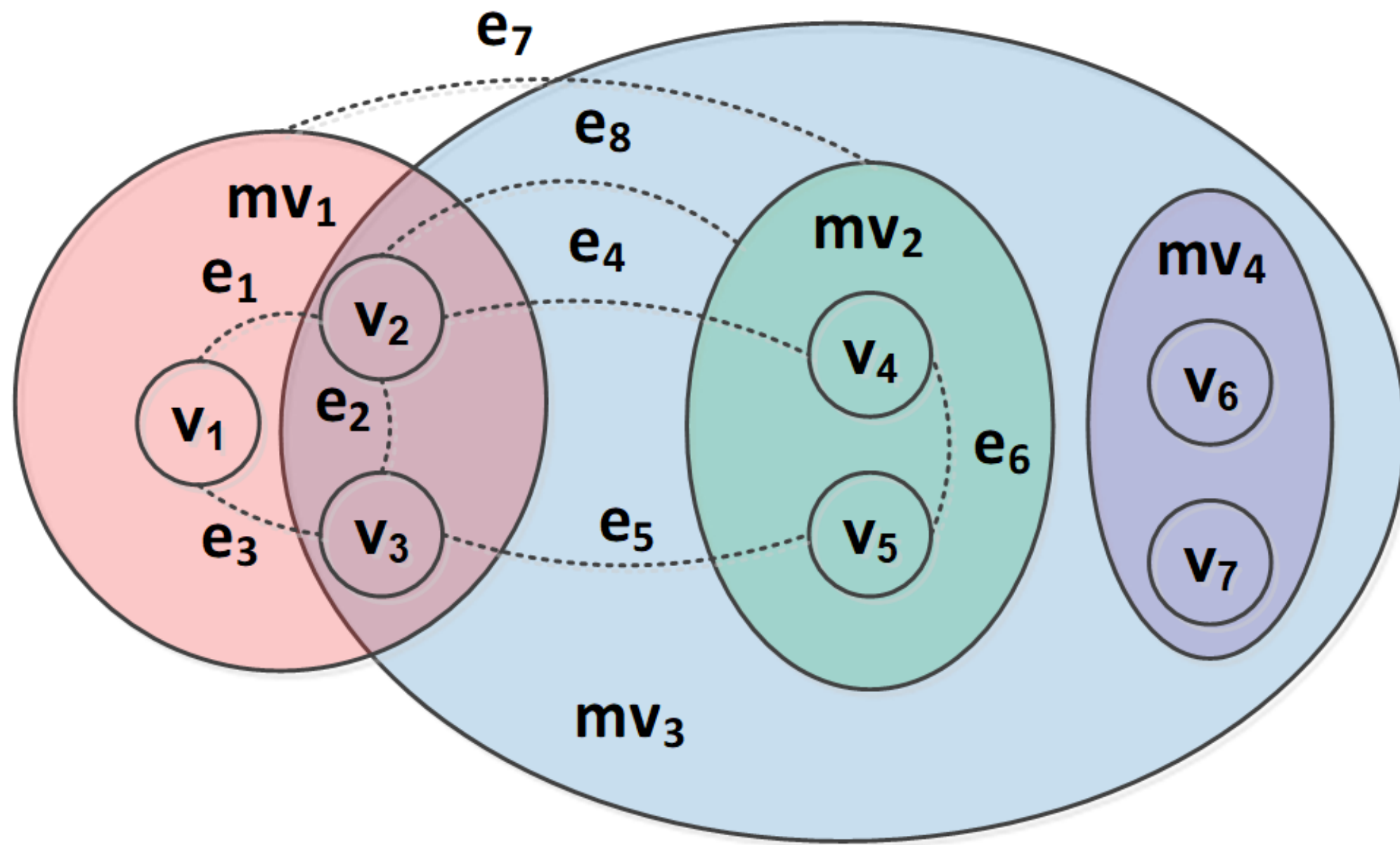
Факультет: Информатика, искусственный интеллект и системы управления

Научный руководитель: Гапанюк Ю.Е., к.т.н., доцент

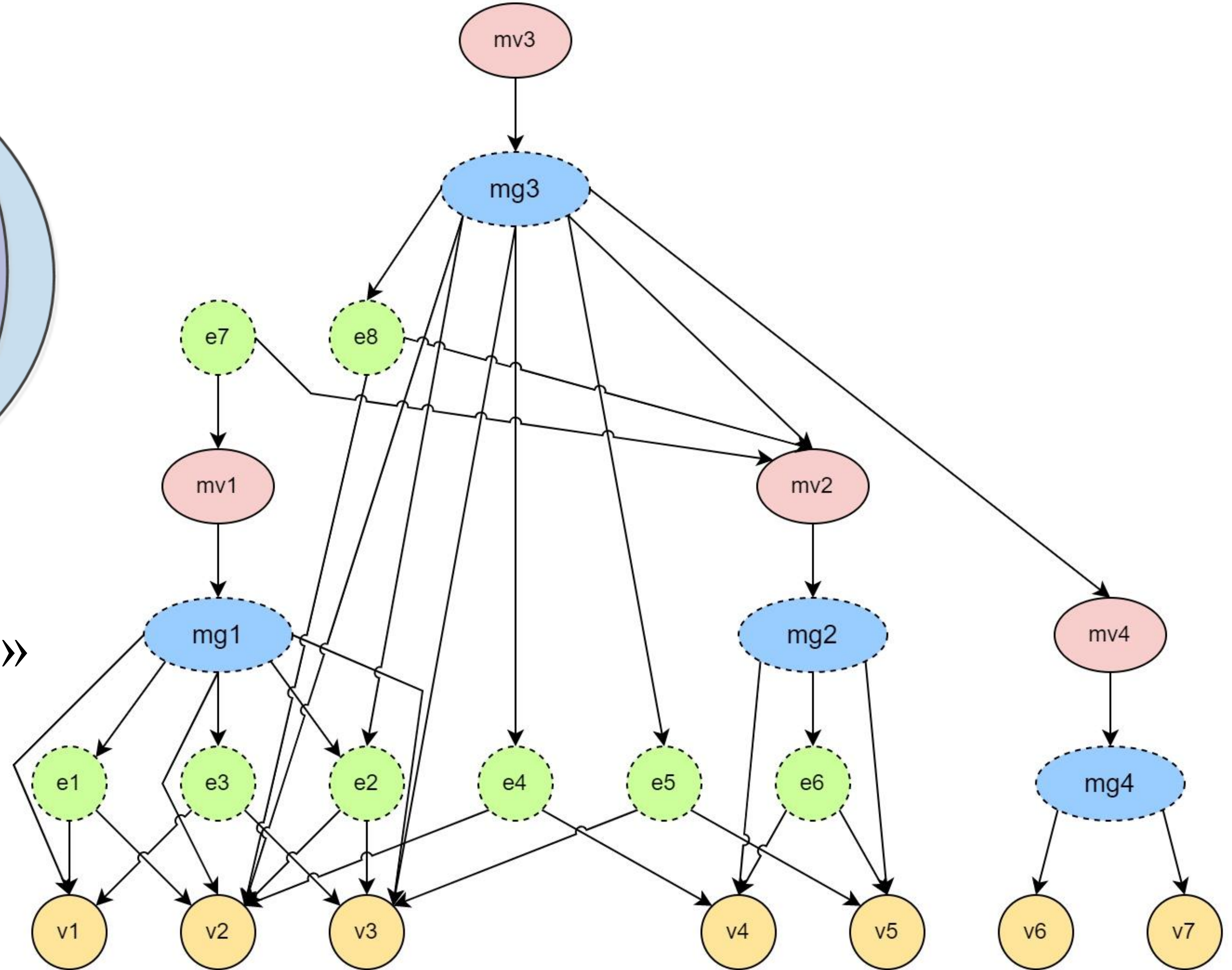
Москва, МГТУ им Н.Э. Баумана

23.06.2022

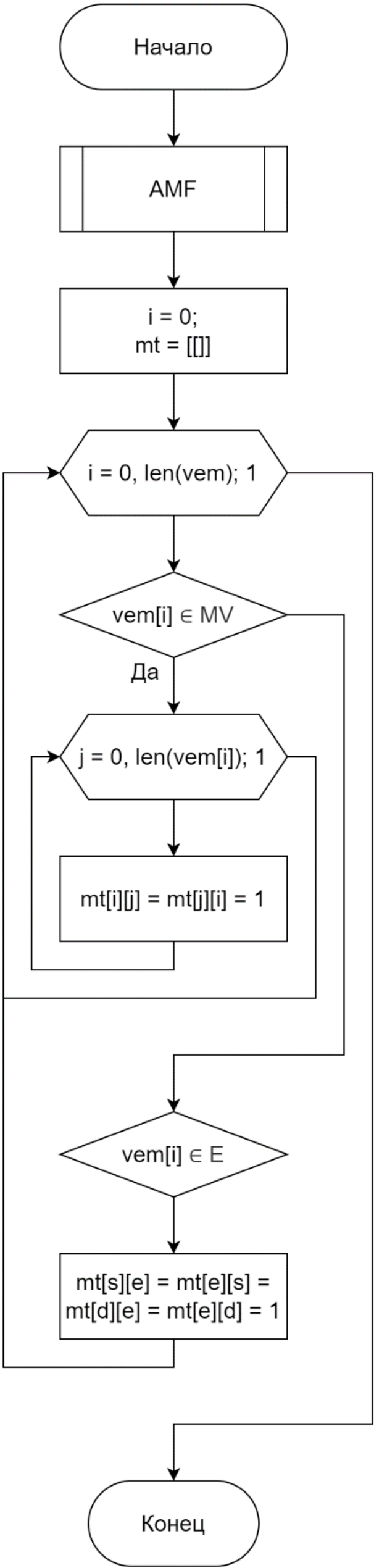
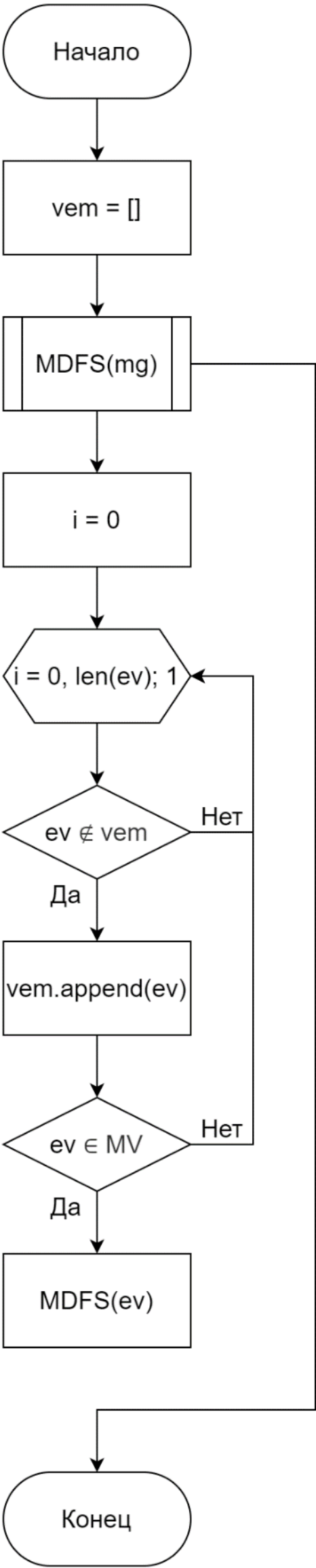
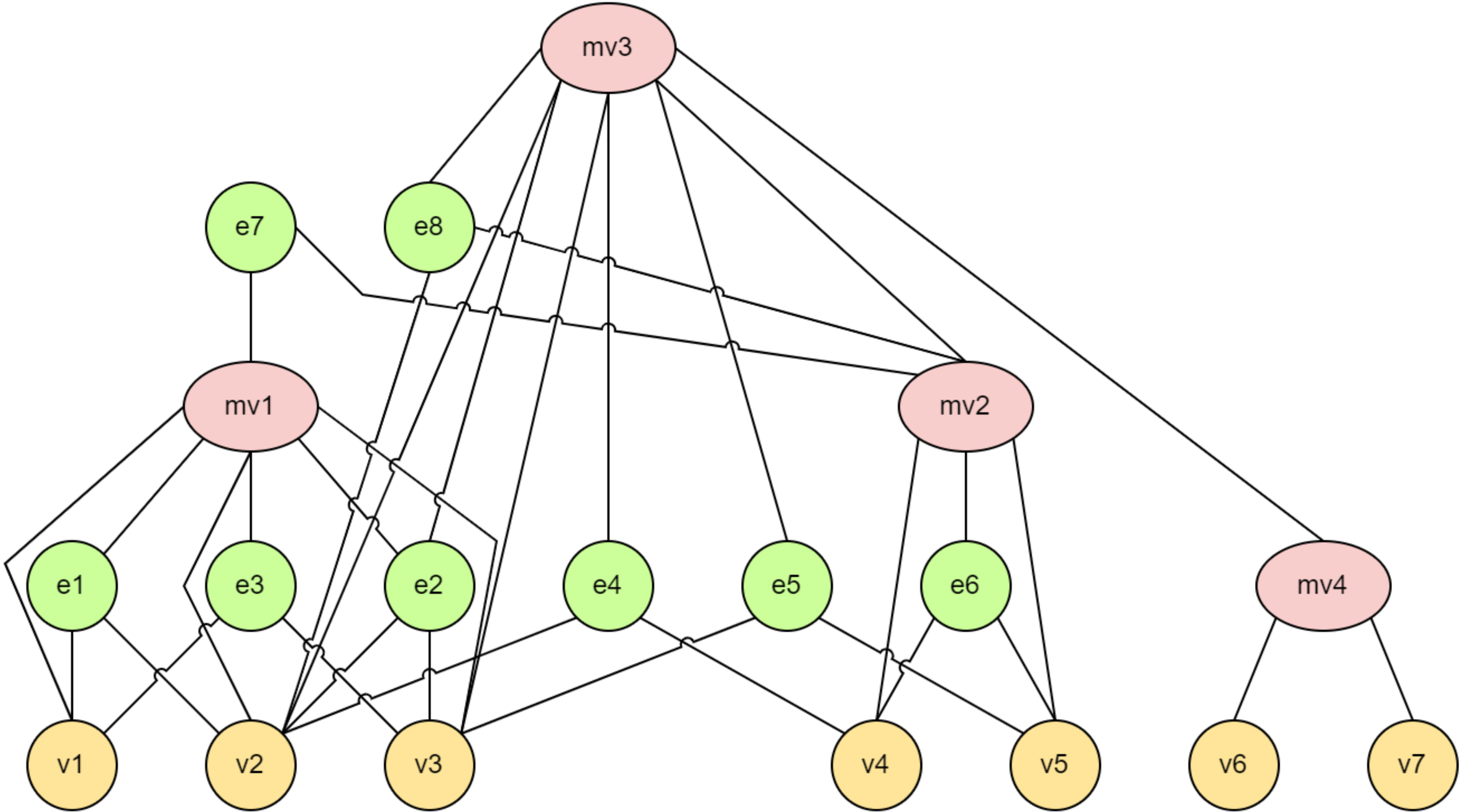
Преобразование метаграфа в многодольный граф



Введение класса узлов «Фрагмент» увеличивает размер плоского графа

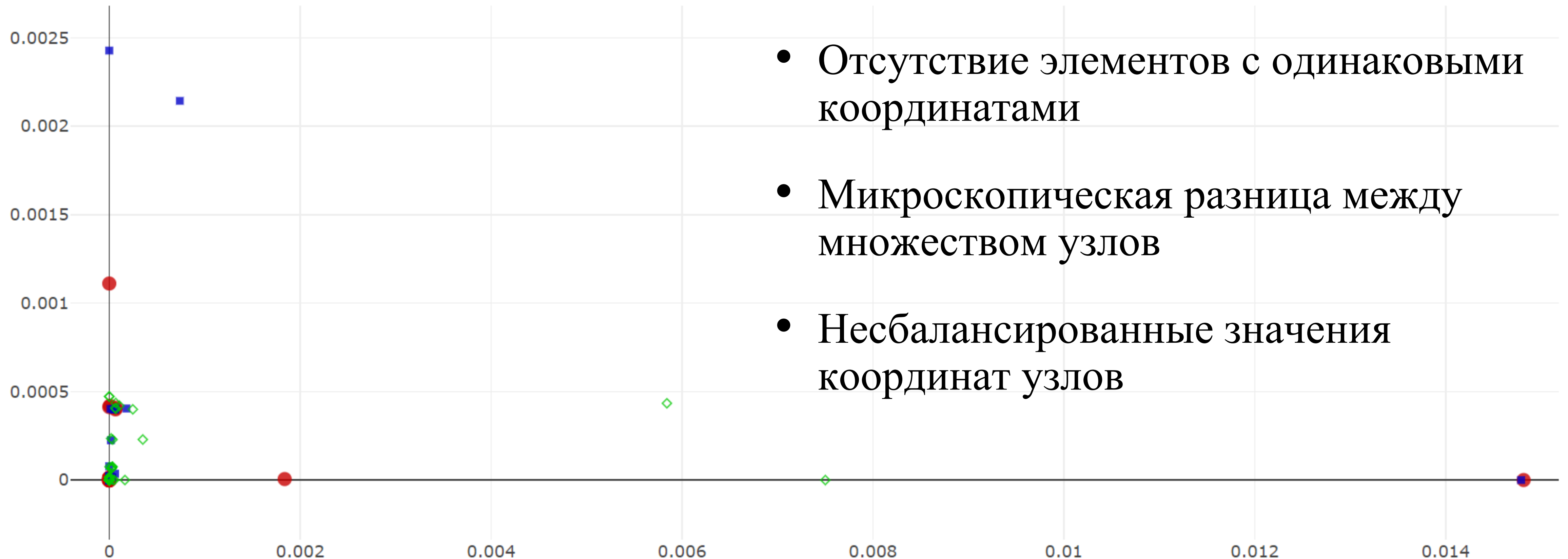


Преобразование метаграфа в плоский граф



НОРЕ. Эксперимент

- Сохранение близости похожих узлов метаграфа
- Отсутствие элементов с одинаковыми координатами
- Микроскопическая разница между множеством узлов
- Несбалансированные значения координат узлов

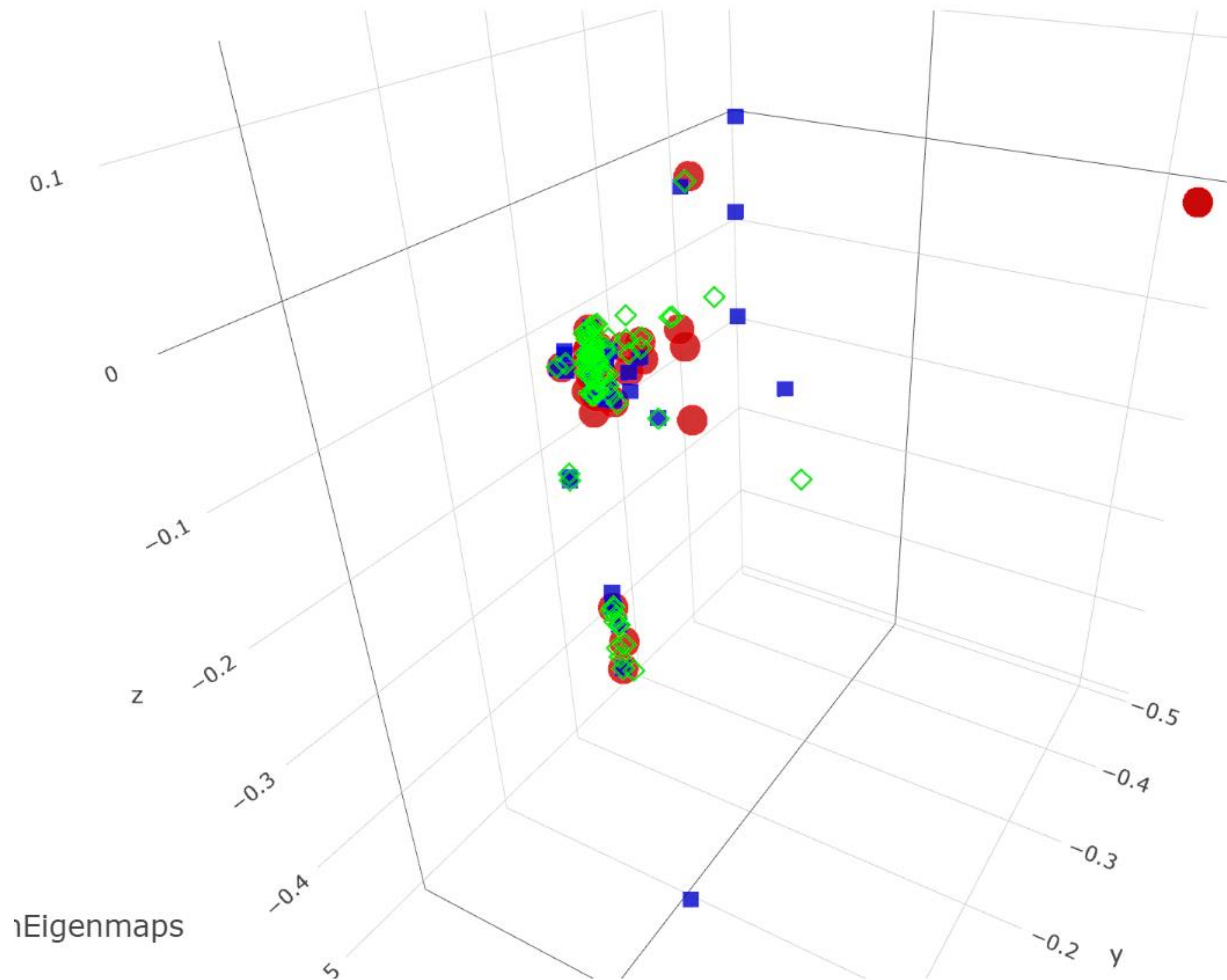


НОРЕ. Эксперимент

- Сохранение близости похожих узлов метаграфа
- Микроскопическая разница между множеством узлов

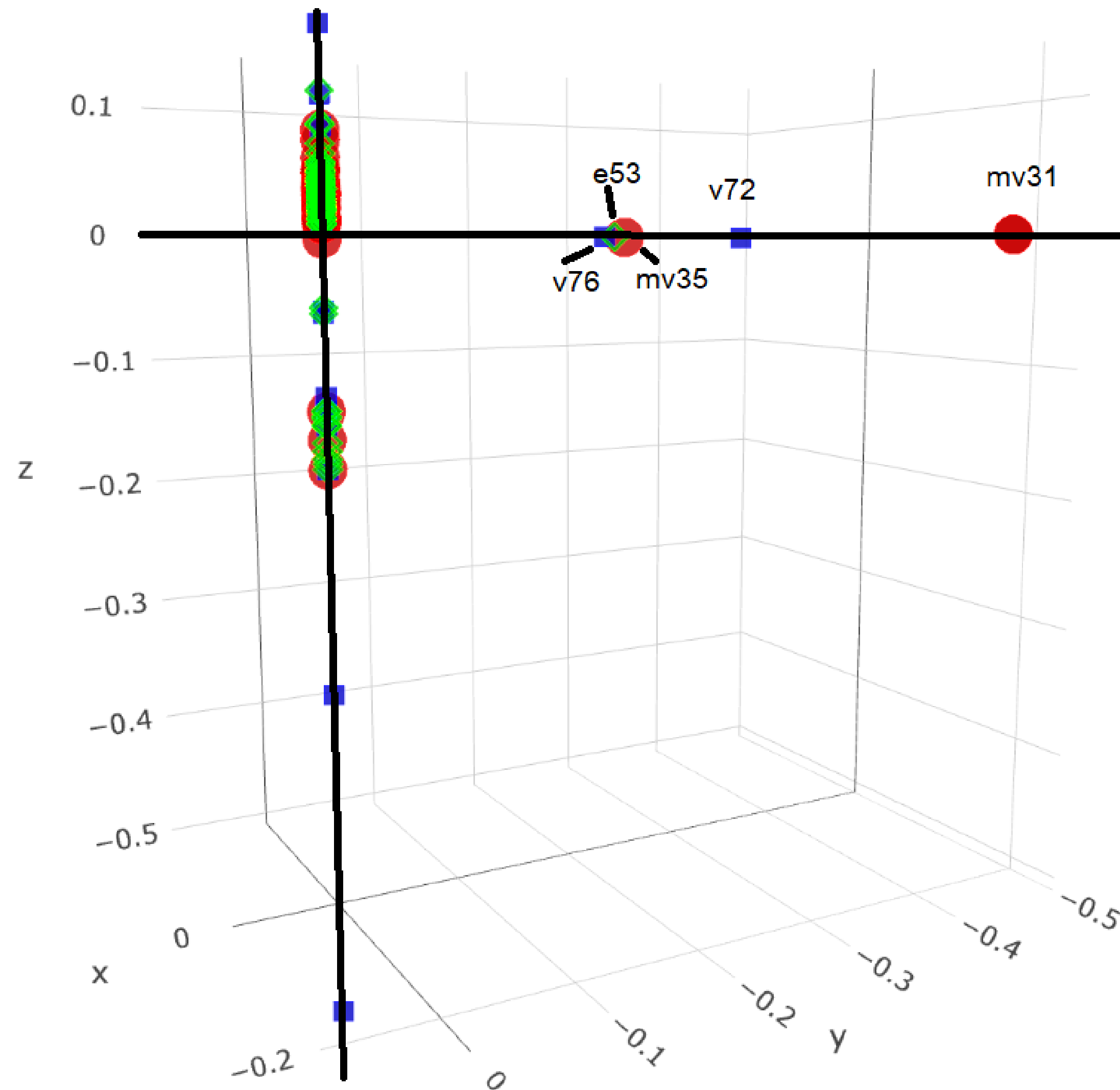


Laplacian Eigenmaps. Эксперимент



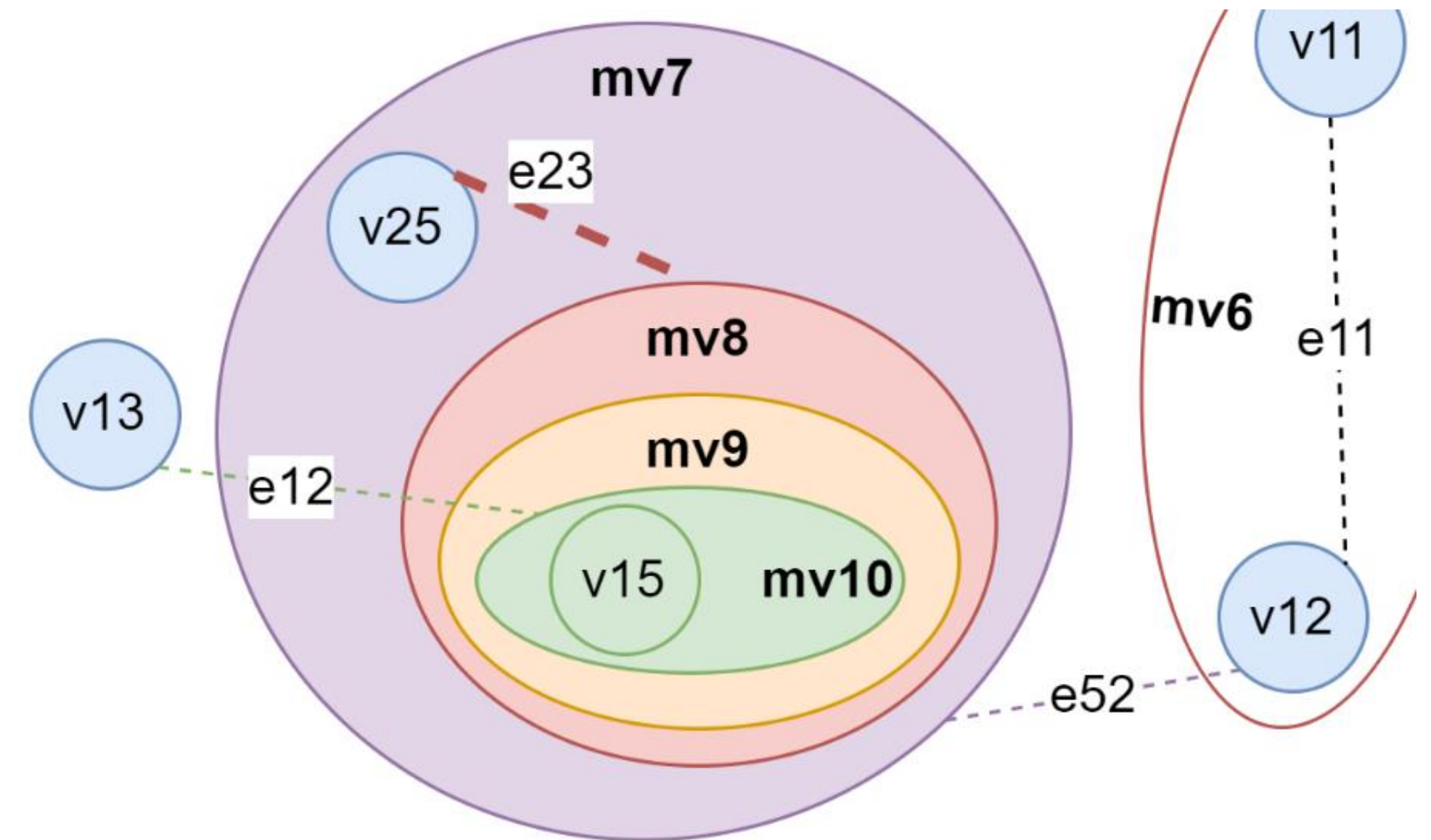
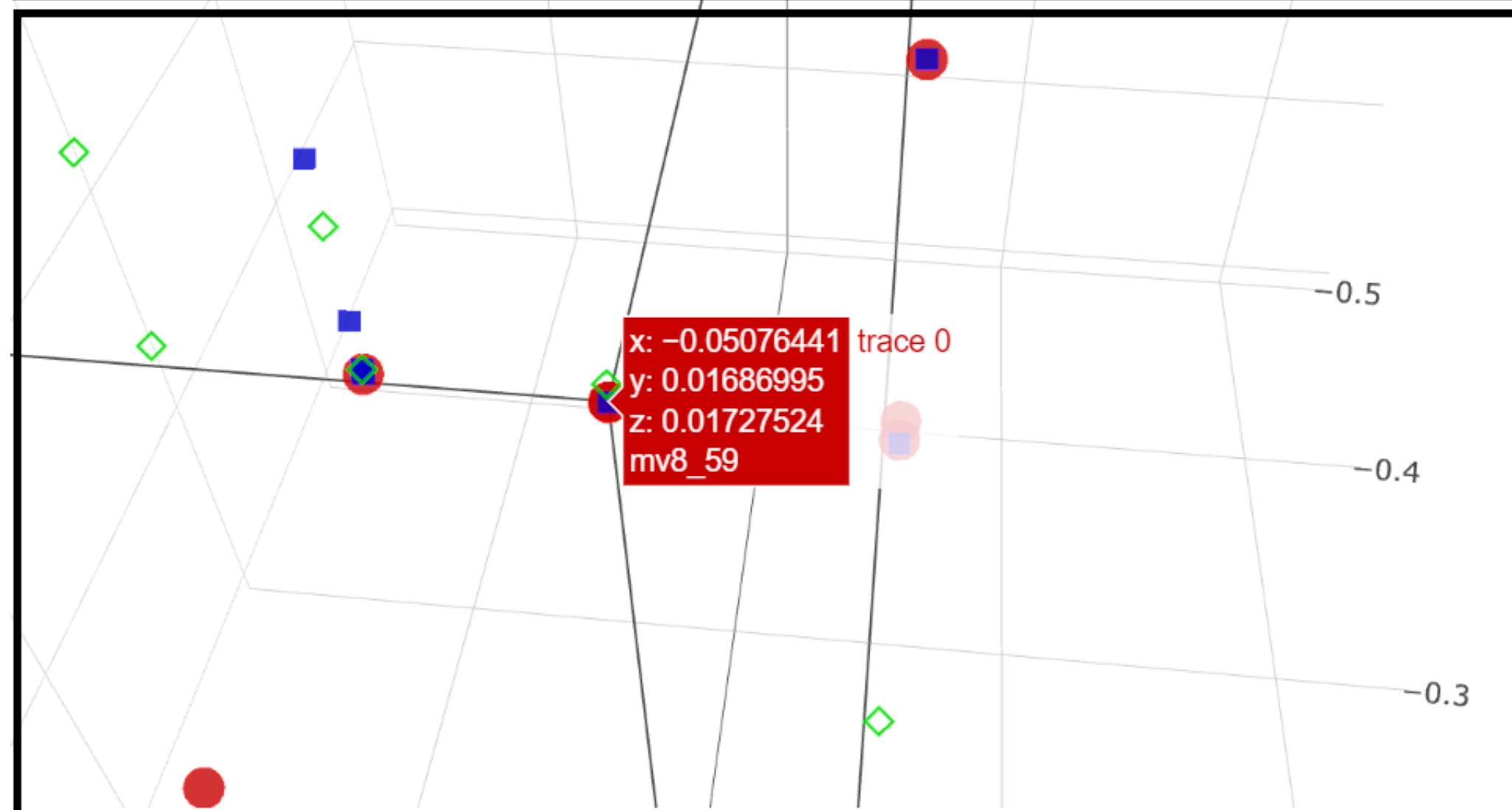
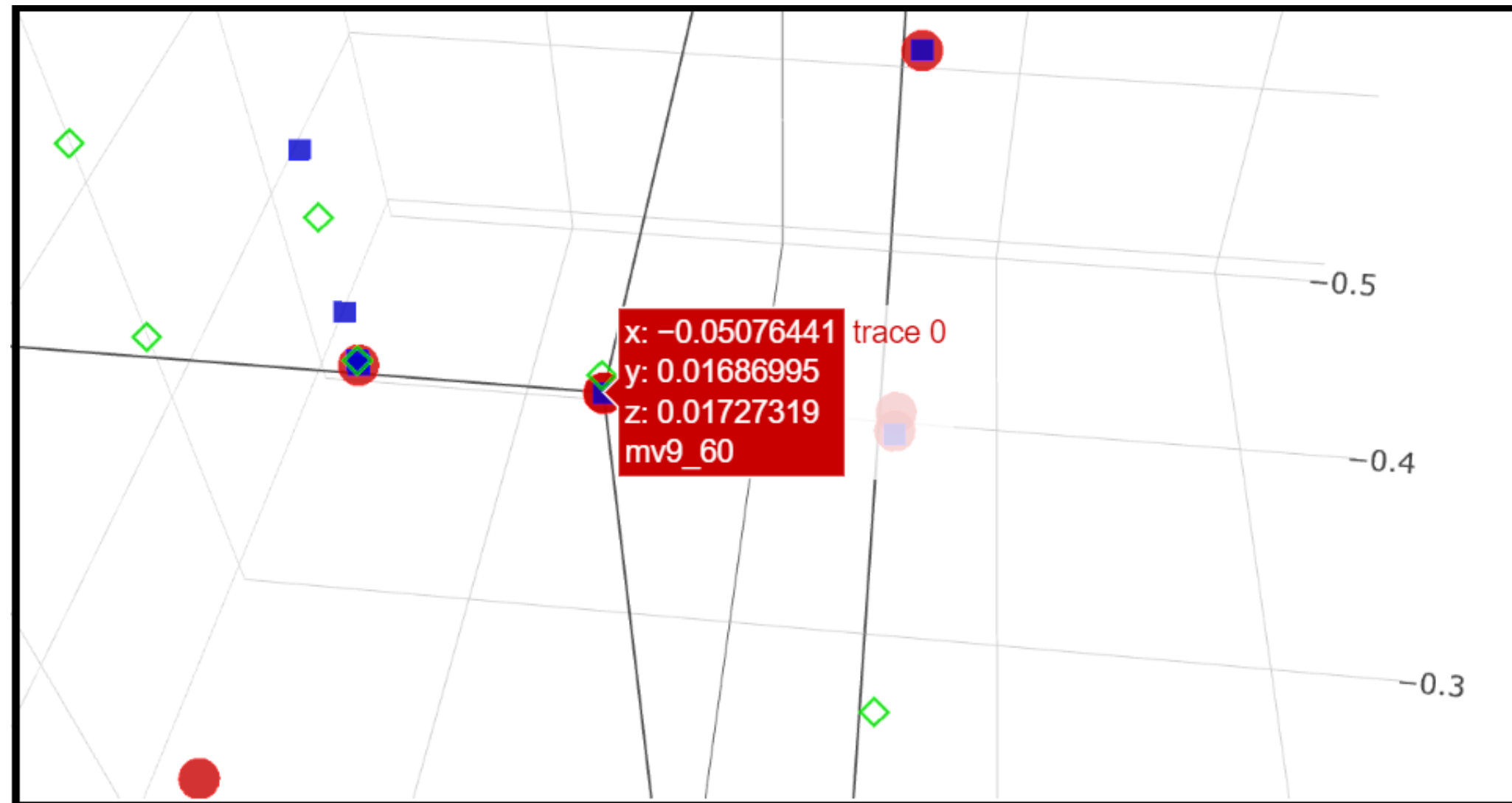
- Сохранение близости первого-второго порядков
- Скопление большинства узлов на одной «плоскости»
- Кучность данных
- Одинаковые координаты узлов разных классов

Laplacian Eigenmaps. Эксперимент



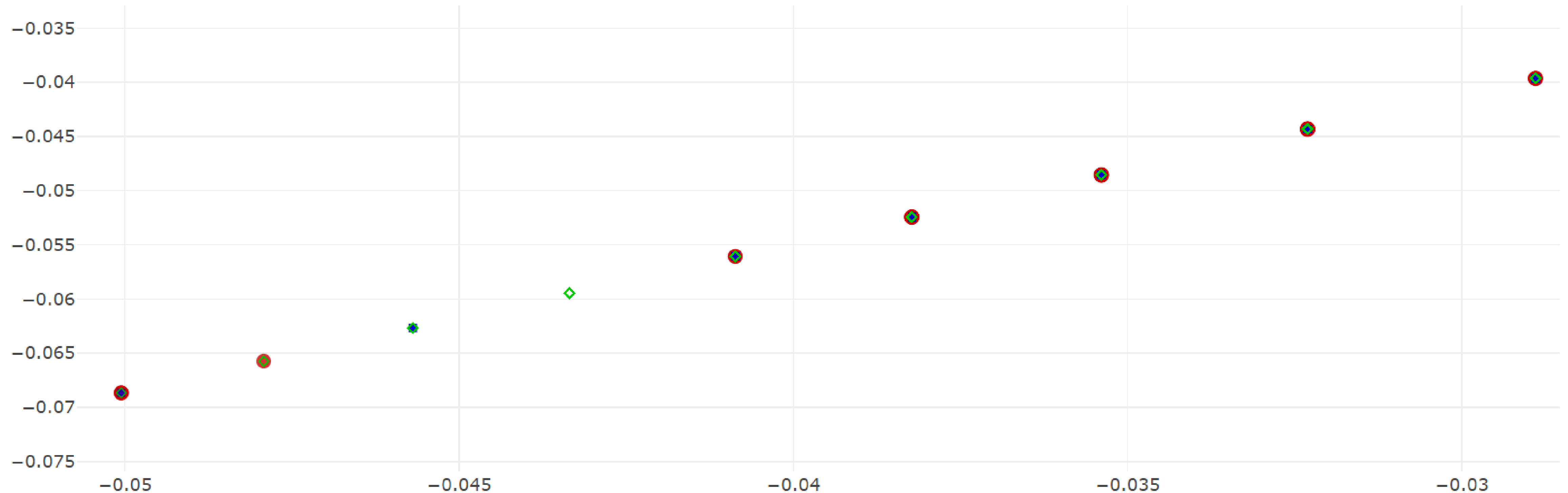
- Скопление большинства узлов на одной «плоскости»
- Кучность данных

Laplacian Eigenmaps. Эксперимент



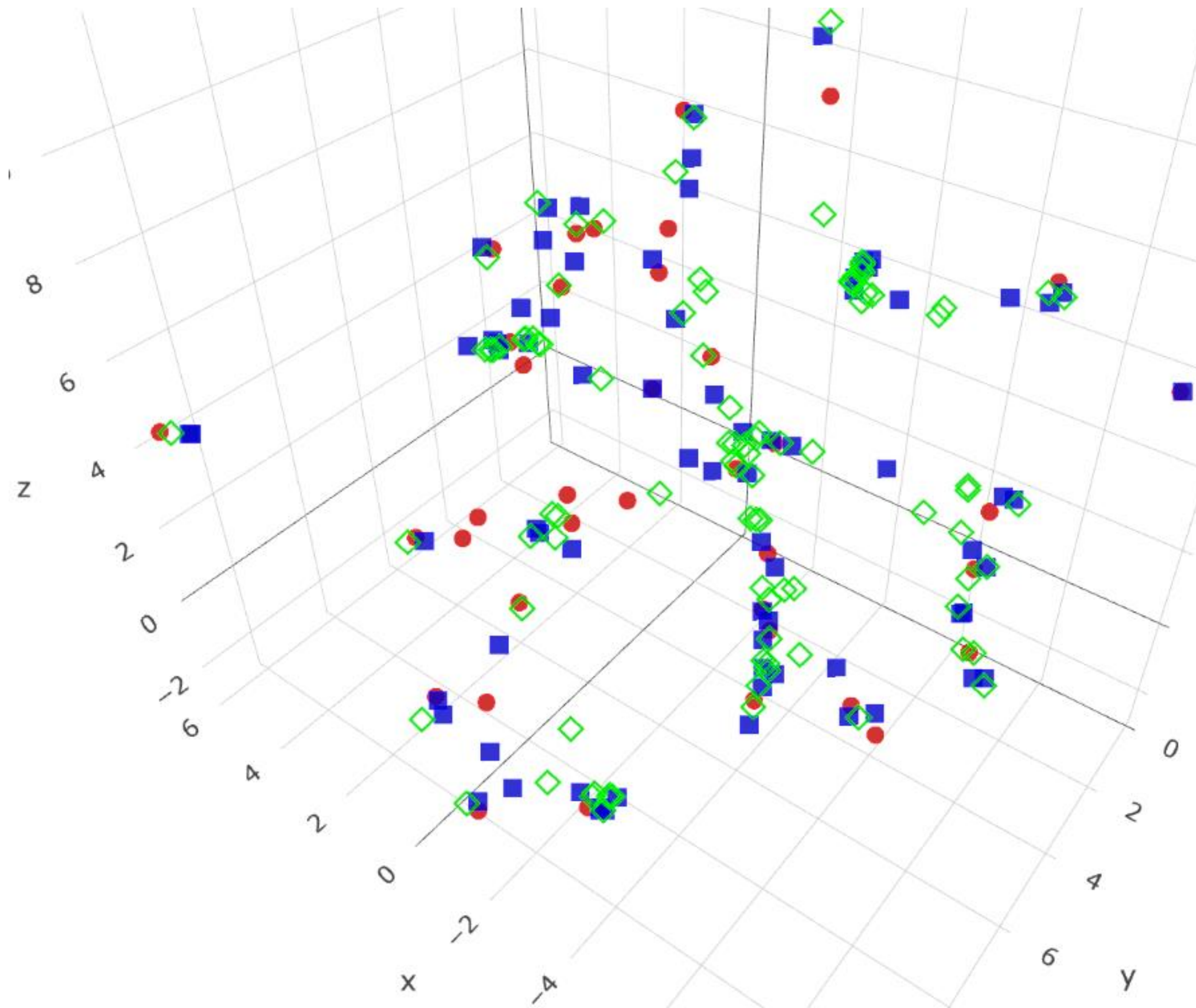
- Сохранение близости первого-второго порядков
- Одинаковые координаты узлов разных классов

Laplacian Eigenmaps. Эксперимент



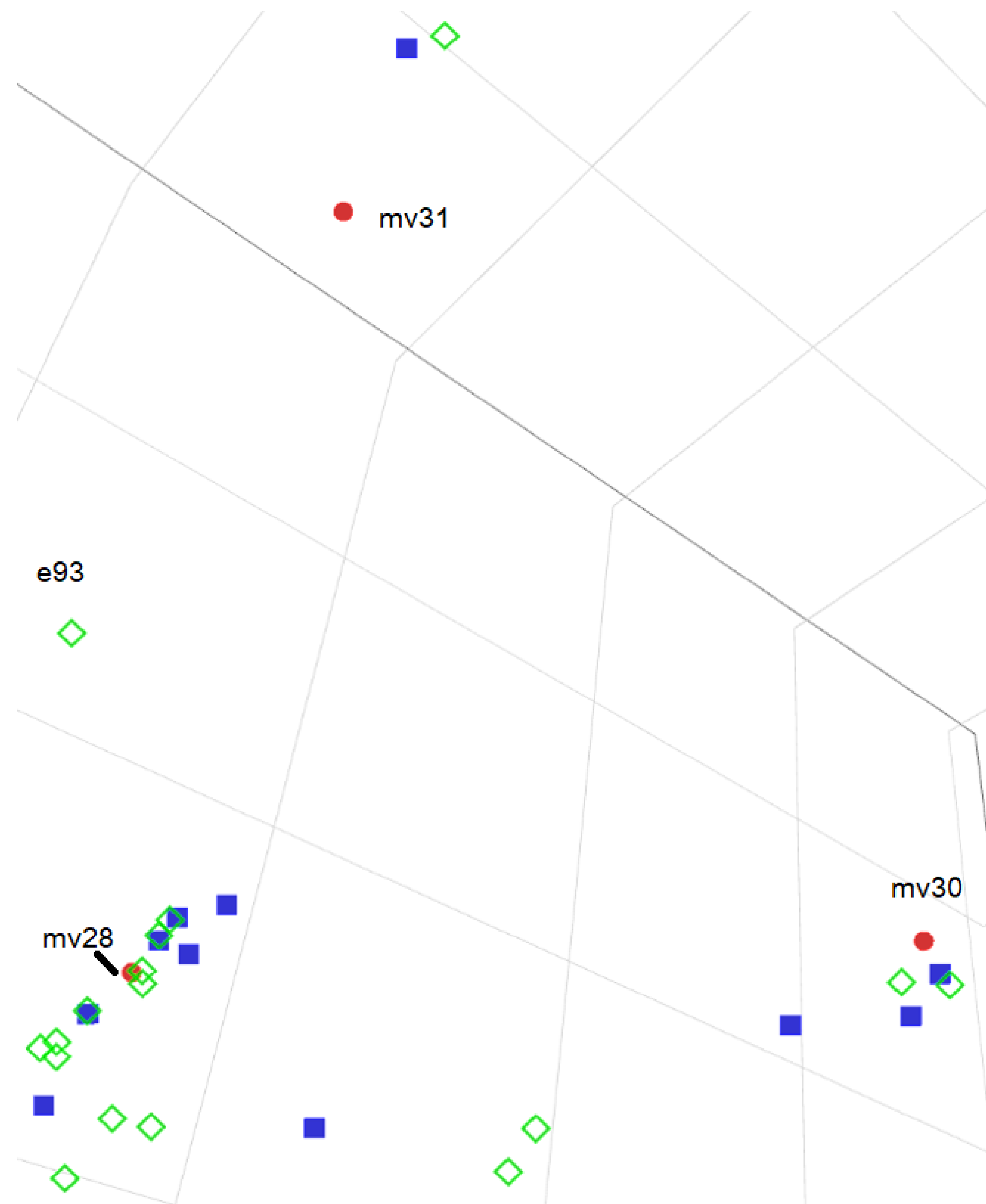
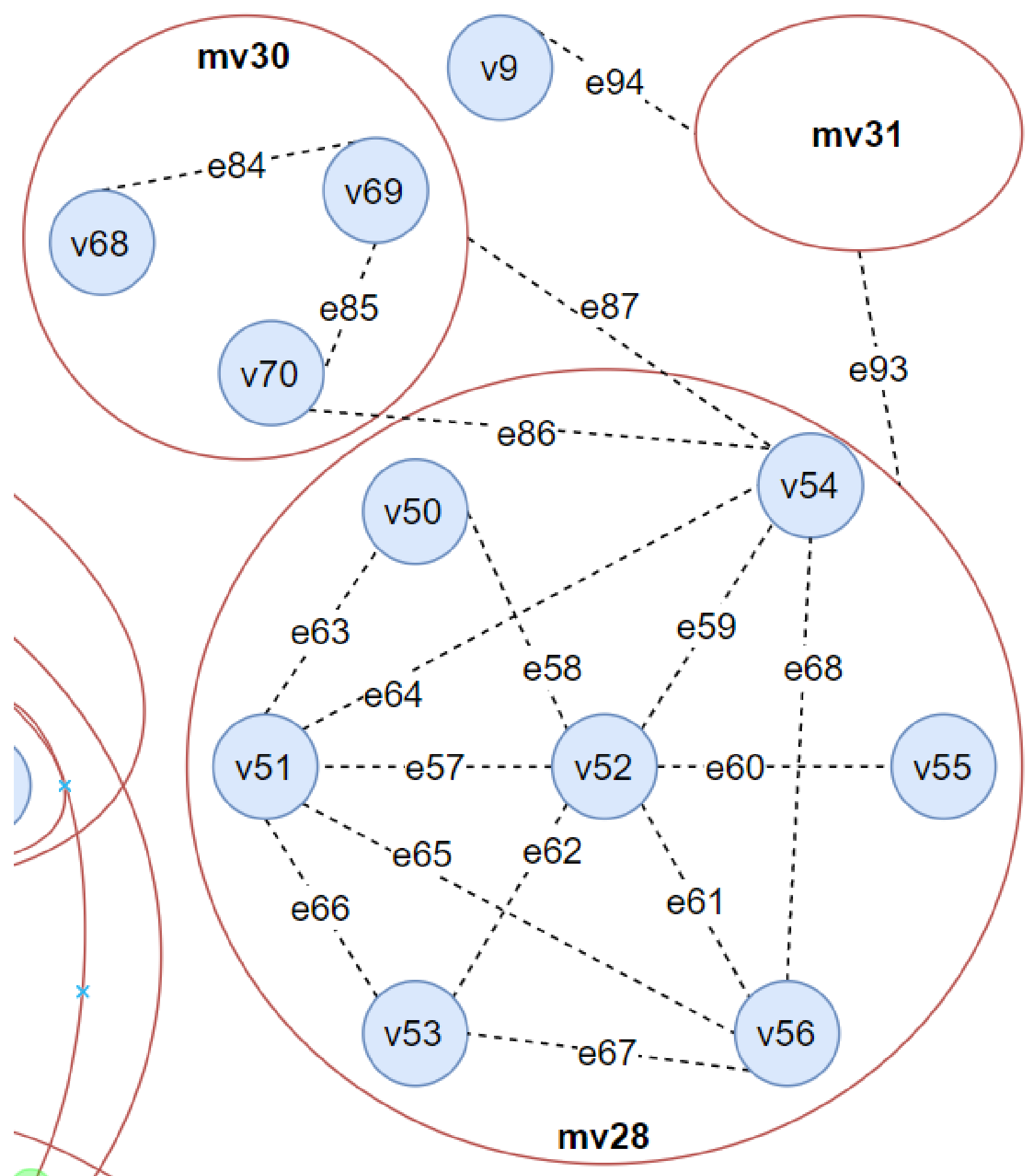
- Скопление большинства узлов на одной «плоскости»
- Одинаковые координаты узлов разных классов

Node2Vec. Эксперимент



- Сохранение структуры метаграфа
- Равномерное распределение элементов по пространству
- Отсутствие элементов с одинаковыми координатами
- Небольшая величина координат элементов

le2Vec. Эксперимент



Node2Vec. Эксперимент

