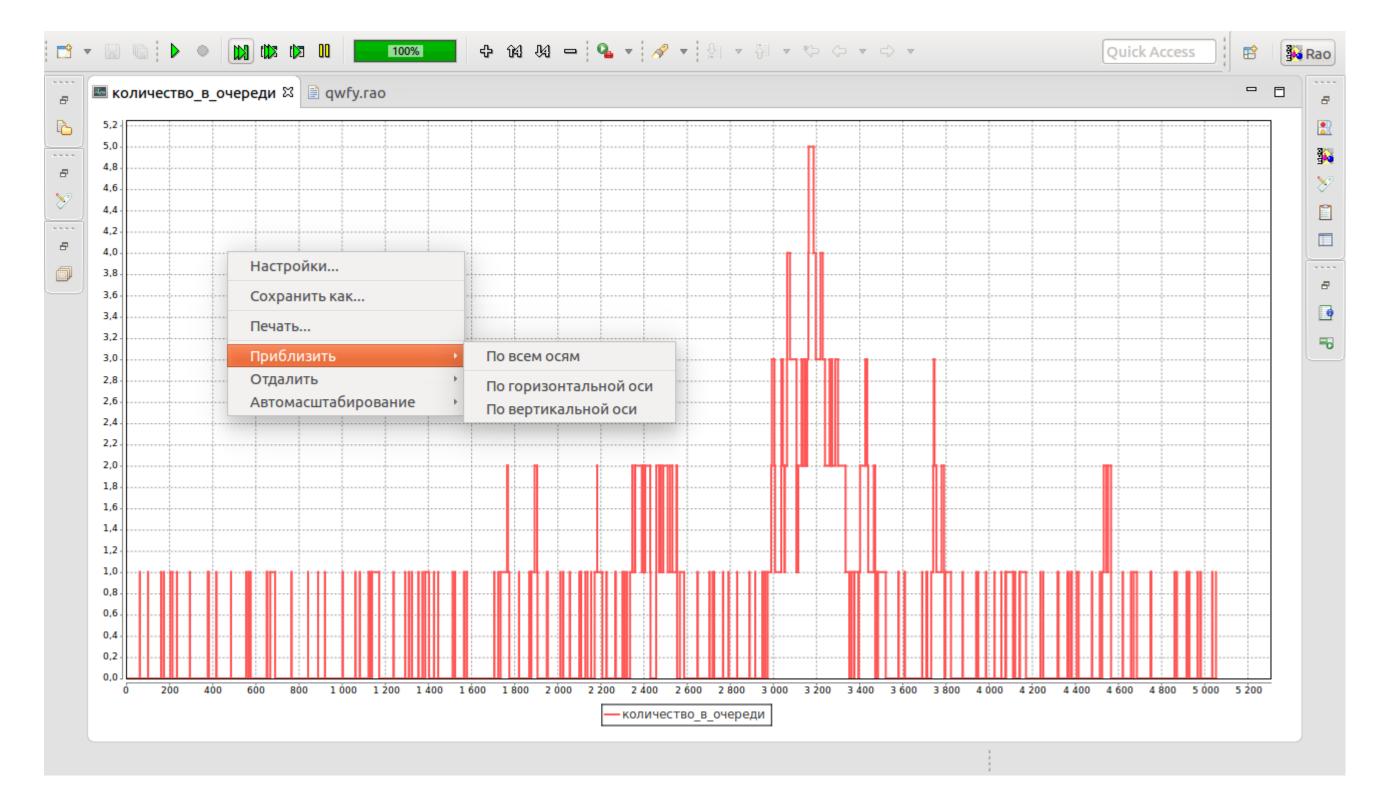
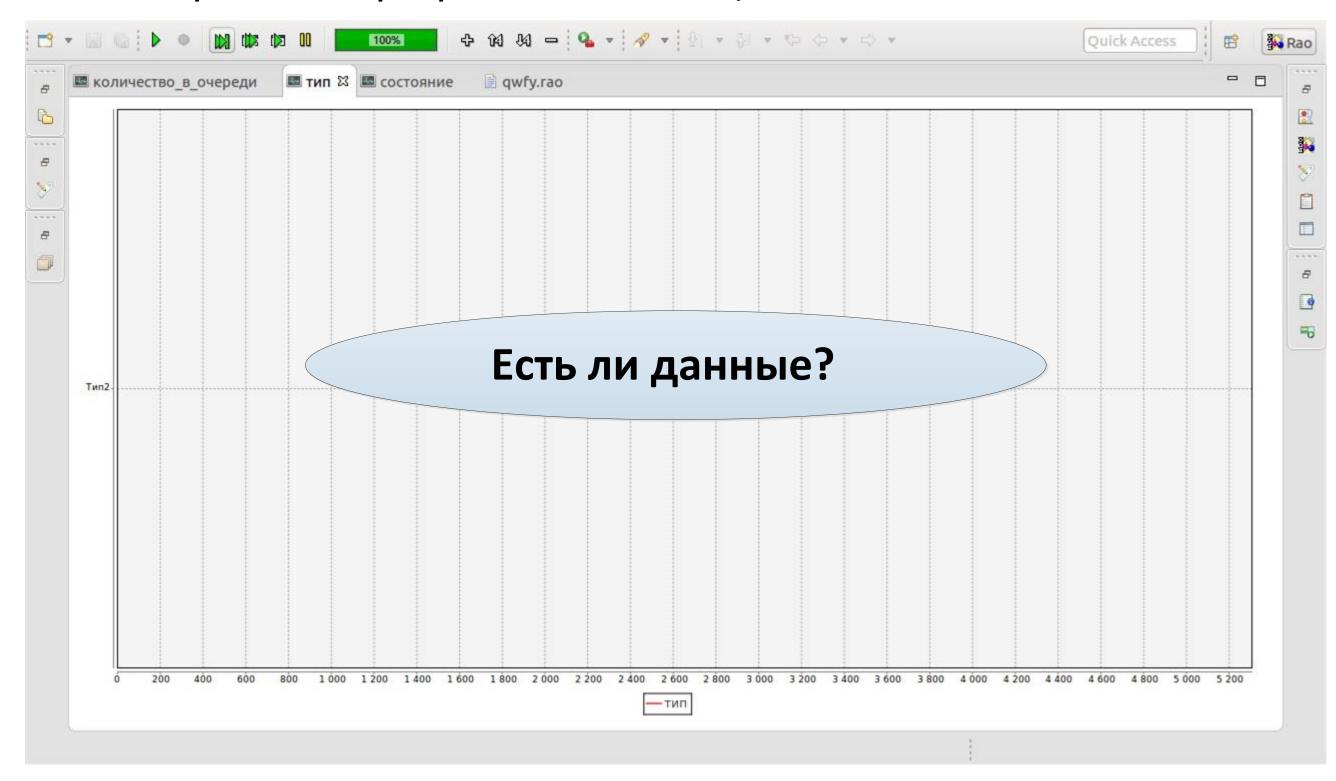
# Доработка подсистемы вывода графиков

#### Проблемы

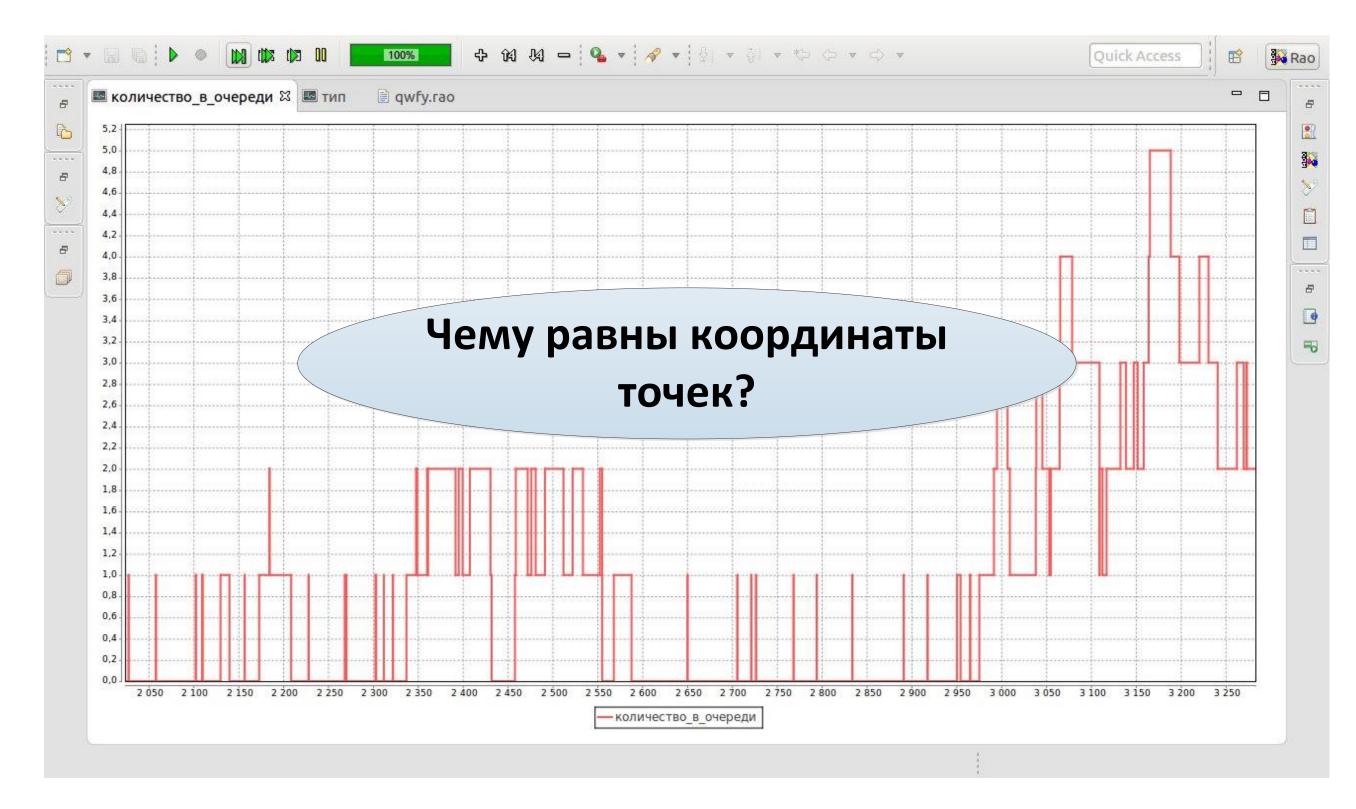
• Неудобное масштабирование, опирающееся на меню



• Не строятся графики, состоящие из одной точки



- Нет возможности увидеть координаты точек на графике
- Нет слайдеров при масштабировании через меню



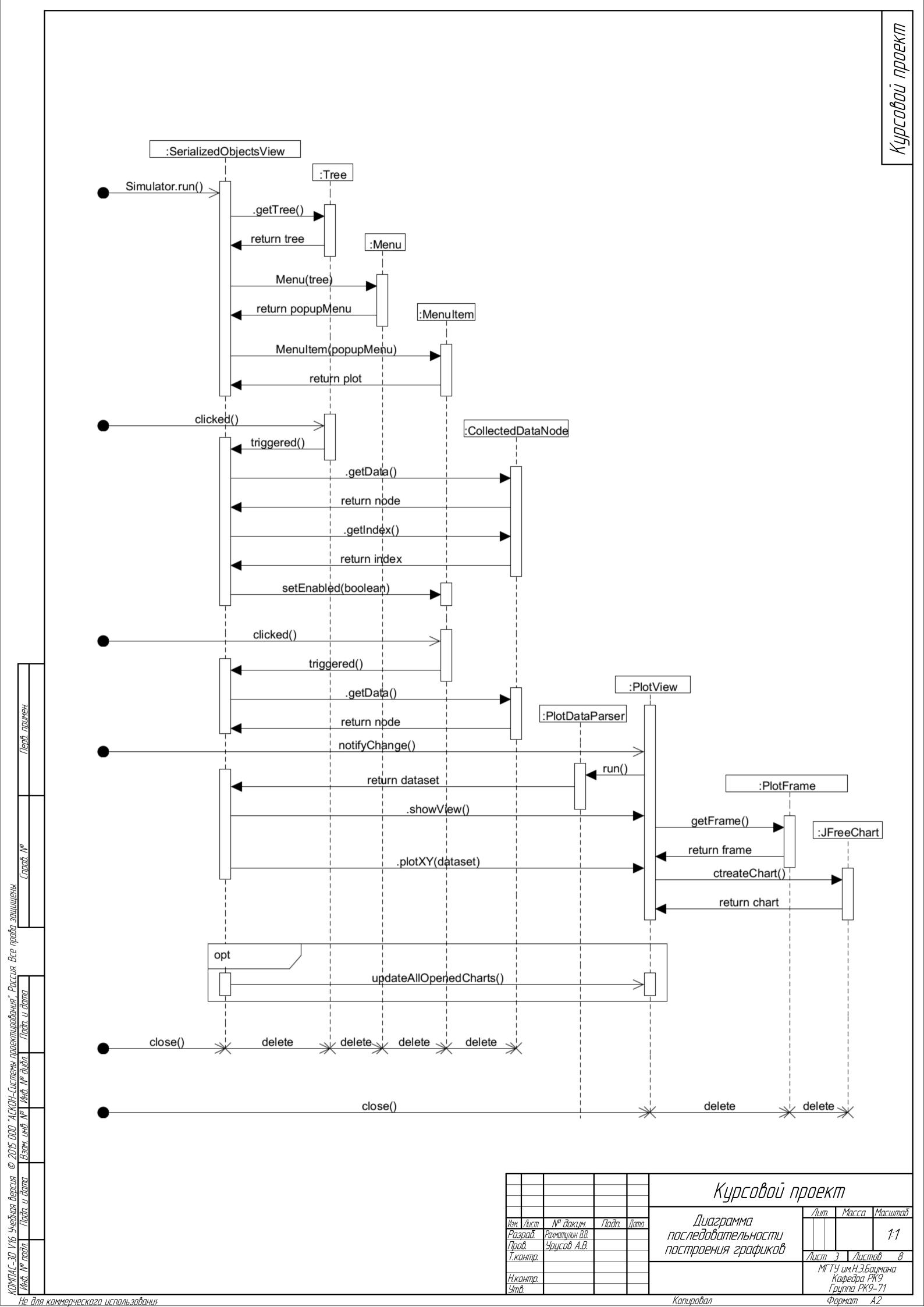
#### Требования к подсистеме

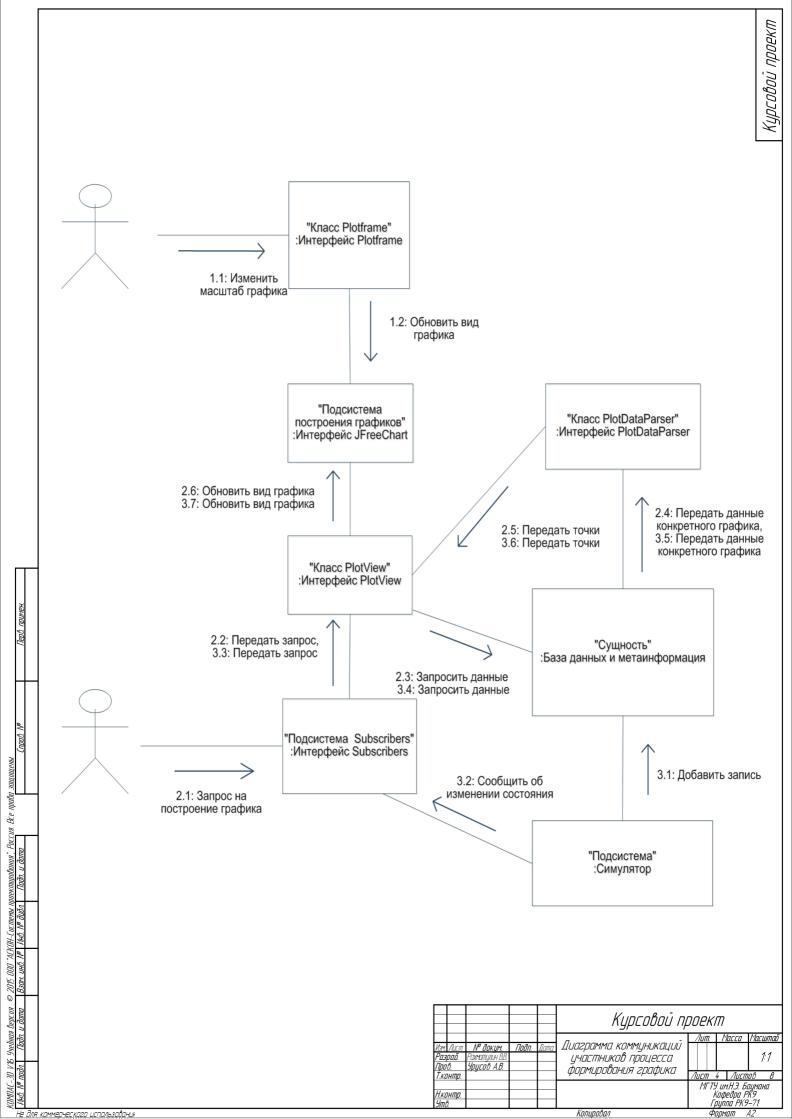
- Удобная система масштабирования графиков с мелким шагом
- Возможность увидеть значения каждой точки графика
- Слайдеры для прокрутки
- Графики при любом количестве точек

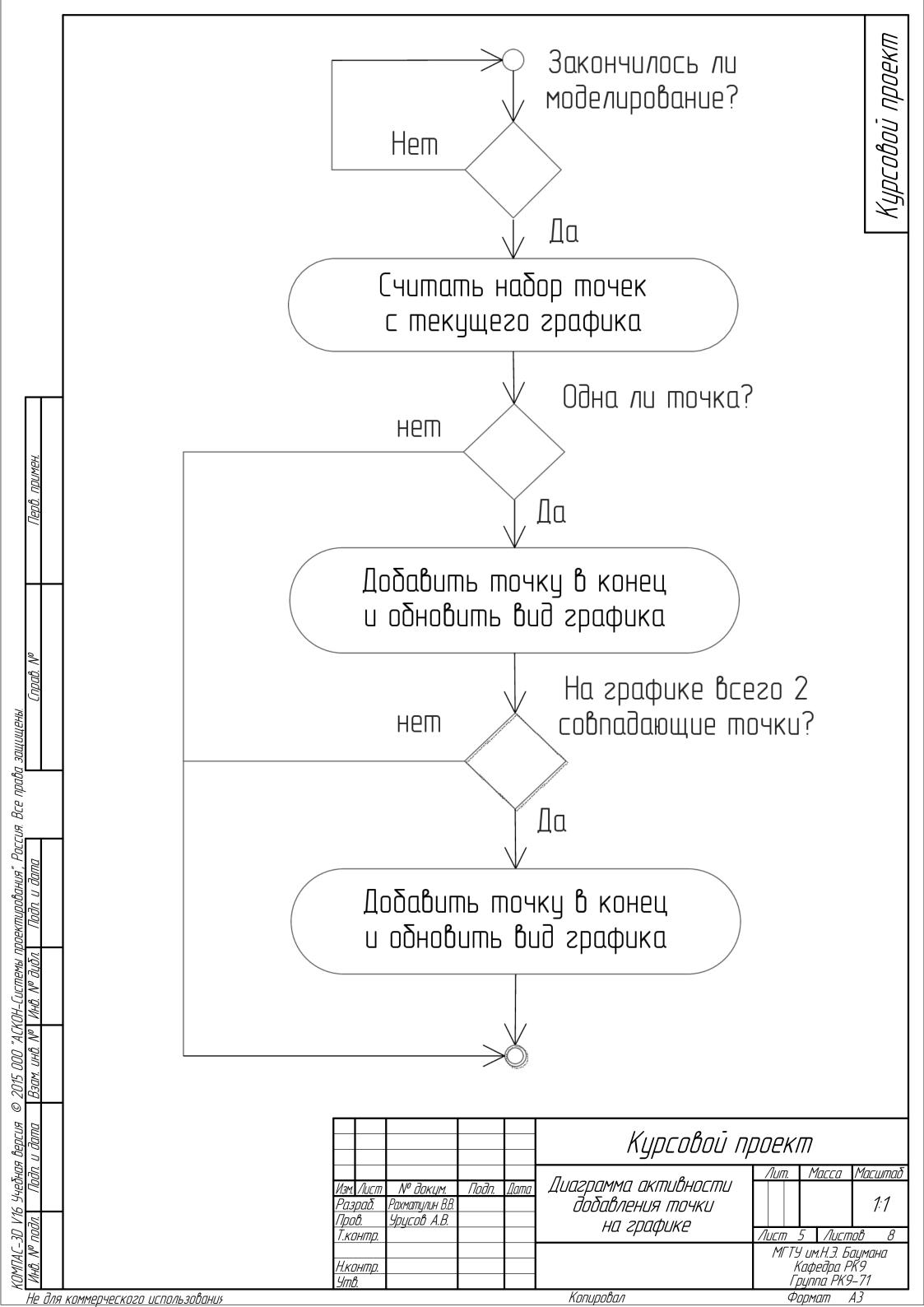
Копировал

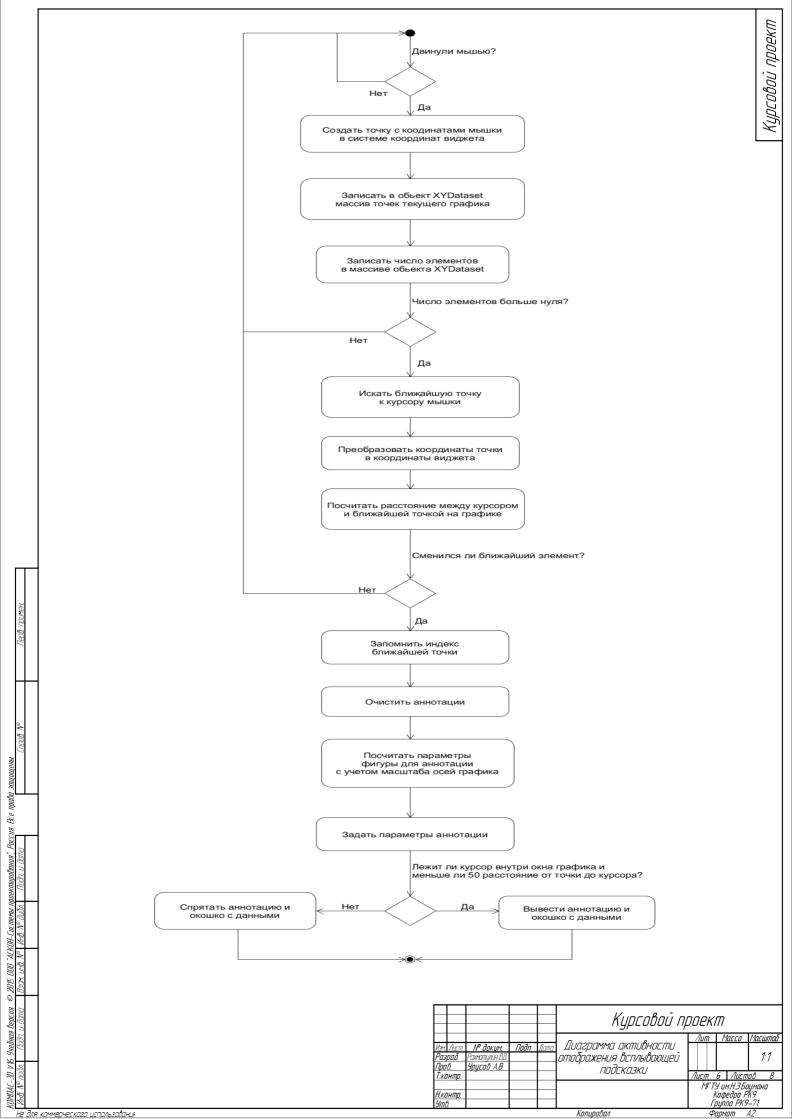
Формат А1

Не для коммерческого использования











Получить объект Rectangle как область внутри графика

> Получить оси графиков в качестве объектов

Вычислить ширину и высоту области под графиком в единицах осей и виджета

Посчитать длину смещений относительно точки Rectangle в единицах осей и виджета

> Вычислить координаты точки в единицах виджета

Вернуть полученную точкц

					Курсовой пр	роект				
					77 - 0	Лит.	Масса	Масштаб		
Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата	Диаграмма активности					
Разр	σαδ.	Рахматулин В.В,			преобразования координат график-виджет			1:1		
Προί	в.	Урусов А.В.			่ ่วกกฬาห_ทานี้งคก					
Т.контр.					εράφων υσυжεττ	Лист	7 / Лист	nob 8		
						MIT	У им.Н.Э. <i>Б</i> .	ДЦМДНД		
Н.контр. Утв.						МГТУ им.Н.Э. Баумана Кафедра РК9 Группа РК9–71				

<u>Не для коммерческого использования</u>

Россия. Все права защищены

2015 000 "ACKOH-CL

0

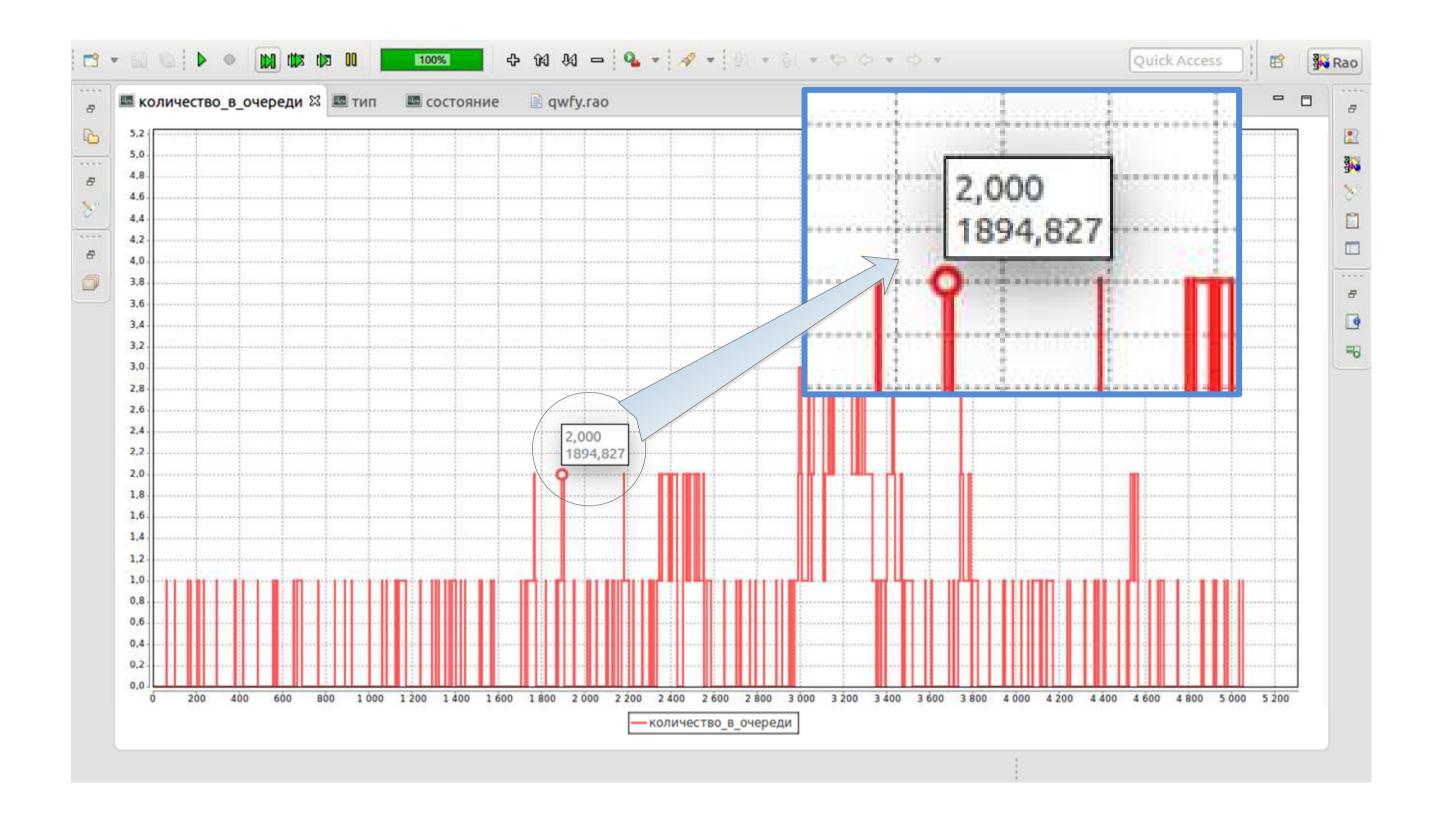
КОМПАС-ЗО V16 Учедная версия

Копировал

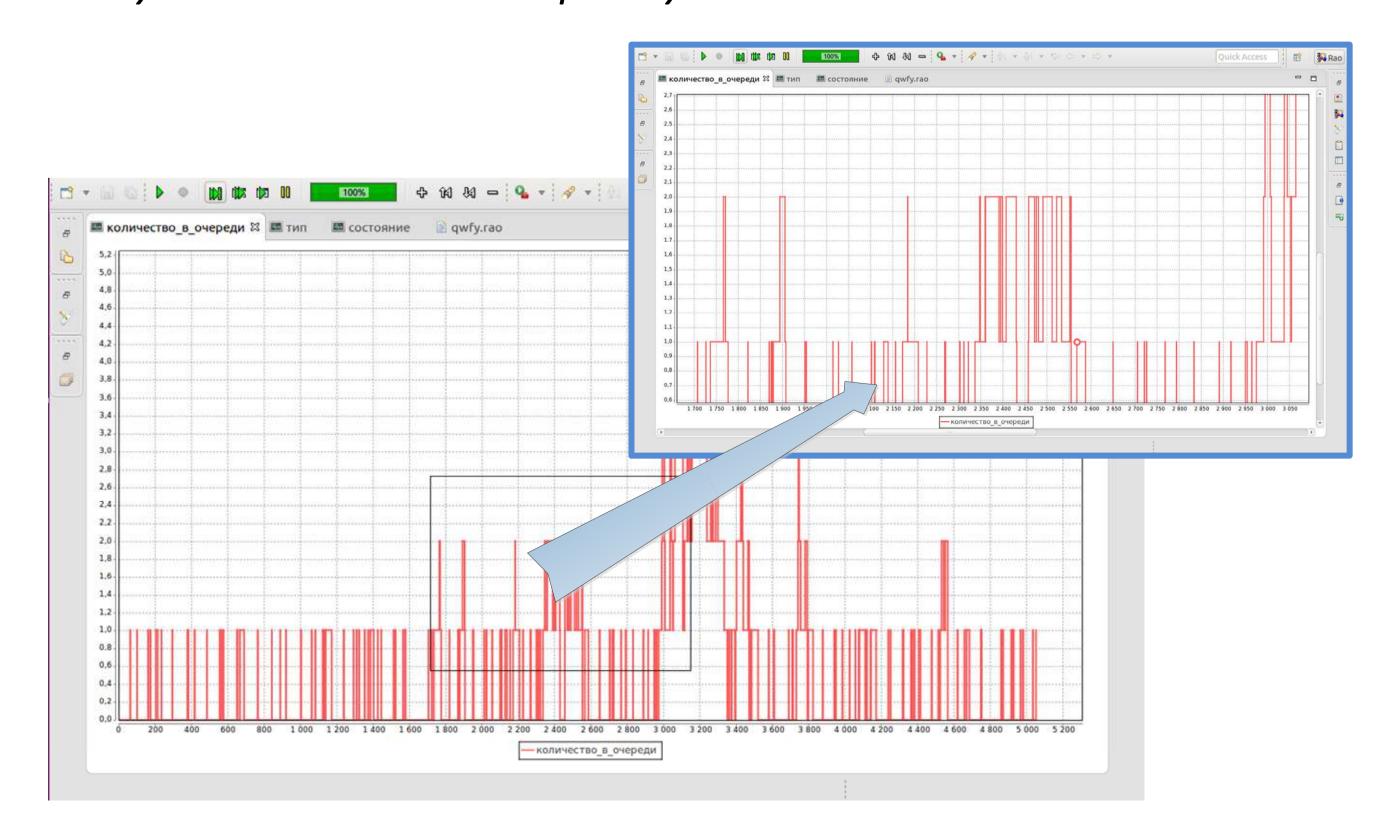
Формат

## Результаты

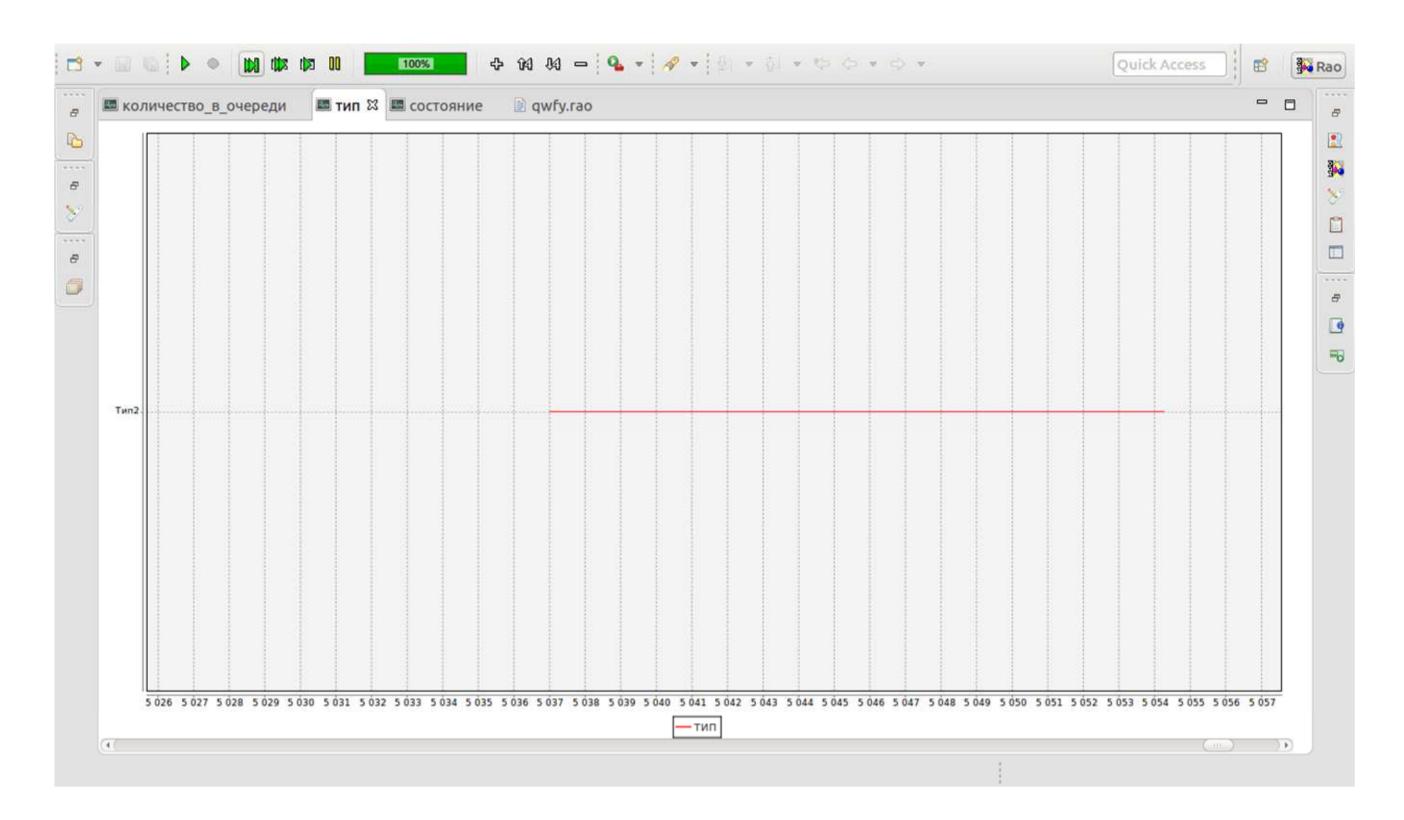
• Подсвечиваются координаты ближайшей к курсору точки



- Масштабирование по оси X: Ctrl+MouseWheel
- Масштабирование по оси Y: Shift+MouseWheel
- Улучшено выделение прямоугольником



- Строятся графики с одной точкой
- Настроены слайдеры



### Приобретенные умения

- Изучил и применил на практике язык программирования Java
- Провел анализ классов подсистемы графиков РДО и взаимодействия их между собой.
- Применил паттерн проектирования «Наблюдатель»
- Изучены основные команды системы контроля версий Git

версия © 2015 000 "АСКОН-Системы проектирования", Россия. Все права защищены.						
я", Россі					Курсовой пр	DOEKM
ы проектировани	Изм. Лист Разраб. Пров. Т.контр.	№ докум. Рахматулин В.В. Урусов А.В.	Подп.	Дата	Постановка задачи	Лит. Масса Масштаδ 1:1 Лист 1 Листов 8
-Систем	Н.контр. Утв.					МГТУ им.Н.Э. Баумана Кафедра РК9 Группа РК9–71
© 2015 000 "ACKOH						
					Курсовой п	DOEKM
КОМПАС-3D V16 Учебная	Изм. Лист Разраб. Пров. Т.контр.	№ докум. Рахматулин В.В. Урусов А.В.	Подп.	Дата	Результаты	Лит. Масса Масштаб 1:1 Лист 8 Листов 8
-	Н.контр. Утв. Экоммерче	РСКО20 ИСПОЛЬ	зования			МГТУ им.Н.Э. Баумана Кафедра РК9 Группа РК9—71

					Курсовой проект						
							Лит.	Масса	Масштаб		
Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата	$\Box$						
Раз	σαδ.	Рахматулин В.В.			Результаты				1:1		
Про	в.	Урусов А.В.									
Т.контр.		. •			1	Лист 8 Листов 8					
							M/T	У им.Н.Э. <i>Б</i> о	 ДЦМДНД		
H.KC	Н.контр.							Кафедра Р	K9		
Утв.						МГТУ им.Н.Э. Баумана Кафедра РКУ Группа РК9–71					