



РЯЗАНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА  
КОСМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ



---

ЛАБОРАТОРИЯ  
«ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

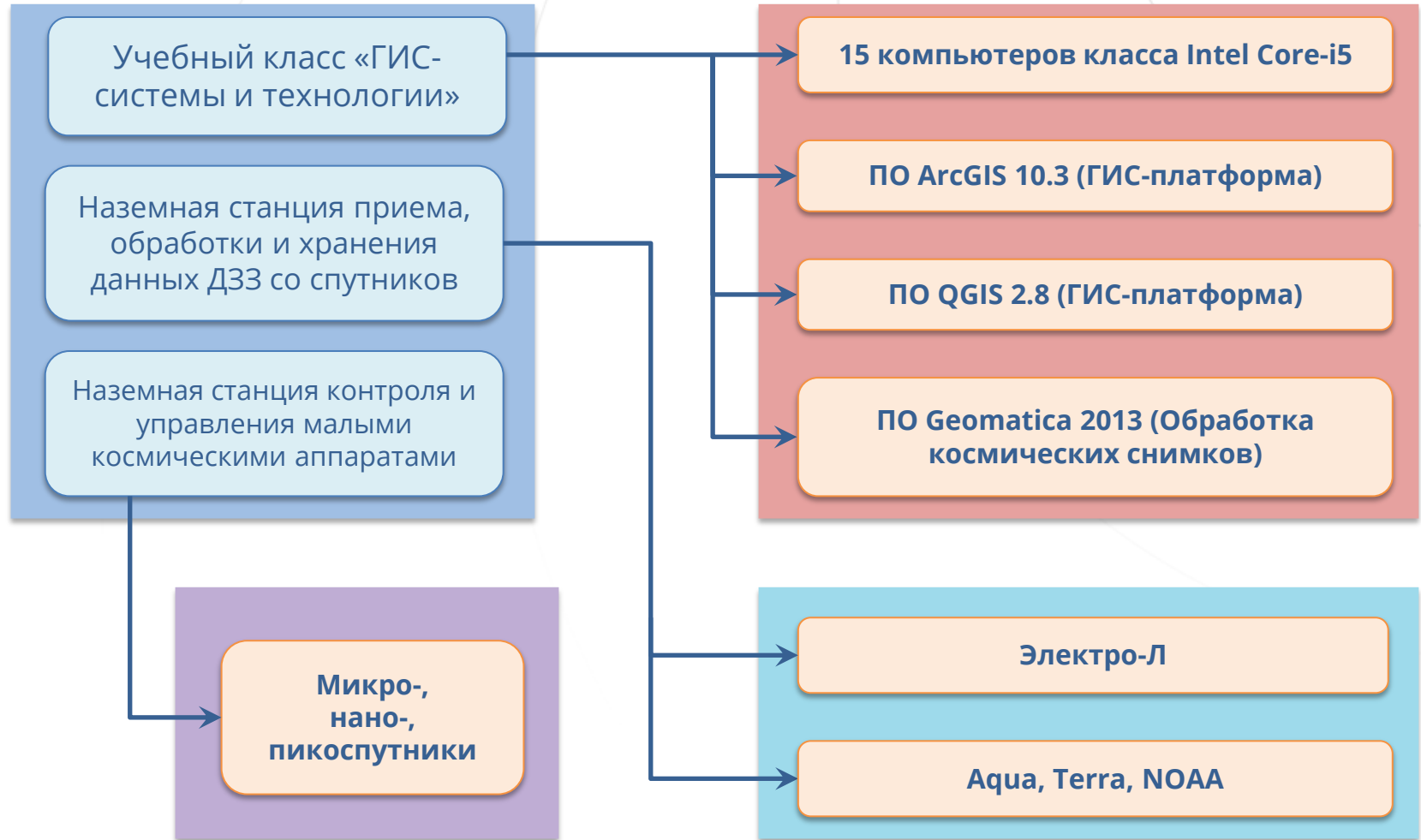
БИЗНЕС-ИНКУБАТОР РГРТУ, ауд. № 21

---

---



# ОБОРУДОВАНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ





## ЗАДАЧИ ЛАБОРАТОРИИ

### Учебная деятельность

Проведение лабораторных и практических занятий

Организация практики для магистрантов РГРТУ

Разработка учебно-методического обеспечения

Освоение современных информационных технологий

Подготовка к поступлению в магистратуру и аспирантуру

### Научная деятельность

Исследование перспективных информационных технологий

Выполнение НИР и НИОКР

Подготовка и публикация статей в научных журналах

Подготовка заявок для участия в конкурсах

Коммерциализация результатов



## ВОЗМОЖНОСТИ ЛАБОРАТОРИИ

**Сбор, обработка и хранение  
данных ДЗЗ**

**Привязка данных ДЗЗ к  
электронным картам**

**Представление данных в ГИС-  
форматах**

**Редактирование и обновление  
картографических данных**

**Моделирование процессов**

**Мониторинг территорий и  
объектов**





## СТАНЦИЯ ПРИЕМА, ОБРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ ДЗЗ СО СПУТНИКА ЭЛЕКТРО-Л

Модули и компоненты

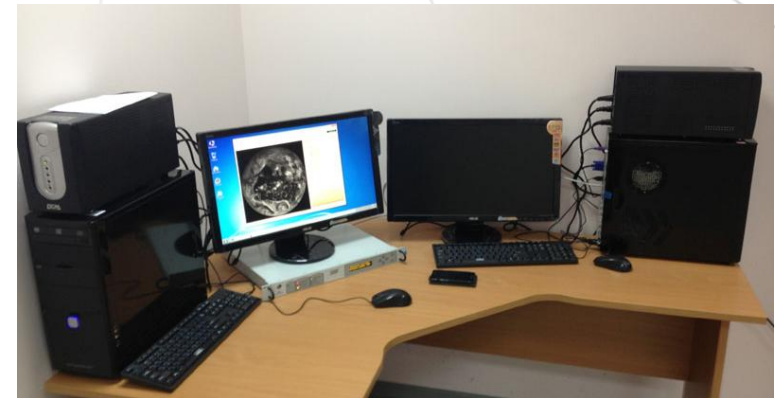
Антенный пост

Приемник предварительной  
обработки сигналов

Специализированное ПО

ПЭВМ приёма и регистрации

ПЭВМ тематической  
обработки данных





## СТАНЦИЯ ПРИЕМА, ОБРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ ДЗЗ СО СПУТНИКА ЭЛЕКТРО-Л

### Задачи и возможности

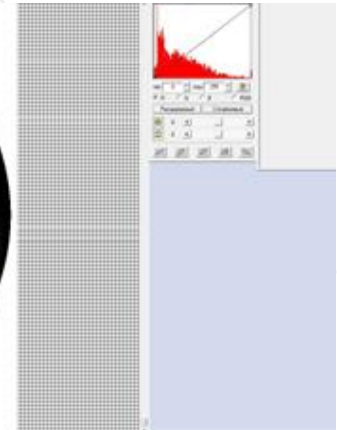
Прием и обработка данных  
в форматах LRIT и HRIT

Получение гелиогеофизических  
данных на высоте орбиты

Сбор и ретрансляция информации с платформ  
сбора данных

Выполнение телекоммуникационных функций по  
распространению и обмену данными

Информационное обеспечение метеорологии, гидрологии,  
агрометеорологии, мониторинга климата и окружающей среды





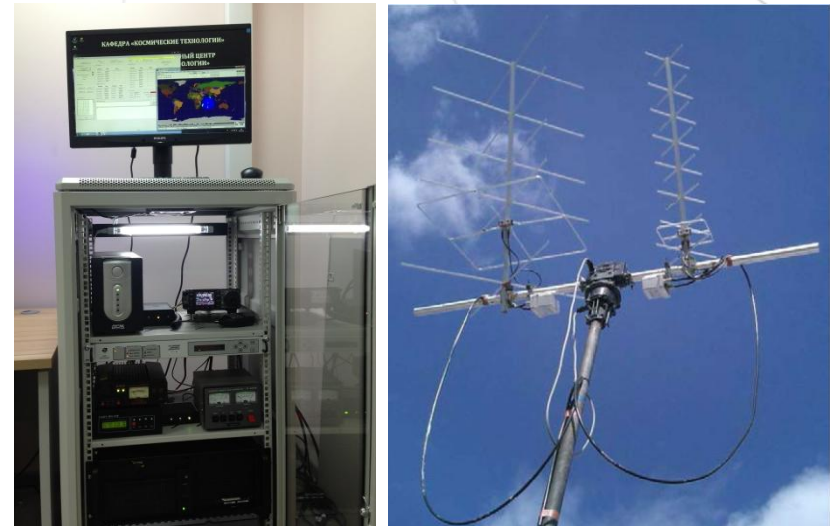
## ЦЕНТР КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЕТАМИ МАЛЫХ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ (МКА)

### Структура центра

Наземная станция контроля и управления полетами МКА

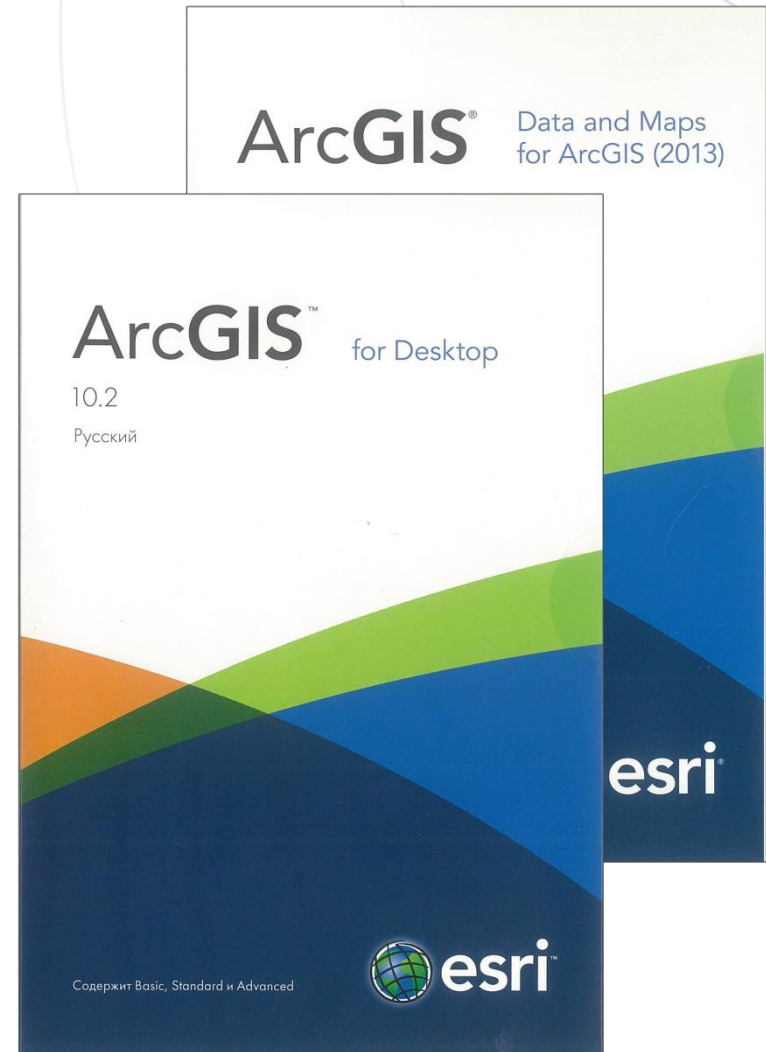
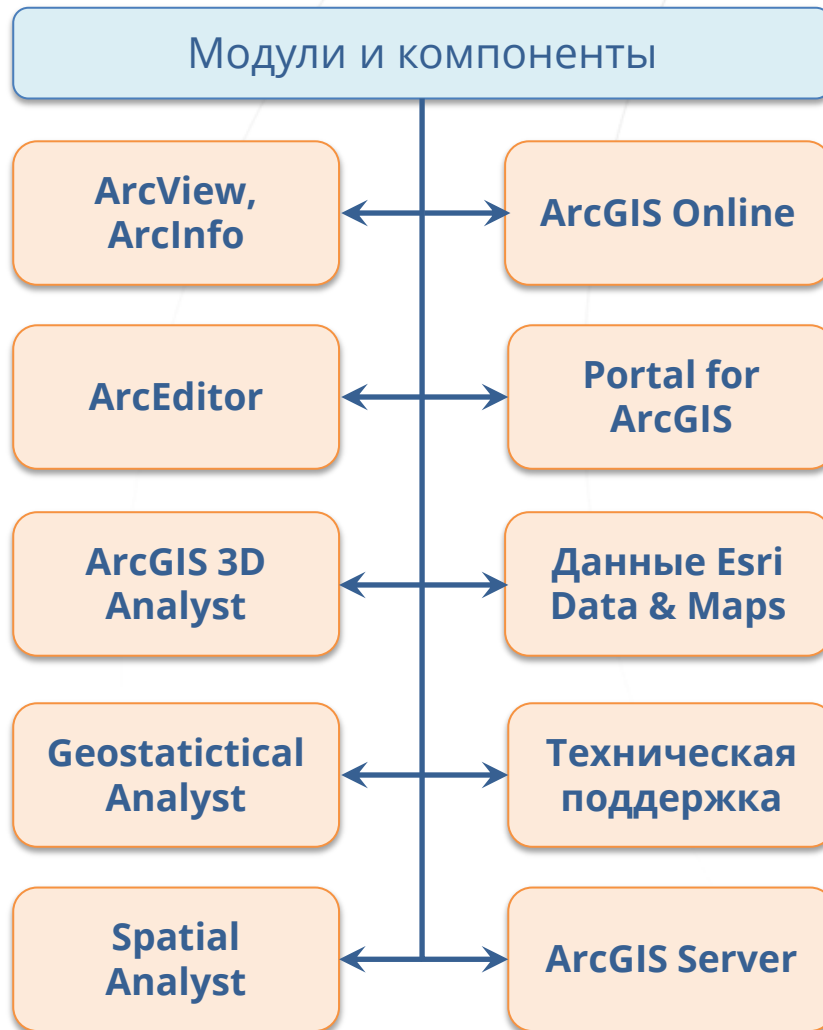
Аппаратно-программные средства обработки и отображения траектории движения МКА на электронной карте Земной поверхности

Аппаратно-программные средства обработки и отображения телеметрической информации МКА





## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ArcGIS







# ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА ArcGIS





## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ QGIS

### Модули и компоненты

QGIS Desktop

QGIS Browser

QGIS Server

QGIS Web Client

QGIS для Android





# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ GEOMATICA

## Модули и компоненты

Модуль пространственного анализа

Модуль OrthoEngine (Построение цифровой модели рельефа)

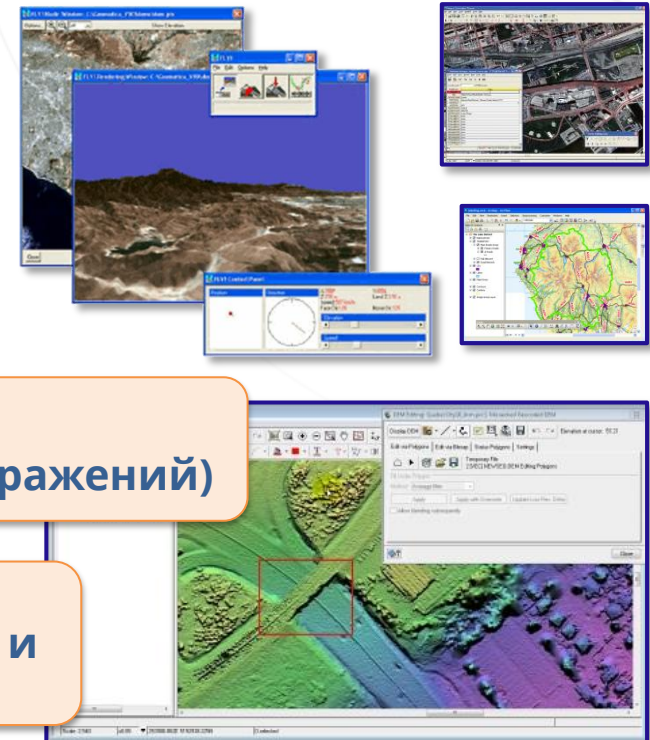
Модуль атмосферной коррекции

Модуль RADAR  
(Обработка радиолокационных изображений)

Модуль Pansharpening  
(Объединение мультиспектральных и панхроматических изображений)



For Education



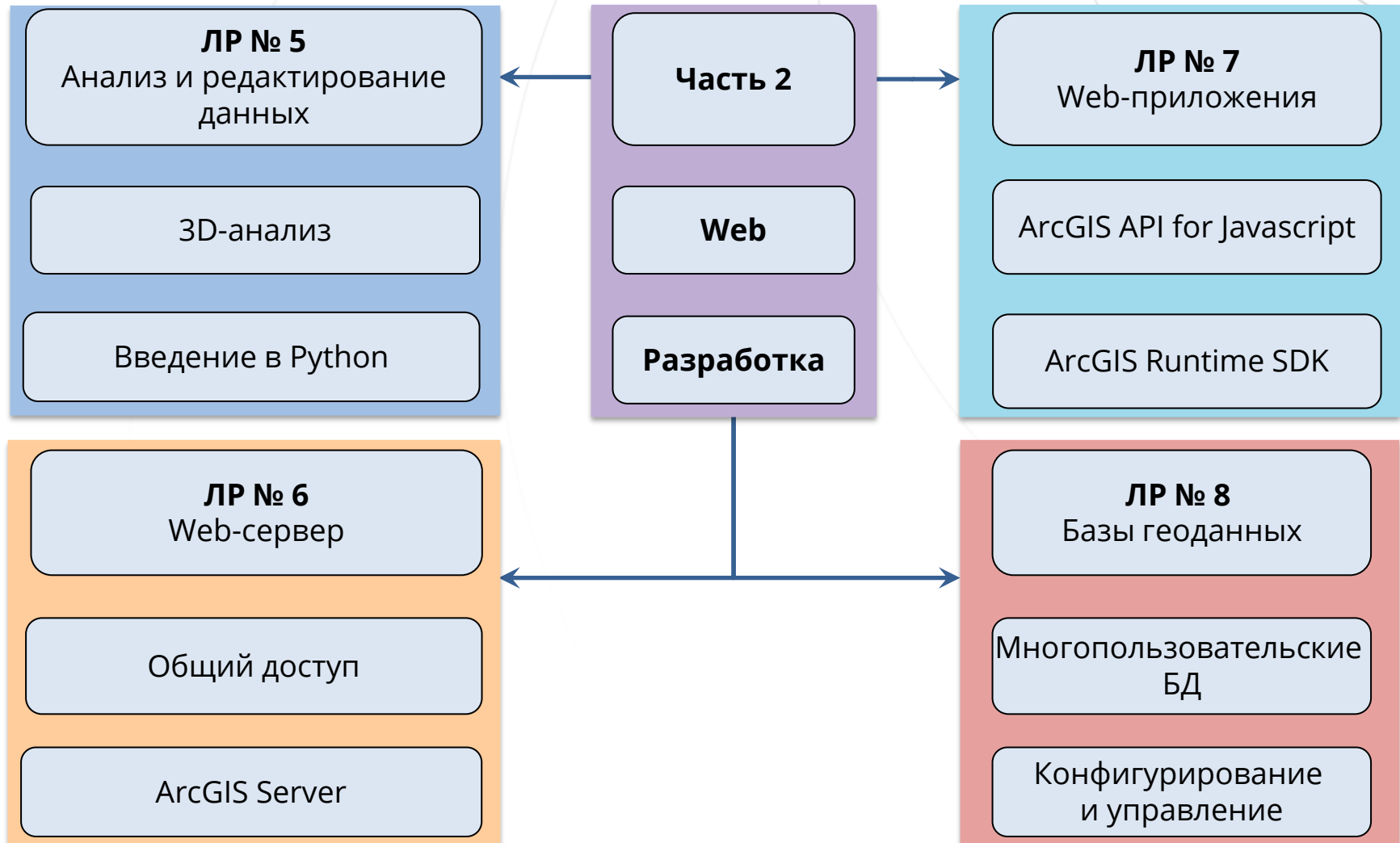


## ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ ПО ГЕОИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ. ЧАСТЬ 1.





## ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ ПО ГЕОИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ. ЧАСТЬ 2.



СПАСИБО ЗА ПРОСМОТР!

