

# Проект «Интерактивный ГИС-атлас (On-Line) геологической среды полигона учебных практик ГГФ ТГУ»

## **Авторы проекта**

*Баженова Яна Александровна,*  
доцент кафедры палеонтологии и  
исторической геологии

*Архипов Александр Леонидович,*  
доцент кафедры динамической геологии

*Страхов Александр Андреевич,*  
лаборант научно-исследовательской  
лаборатории Геокарт, студент гр. 02202



Проект выполнен при  
грантовой поддержке  
Национального  
исследовательского Томского  
государственного университета  
(ТГУ) в рамках  
конкурса проектов по  
совершенствованию  
организации образования и  
научно-исследовательской  
деятельности в ТГУ,  
по номинации «Повышение  
качества образовательной  
деятельности в ТГУ»



Конкурс проводился в рамках реализации Программы развития университета и был направлен на вовлечение сотрудников в решение задачи повышения конкурентоспособности ТГУ

- Организатор конкурса – ТГУ
- Ответственный за организацию и проведение конкурса – Офис стратегического управления ТГУ



ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ**  
государственного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Томский государственный университет»  
на 2010–2019 годы

Томск  
2010

Проект направлен на повышение конкурентоспособности ТГУ в рамках следующих мероприятий Дорожной карты ТГУ

- модернизация и совершенствование учебно-лабораторной базы, обеспечение ее системного использования в учебном процессе (М 1.1.1.2.3.2)
- продвижение университета в российском и международном Интернет-пространстве (М 4.1.8.2)
- модернизация веб-сайтов подразделений ТГУ для информационного обеспечения деятельности университета (М 7.1.1.4.1)

**Цель проекта** – создание Интерактивного ГИС-атласа (On-Line) геологической среды полигона учебных практик ГГФ ТГУ

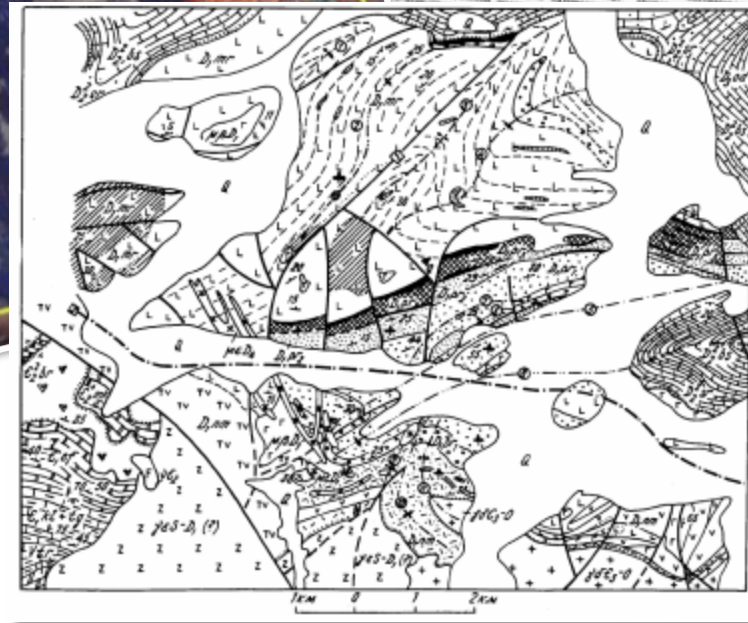
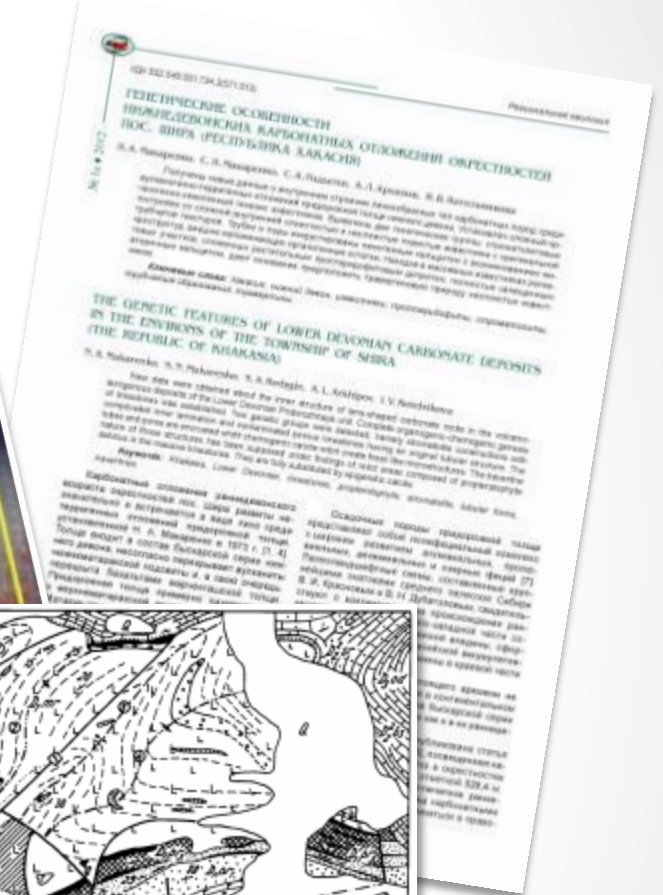
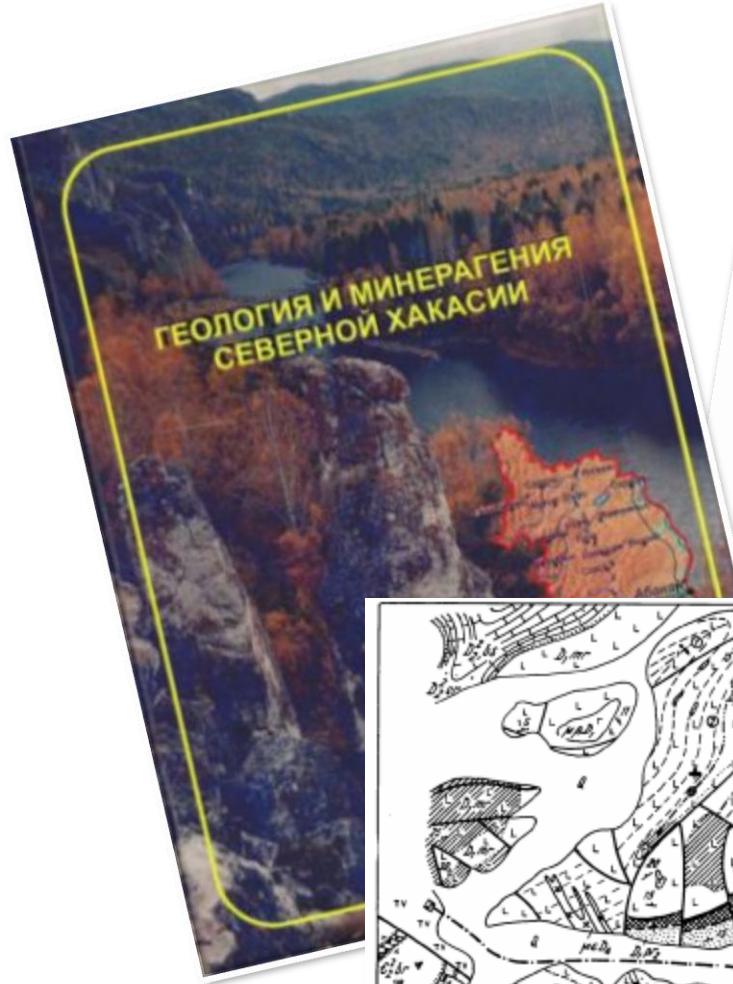
**Задачи проекта:**

- Создать цифровые модели карт геологического содержания полигона в программе ArcGIS
- Экспортировать созданные модели в ArcGIS-OnLine
- Создать на официальном сайте ГГФ раздел для размещения ГИС-атласа и заполнить его содержанием

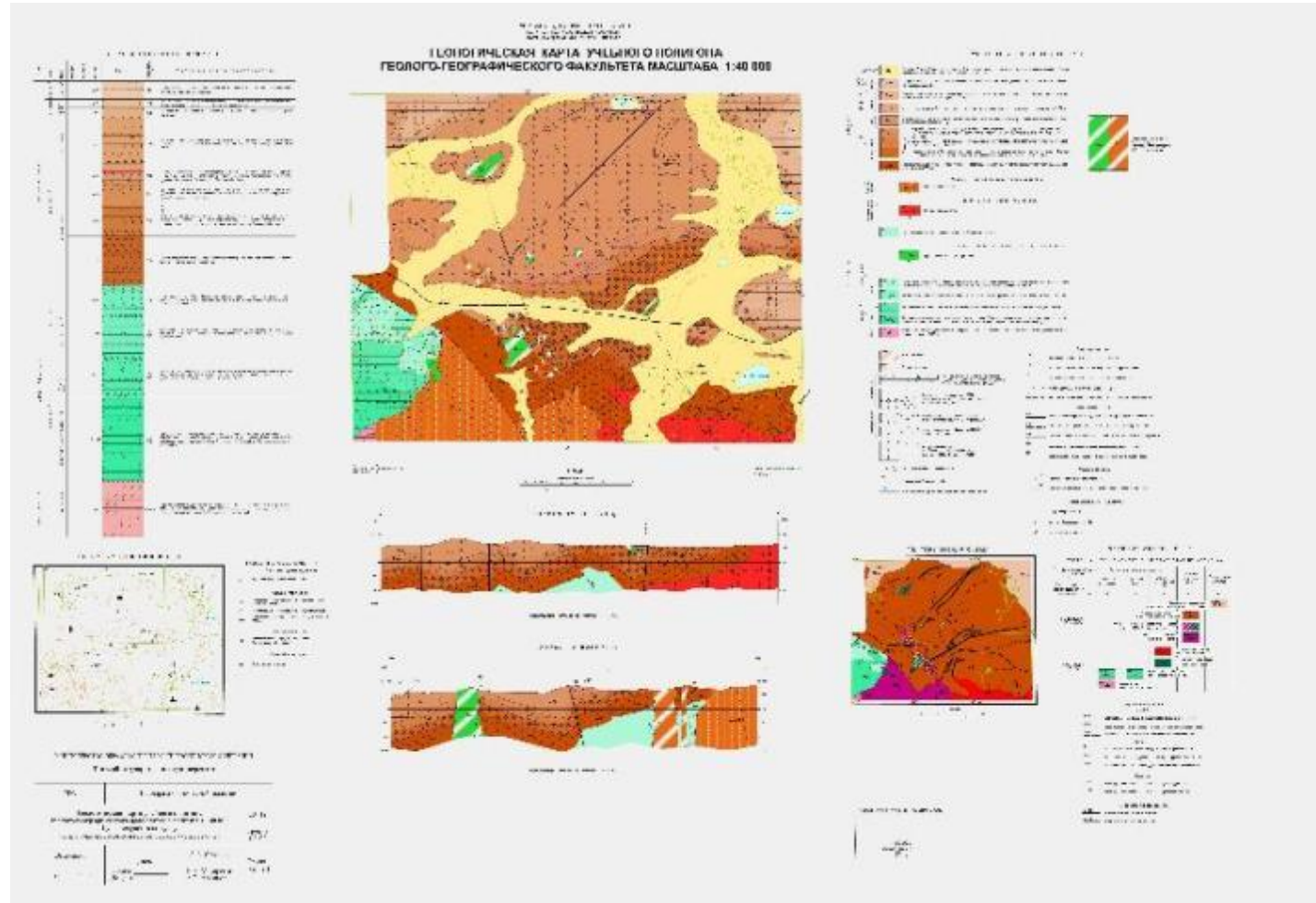


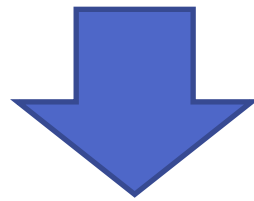
# Материалы для создания ГИС-атласа

- Геологическая карта полигона ГГФ, составленная доцентом кафедры динамической геологии Н.А. Макаренко
- Путеводитель по учебному полигону вузов Сибири «Геология и минерагения Северной Хакасии» (Парначев, Васильев, Коптев [и др.], 2007)
- Опубликованные работы по геологии и палеонтологии полигона учебных практик ГГФ



# Создание цифровых моделей карт геологического содержания средствами ArcGIS Desktop 10.0

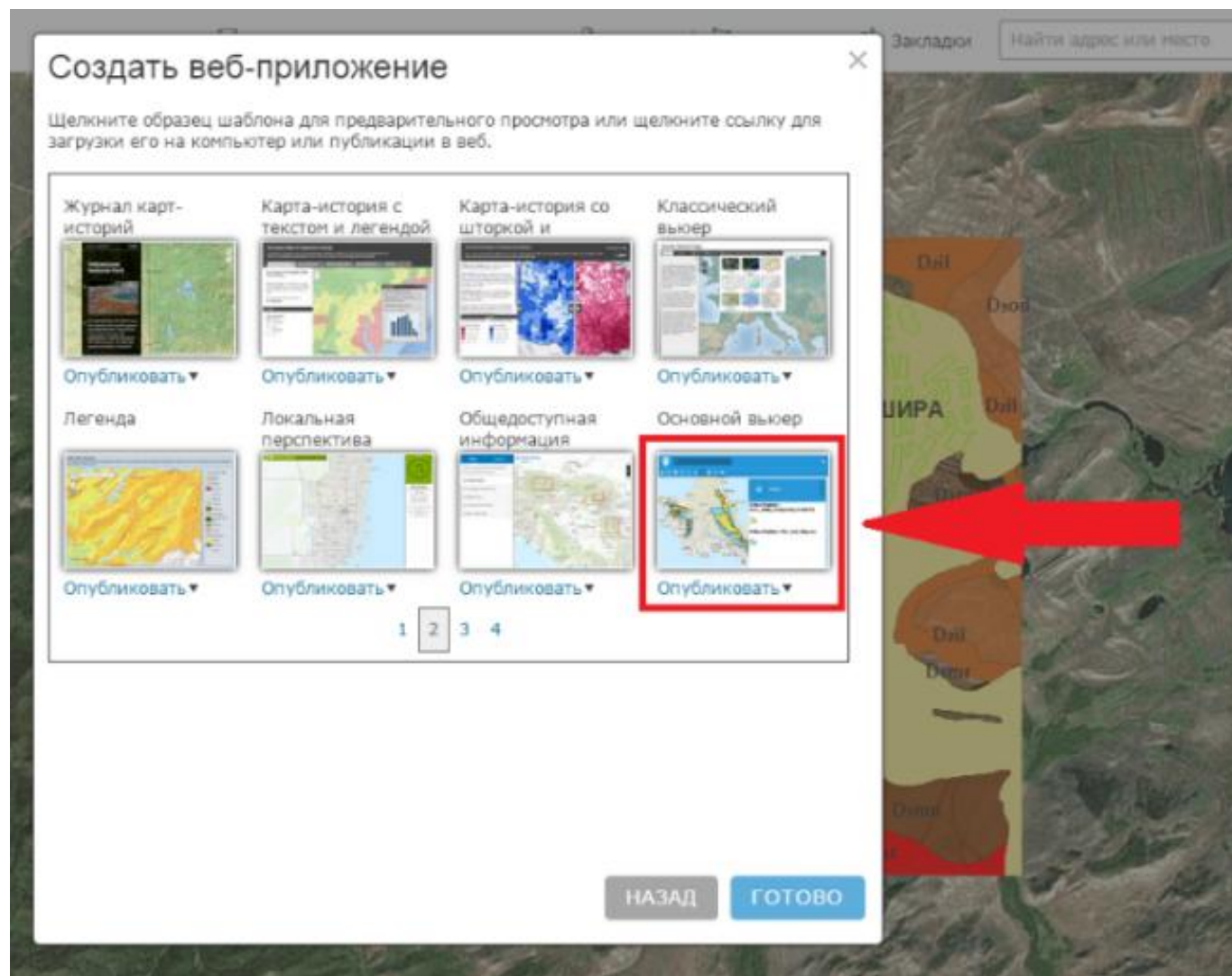




ArcGIS Online




# Создание веб-приложения с использованием шаблонов



# ГИС-атлас, встроенный в сайт

Национальный исследовательский  
Томский Государственный Университет  
Геолого-географический факультет

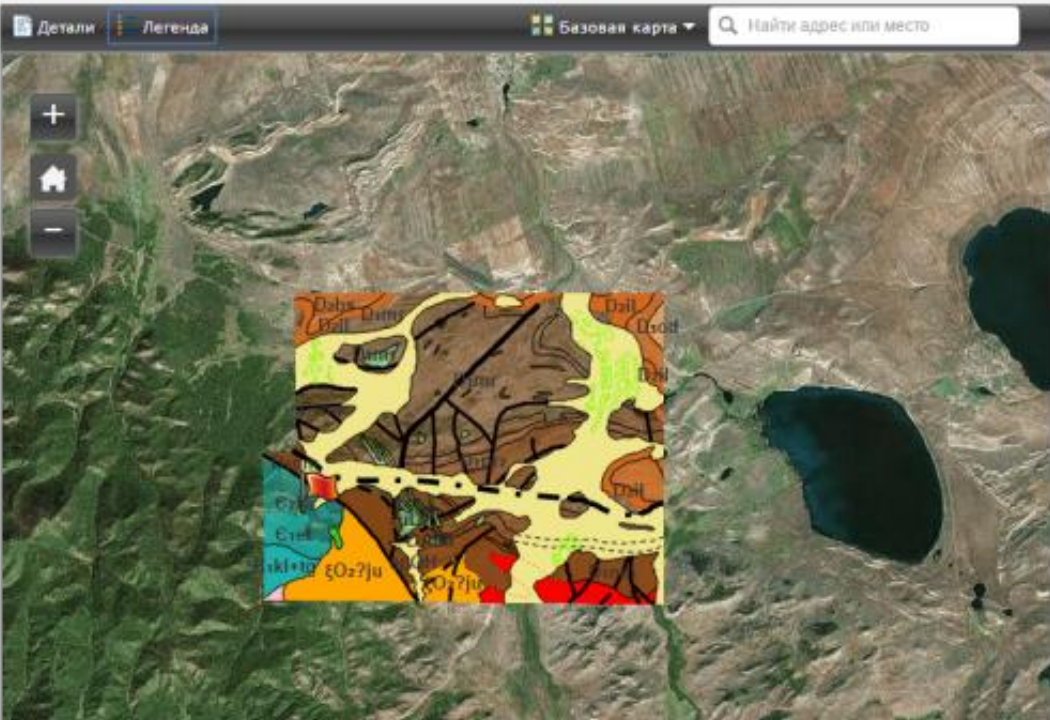


National Research  
Tomsk State University  
Geology and Geographic Faculty

[ГЛАВНАЯ](#) [О ФАКУЛЬТЕТЕ](#) [СТУДЕНТАМ](#) [ПОСТУПАЮЩИМ](#) [НАУКА](#) [ИНТЕРЕСНОЕ](#) [КОНТАКТЫ](#) [ГОСТЕВАЯ КНИГА](#) [КАРТА САЙТА](#)

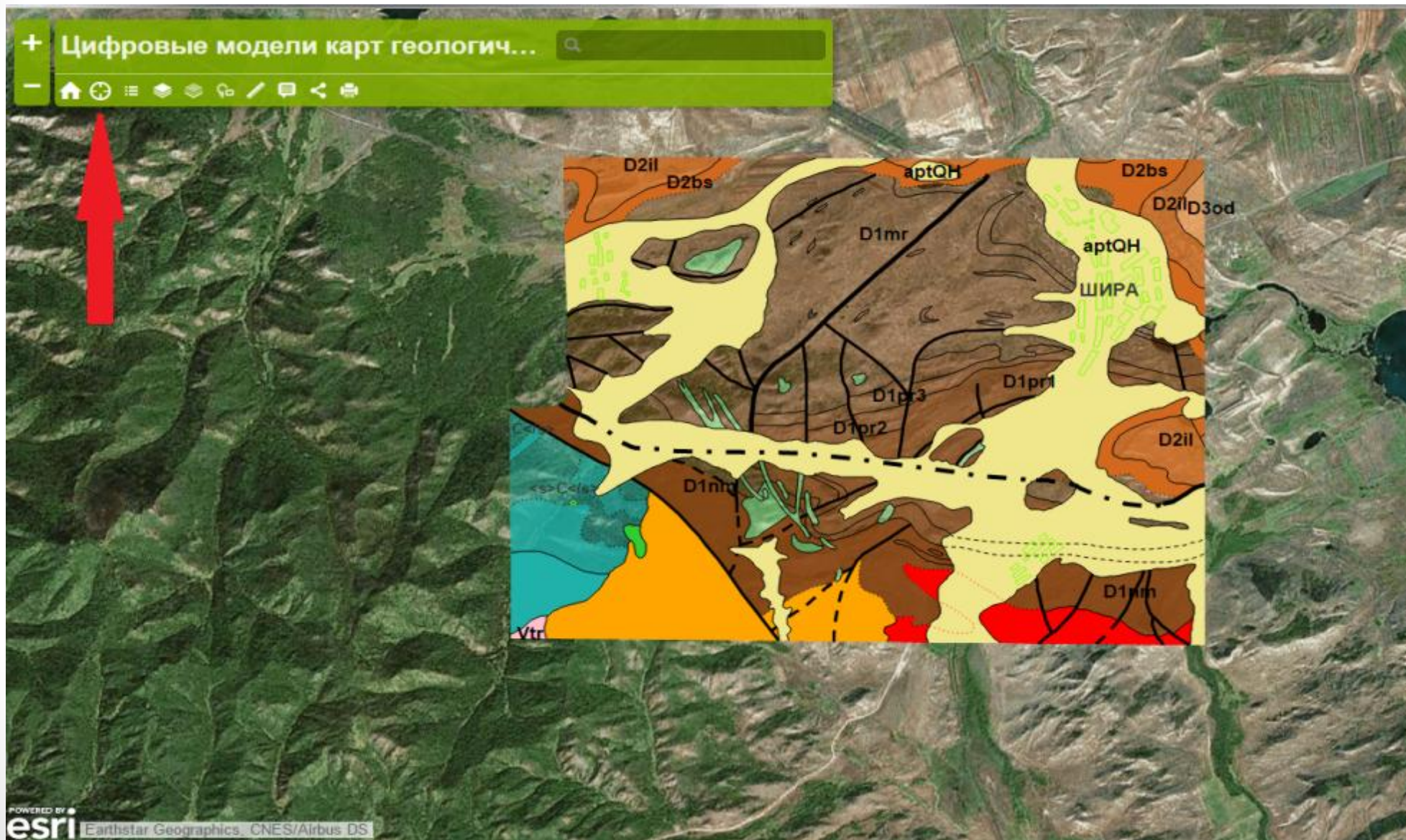
[Геополигон](#) [О факультете / Структура / Базы учебных практик / База учебных практик «Шира» / Геополигон](#)

## ГИС-атлас



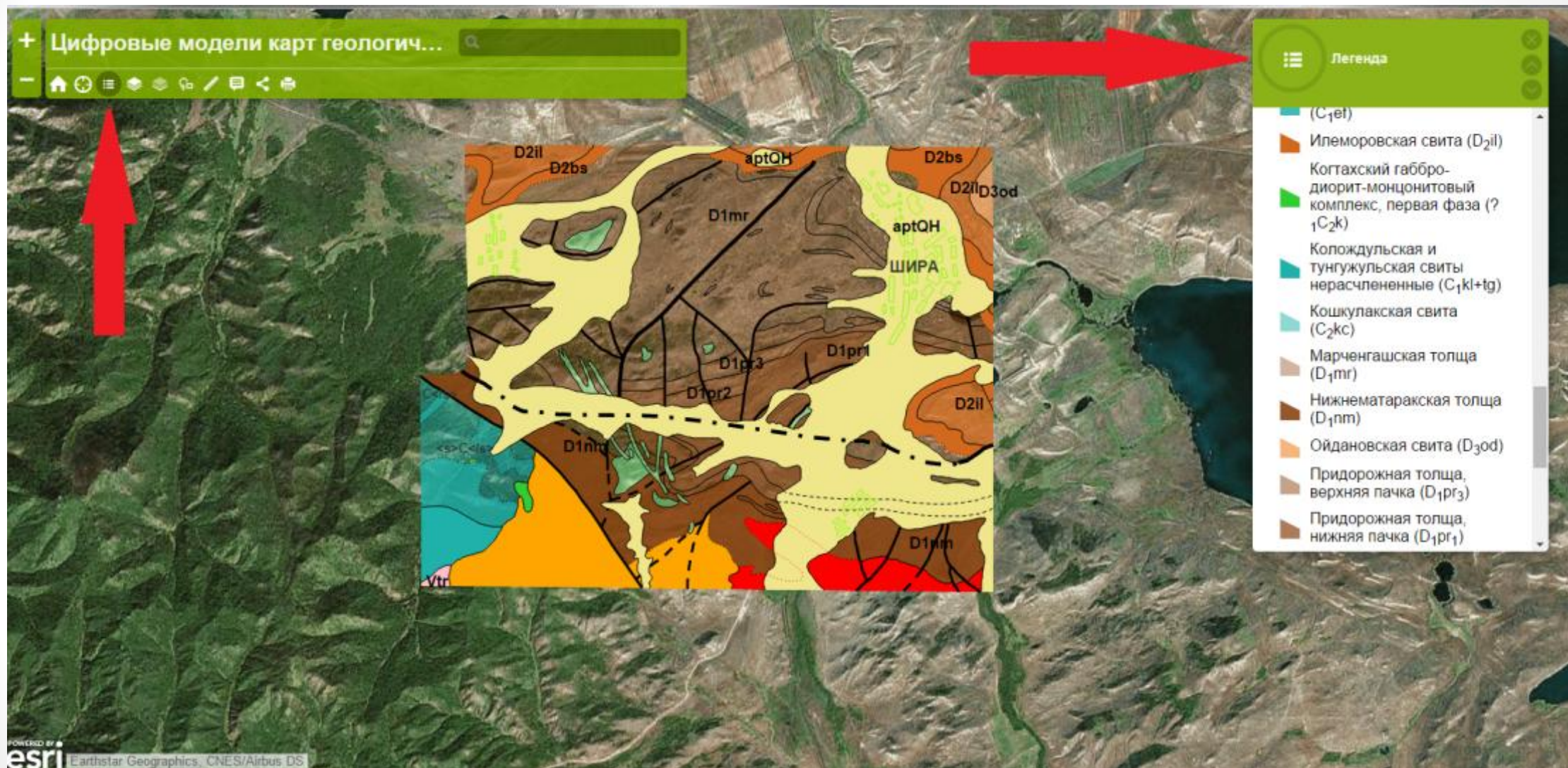


# Поиск местоположения



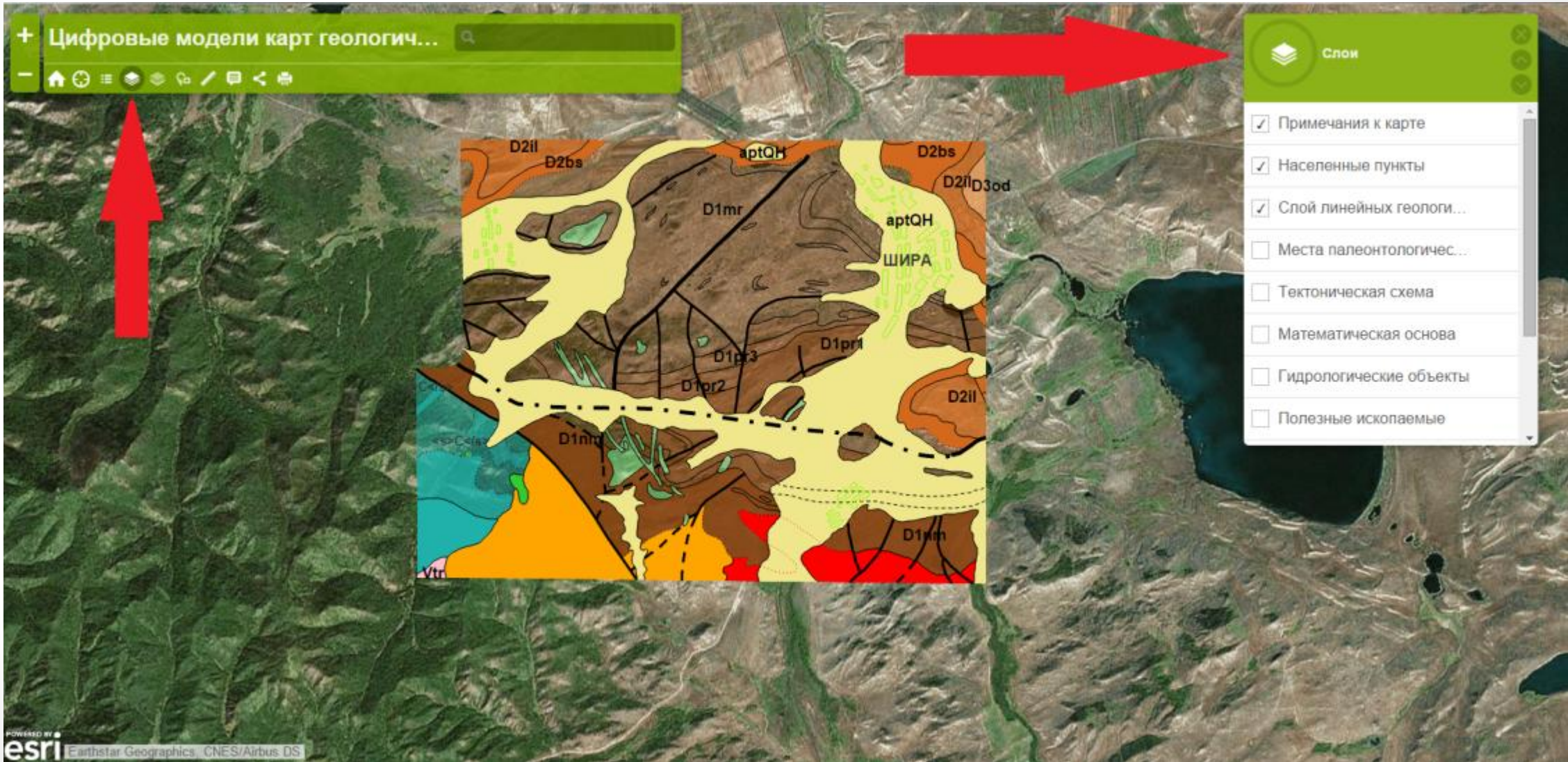


# Отображение и просмотр легенды



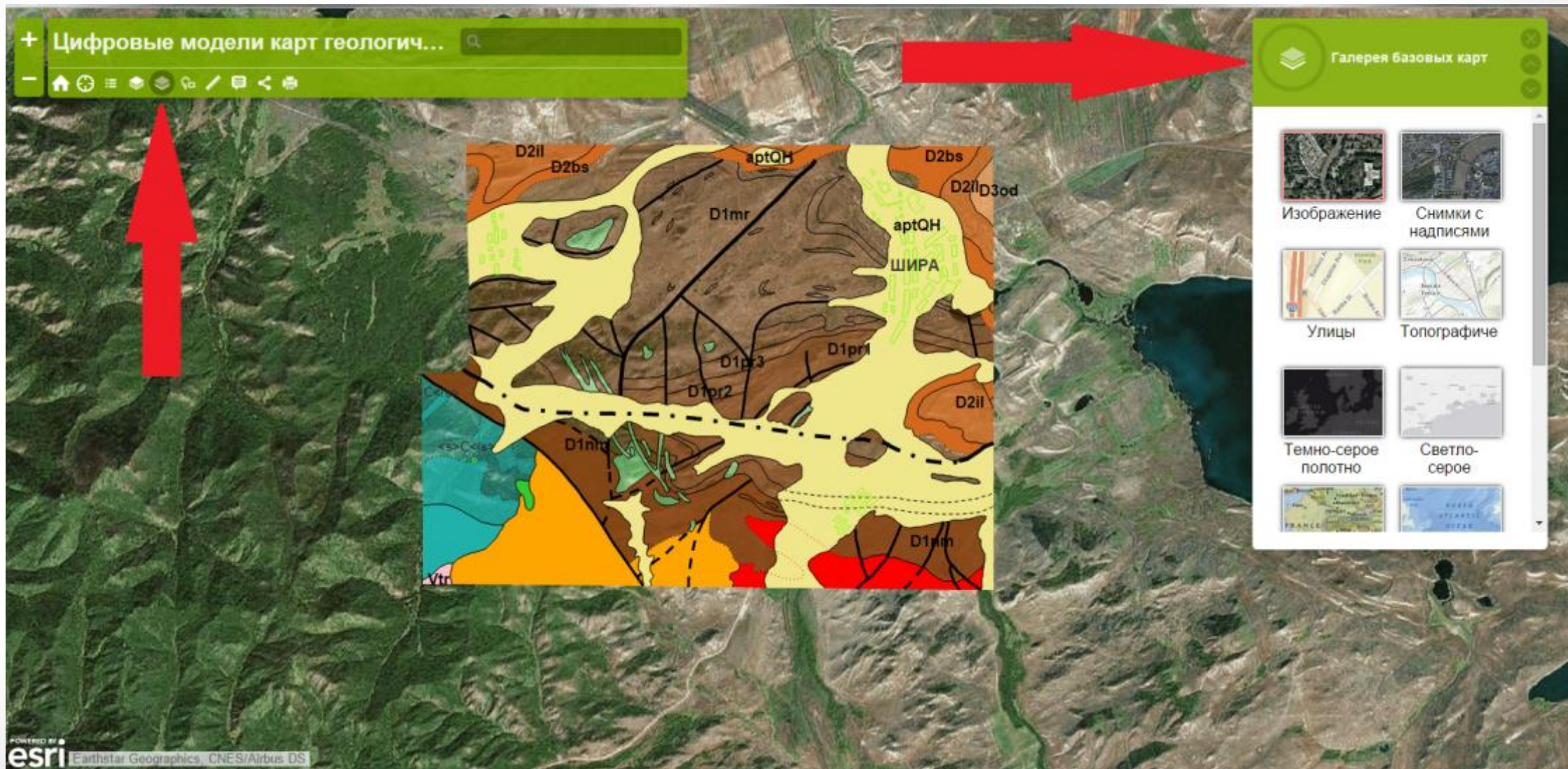


# Отображение и просмотр слоев





# Галерея базовых карт





# Общая информация

Цифровые модели карт геологич...

Детали

ГИС-атлас Геологического полигона ГГФ выполнен при грантовой поддержке НИ ТГУ в рамках конкурса проектов по совершенствованию организации образования и научно-исследовательской деятельности.

Исполнители:

- *Баженова Я.А.*, к.г.-м.н., доцент кафедры исторической геологии и палеонтологии ГГФ
- *Архипов А.Л.*, к.г.-м.н., доцент кафедры динамической геологии ГГФ
- *Страхов А.А.*, лаборант НИЛ Геокарт ГГФ

Основой для составления ГИС-атласа послужила геологическая карта полигона ГГФ, составленная доцентом кафедры динамической геологии **Н.А. Макаренко** и другие материалы Путеводителя по учебному полигону вузов Сибири «[Геология и минерагения Северной Хакасии](#)»

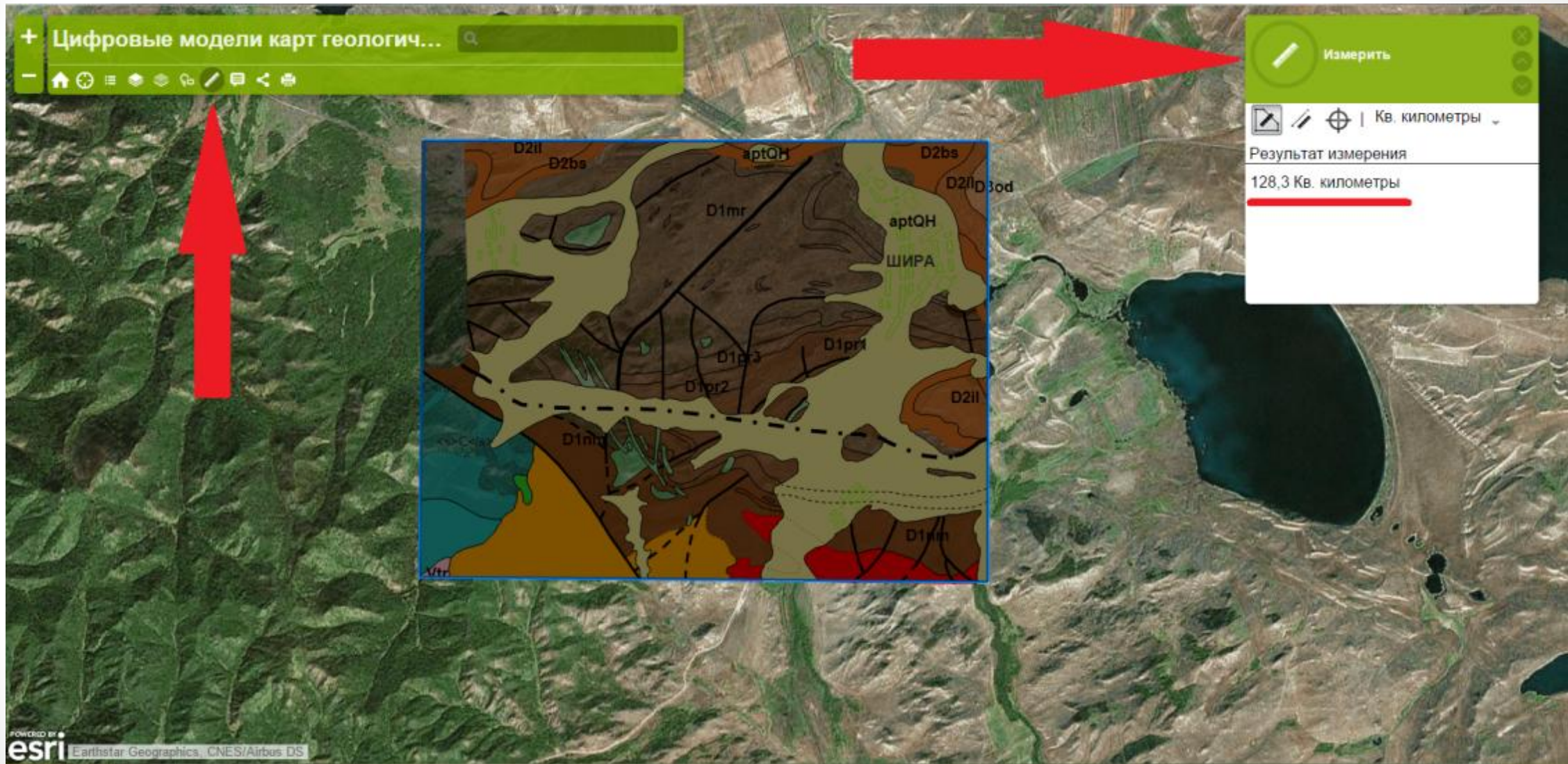
Powered by esri Earthstar Geographics CNES/Airbus DS







# Инструмент «Измерения»





# Инструмент «Общий доступ»

Цифровые модели карт геологич...

Общий доступ

Опубликовать эту карту

Опубликовать текущий экстенд карты

Ссылка на карту

<http://bit.ly/1FMvirU>

Внедрить карту

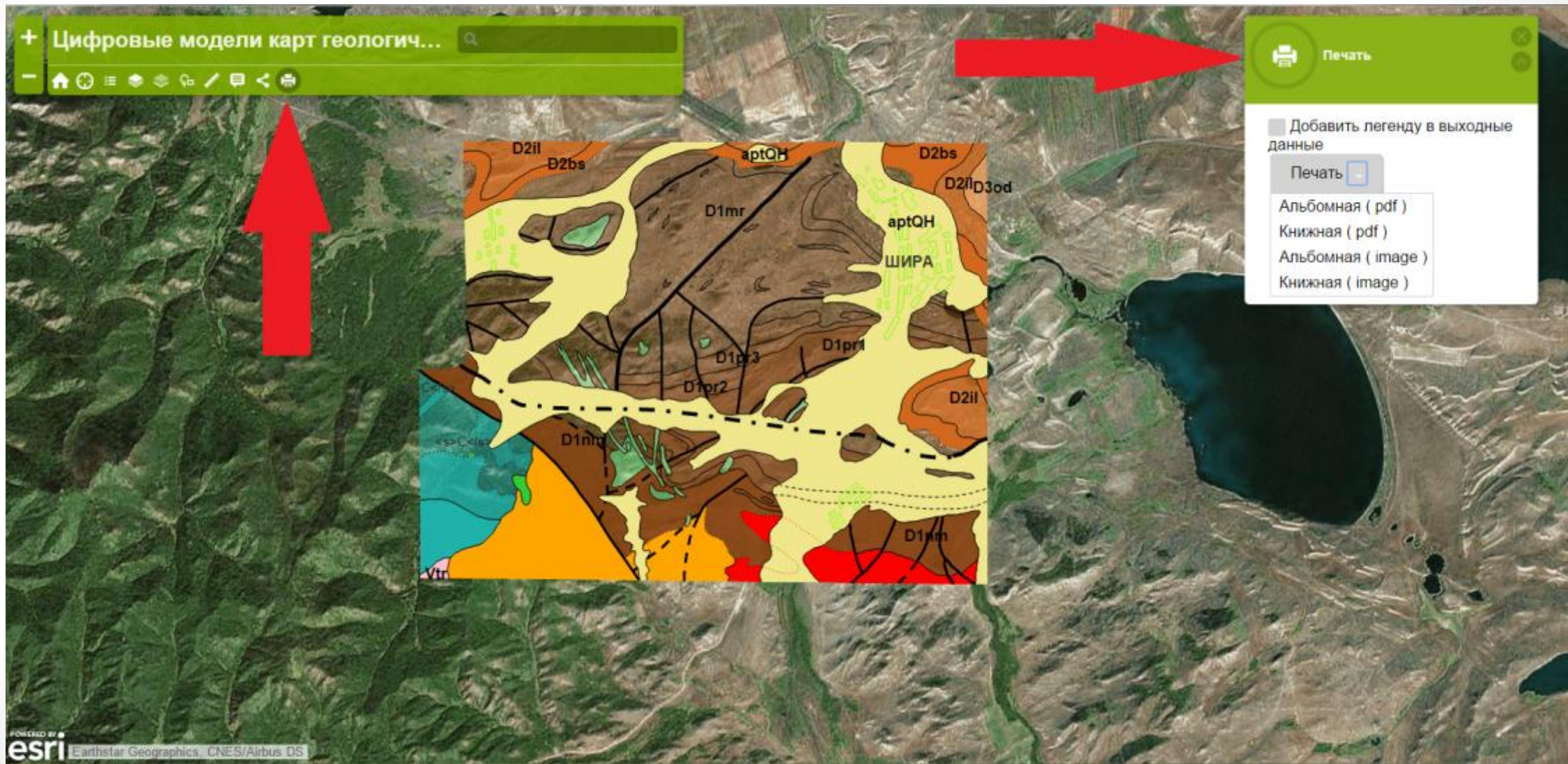
```
<iframe width='100%' height='640px' src='http://www.arcgis.com/apps/Viewer/index.html?>
```

Размер (ширина/высота): 100% x 640px

esri Earthstar Geographics CNES/Airbus DS



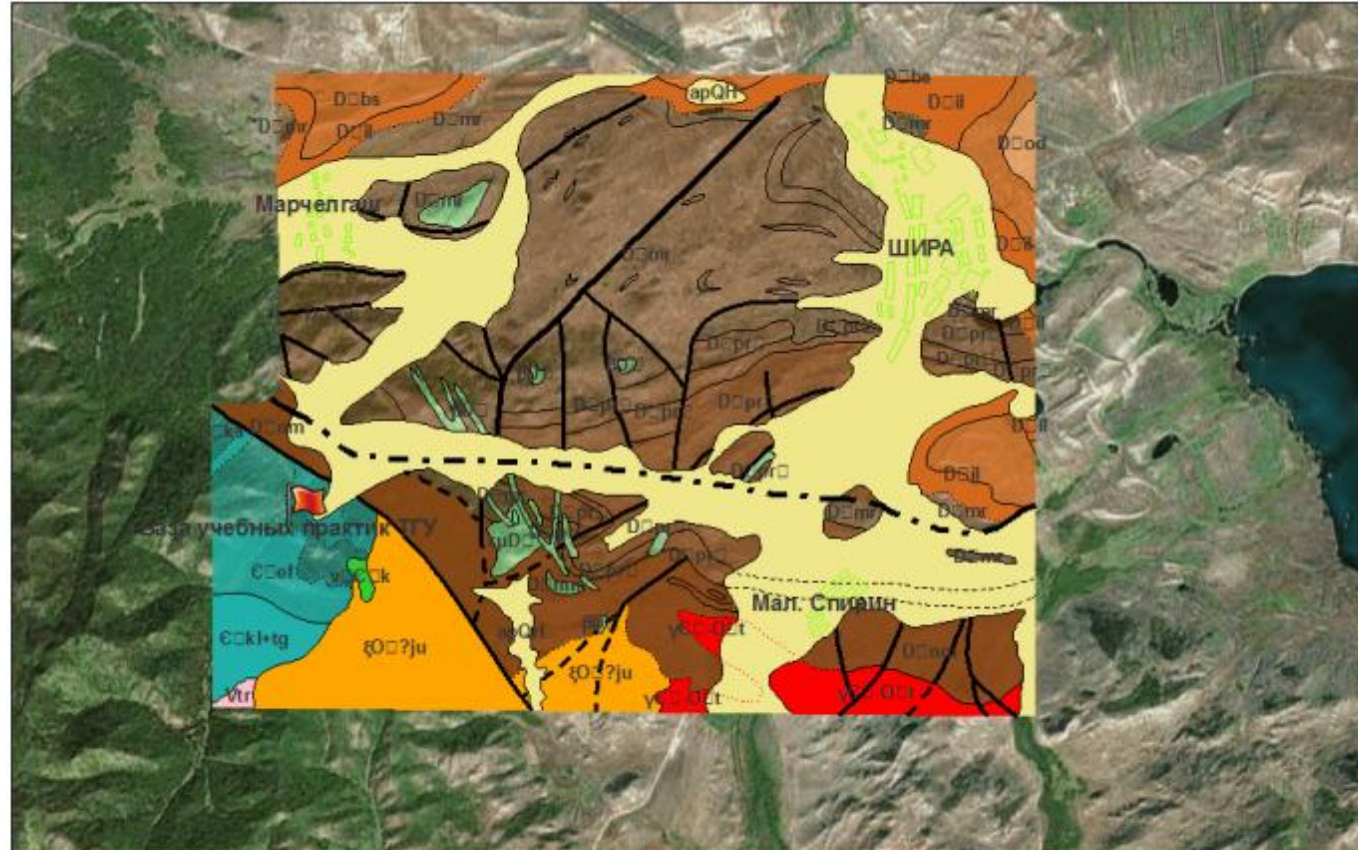
# Печать





# Макет для печати

Геологический полигон ГГФ



January 20, 2015

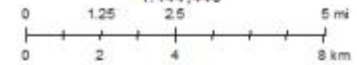
ИРЦБА

МАСШ

- Границы четвертичных и неогеновых породоскладчат
- Границы четвертичных и неогеновых породоскладчат, порочка
- Границы четвертичных и неогеновых породоскладчат, порочка
- Границы четвертичных и неогеновых породоскладчат, порочка

- Рельефы главные, выходящие на картографическую поверхность
- Рельефы главные, выходящие под вышележащие образования
- Рельефы главные, выходящие на картографическую поверхность
- Рельефы главные, выходящие на картографическую поверхность

1:144,448



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroX, Getmapping, Aergrid, IGN, IGP, swisstopo, and the

# Изучение данных





# Недостатки облачной платформы ArcGIS Online

- Ограниченный набор шрифтов, не позволяющий произвести стандартную индексацию геологических подразделений
- Отсутствие возможности выбора системы координат базовых карт (все базовые карты представлены в системе WGS84)
- Отсутствие возможности добавления полей в атрибутивные таблицы слоев и изменения их свойств
- Ограниченные функции редактирования

Адрес ГИС-атласа в Интернете

[геополigon.ggf.tsu.ru](http://геополigon.ggf.tsu.ru)





# Где и кем ГИС-атлас может быть использован

- Для проведения учебных и научно-исследовательских практик ТГУ
- Сторонними организациями для проведения научно-исследовательских и учебных работ на территории полигона



# Дальнейшее развитие ГИС-атласа

- Уточнение существующих слоев (изменение границ, уточнение местонахождений палеонтологических остатков, новых видов минерализации и полезных ископаемых и т.д.)
- Создание новых тематических слоев (геофизических полей, почвенная карта, геоморфологическая карта и т.п.)
- Наполнение дополнительной текстовой и графической информацией
- Добавление новых участков исследований
- Создание трехмерной модели полигона
- Создание модели полигона с технологией дополненной реальности