

Базовый блок.

Вид собранных станций.

Инженерно-конструкторский тренинг
«Создаем лабораторию цифровой
спутниковой метеорологии сами»



Базовый блок.

Общее описание.

Инженерно-
конструкторский тренинг
«Создаем лабораторию
цифровой спутниковой
метеорологии сами»

В рамках тренинга командами участников (по 5-6 человек) будут собраны станции приема спутниковой информации (в зависимости от пожелания участников - от 1 до 5) на базе аппаратно-программного комплекса (АПК) «Лентикулярис», произведена их настройка и прием на станции данных с пролетающих метеоспутников в режиме реального времени. В случае удачной сборки и настройки станций, команды должны получить несколько изображений Земли из космоса с возможностью их последующей тематической обработки. В случае, если мероприятие длится дольше одного дня, часть приемов данных может происходить в рабочее время, часть – в автономном режиме работы станций в ночное время.

Тренинг ориентирован на старшеклассников (а, возможно, и взрослых), увлекающихся техническим творчеством, в частности, программированием, электроникой и конструированием, а также астрономией и физикой. Тренинг направлен на популяризацию космических технологий, радиоэлектроники, технологий приема и обработки изображений Земли из космоса, спутниковой метеорологии и технологий прогноза погоды.

Если планируется сборка нескольких станций, то возможны соревнования между командами по качеству принятого сигнала, который напрямую зависит от сборки и настройки. Качество принятых данных и успешность приема оценивается экспертным жюри. Разработан регламент соревнований и протокол оценки принятых снимков.

Базовый блок.

Стадии работы.



Сборка



Прием

Инженерно-
конструкторский тренинг
«Создаем лабораторию
цифровой спутниковой
метеорологии сами»



Результат

Базовый блок.

Пример интерфейса геопортала лаборатории спутниковой метеорологии

The screenshot displays the GeoMixer web interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'GeoMixer' and menu items: Карта, Данные, Вид, Инструменты, Сервисы, Справка, Ссылки. On the right side of the navigation bar, there are language options 'Ru En' and a user profile 'Дорофеева Мария'.

The main content area features a map of Europe with several satellite data overlays in various colors (red, blue, cyan, black). A search bar at the top right contains the text 'Поиск по векторным слоям и адресной базе'. A toolbar with various map controls is located above the map.

On the left side, there is a layer list titled 'ОСТРОВ 10-22'. The list includes several layers with checkboxes and expandable arrows:

- Лентикулярис-2
- 10.07.2019**
 - 20190710_020354_FENGYUN_3B_geo
 - 20190710_071806_METOP-A_TCgeo
 - 20190710_130959_SUOMI_NPP_TCgeo
 - 20190710_182215_METOP-B_TCgeo
- 11.07.2019**
 - 20190711_081202_METOP-B_TCgeo
 - 20190711_180123_METOP-B_TCgeo
- 12.07.2019**
 - 20190712_035255_NOAA_19_TCgeo
 - 20190712_075058_METOP-B_TCgeo
 - 20190712_134542_NOAA_19_TCgeo
 - 20190712_173348_NOAA_18_TCgeo
 - 20190712_174126_METOP-B_TCgeo
- 13.07.2019**
 - 20190713_034041_NOAA_19_TCgeo
 - 20190713_100943_AQUA_TCgeo
 - 20190713_100251_NOAA_20_TCgeo
- ostrov1022_geography
- MODIS_C6_Russia_and_Asia_24h
- Иркутская область

At the bottom of the map, there is a small thumbnail labeled 'Гибрид' and a scale bar showing '500 км'. The footer contains copyright information '© Copyrights' and 'GeoMixer' along with coordinates '54.398149 N, 43.562164 E'.

Инженерно-конструкторский тренинг
«Создаем лабораторию цифровой спутниковой метеорологии сами»

Базовый блок.

VC

METEOR-M 2	2019-06-25 02:04:56	02:05:48	75.1
METOP-A	2019-06-25 02:31:51	02:33:05	83.2
METEOR-M 2	2019-06-25 13:21:32	13:22:38	79.6
METOP-A	2019-06-25 13:48:09	13:49:27	88.4
FENGYUN 3B	2019-06-26 21:02:39	21:03:53	84.1
NOAA-19	2019-06-26 22:27:22	22:28:38	82.3
NOAA-18	2019-06-27 02:16:48	02:17:18	71.5
FENGYUN 3B	2019-06-27 08:21:31	08:22:51	87.4
NOAA-19	2019-06-27 09:48:13	09:49:03	74.6
METOP-B	2019-06-27 14:21:25	14:22:07	73.3
NOAA-19	2019-06-27 22:15:51	22:16:53	77.0
NOAA-18	2019-06-28 02:04:42	02:06:00	87.7
METOP-B	2019-06-28 02:44:24	02:45:06	73.2
FENGYUN 3C	2019-06-28 02:55:07	02:56:19	81.8
NOAA-19	2019-06-28 09:36:21	09:37:37	84.4
NOAA-18	2019-06-28 13:25:20	13:26:38	85.3
FENGYUN 3C	2019-06-28 14:14:07	14:15:19	81.9
FENGYUN 3C	2019-06-29 02:40:21	02:40:47	71.2
NOAA-18	2019-06-29 13:13:52	13:14:40	74.0
FENGYUN 3C	2019-06-29 13:59:21	13:59:51	71.5
METEOR-M 2	2019-06-30 02:05:43	02:06:25	73.2
METOP-A	2019-06-30 02:28:26	02:29:42	89.0
METEOR-M 2	2019-06-30 13:22:17	13:23:17	77.7
METOP-A	2019-06-30 13:44:46	13:46:00	85.8
METEOR-M 2	2019-07-01 01:46:01	01:46:25	71.1
METOP-B	2019-07-02 03:01:33	03:02:25	75.5
METOP-B	2019-07-02 14:17:46	14:18:52	79.5
FENGYUN 3B	2019-07-02 21:11:57	21:13:05	80.1

*Демо-прием на станцию
«Лентикюлярис»
спутниковых изображений
с космических аппаратов
согласно расписанию их
пролетов.*

