CAMP4ASB
Climate Adaptation & Mitigation
Program for Aral Sea Basin
CENTRAL ASIA

Central Asia
CLIMATE PORTAL

Климатическая информационная платформа для Центральной Азии

Возможности для организации информационного обмена

Ашхабад, 26 ноября 2019

Ключевые пункты

1. Концептуальное видение
2. Национальные и региональные консультации
3. Вовлечение заинтересованных сторон
4. Элементы плана устойчивости
5. Возможности для информационного обмена

ЦАКИП

Проект ЦАКИП был создан с целью создания платформы для обмена информацией, знаниями, данными, инструментами, связанными с климатом в Центральной Азии.

ворота для климатической информации

Программа **CAMP4ASB** (Программа адаптации к климату и смягчения его последствий для бассейна Аральского моря)

Партнерство между РЭЦЦА и Всемирным банком при финансировании МАР.

распространённый для всей Центральной Азии

предоставлять полные и **актуальные данные и информацию** (относящиеся к вопросам, связанным с изменением климата), связанные с высококачественными наборами данных (включая временные ряды и пространственную информацию)

предоставлять **аналитические инструменты и интерфейсы для визуализации и интерпретации** данных и информации

основное содержание исходит из нескольких источников

о содержании ЗНАНИЙ

Знание, это

новости, события, календарь, форум, блог, социальные, учебные материалы, отчеты, научные статьи,…

Что мы сделали

- инвентаризация существующих сайтов / баз данных
- проверил пригодность с точки зрения содержания и совместимости

о содержании ДАННЫХ и ИНСТРУМЕНТОВ

Данные, это

карты и географические слои, статистические данные, измерения, индексы,…

Инструменты, это

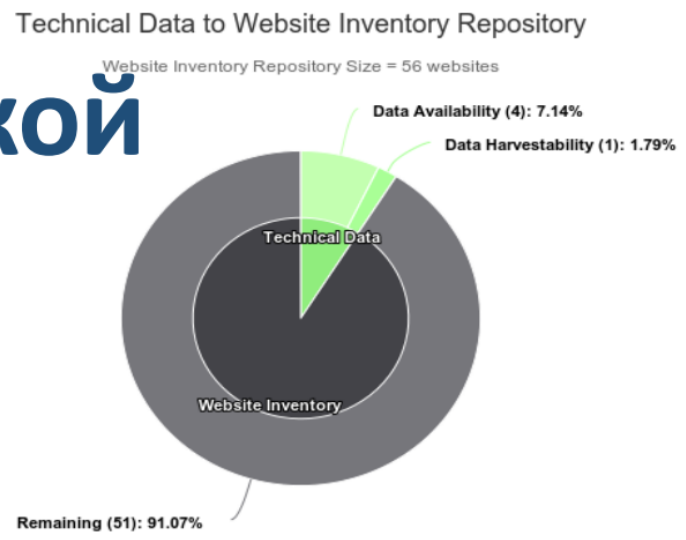
приложения, предоставляющие информацию, полученную в результате анализа обработки данных

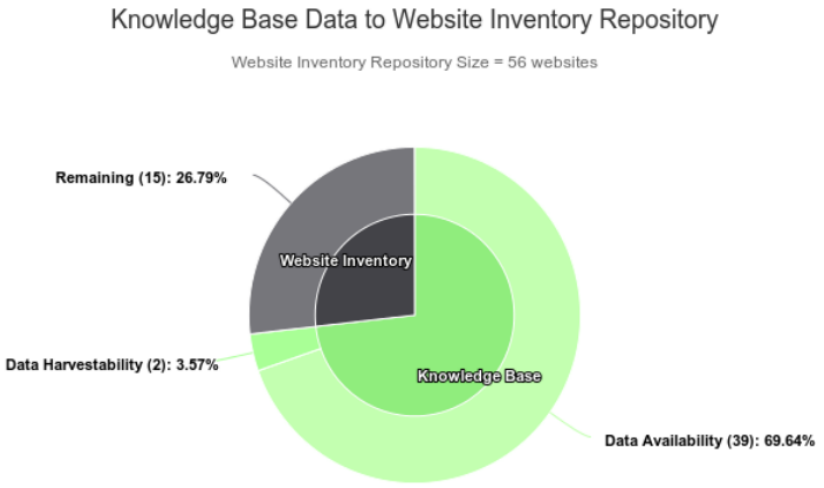
Что мы сделали

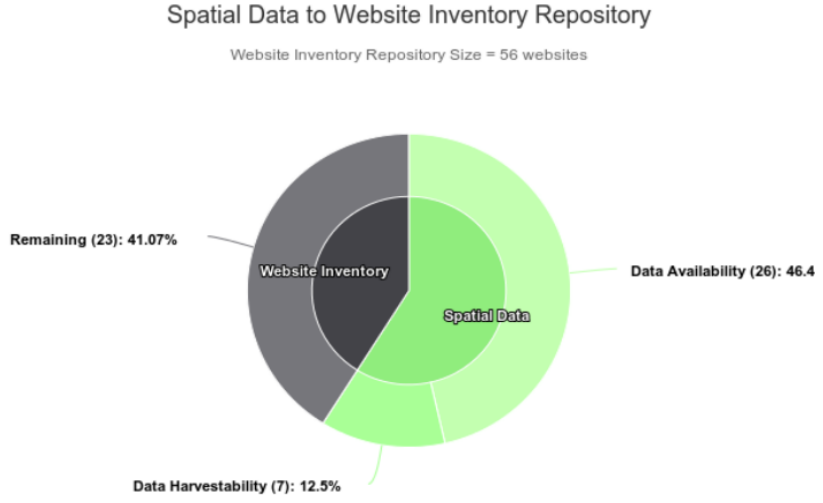
провели инвентаризацию существующих сайтов

- проверили пригодность с точки зрения содержания и совместимости

Информация … под рукой







Бонаюти, Энрико(ИКАРДА)
E.Bonaiuti@cgiar.org
Акрамханов, Акмал (ИКАРДА)
A.Akramkhanov@cgiar.org

- **Сбор данных**
- **Методические рекомендации**
- **Сообщество (Опыт и Знания)**

Доступные данные

Историческая изменчивость климата

Температура

(https://modis.gsfc.nasa.gov/data/)

Атмосферные осадки

(Https://pmm.nasa.gov/GPM)

Эвапотранспирация

(https://modis.gsfc.nasa.gov/data/)

Ледники

(Https://nsidc.org/)

НОИР, ИКВ

(https://modis.gsfc.nasa.gov/data/)

Сожженные области

(Https://modis.gsfc.nasa.gov/data/)

Пожар

(https://earthdata.nasa.gov/earth-observation-data/near-real-time/download-nrt-data/viirs-nrt, https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/)

Влажность почвы

(Https://smap.jpl.nasa.gov/)

Климатическая характеристика

Месячная температура (ср, мин, макс)

(Http://worldclim.org/)

Атмосферные осадки

(Http://worldclim.org/)

Биоклиматические переменные

(Http://worldclim.org/)

Текущие данные

Температура поверхности

(Https://modis.gsfc.nasa.gov/data/)

Атмосферные осадки

(Https://pmm.nasa.gov/GPM)

Растительного покров

Тип поверхности

(https://www.esa-landcover-cci.org/, https://modis.gsfc.nasa.gov/data/)

Ледники / снежный покров

(Https://nsidc.org/)

Пахотные

(Https://modis.gsfc.nasa.gov/data/)

Орошаемые площади

(http://www.fao.org/land-water/land/land-governance/land-resources-planning-toolbox/category/details/en/c/1029519/)

Смена древесного покрова

(http://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest)

Физические характеристики

Плотность углерода в почве

(https://www.isric.org/explore/soilgrids)

Глобальный индекс засушливости

(https://cgiarcsi.community/2019/01/24/global-aridity-index-and-potential-evapotranspiration-climate-database-v2/)

Потенциал эвапотранспирации

(https://cgiarcsi.community/2019/01/24/global-aridity-index-and-potential-evapotranspiration-climate-database-v2/)

Другие соответствующие данные

Сельскохозяйственные производства

(Http://www.earthstat.org/)

Режим пространственного распределения производства 2000, 2005, 2010 (СПАМ)

(https://cgiarcsi.community/2019/01/04/global-spatially-disaggregated-crop-production-statistics-data-for-2010/)

Деградация земель и опустынивание

(http: //geoagro.ИКАРДА.org/cldd/)

Вебсайт и Платформа

Central Asia
CLIMATE PORTAL

Вебсайт

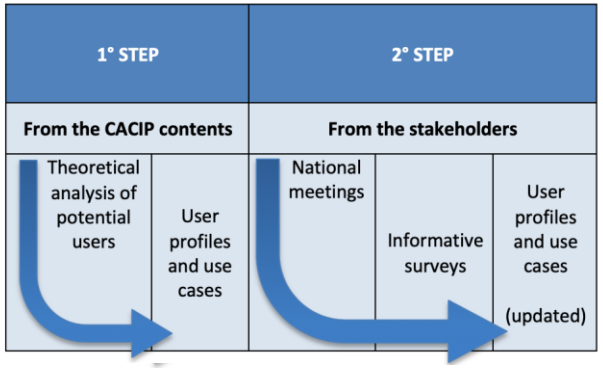
является коллекцией ресурсов для подачи информации ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ

Платформа

поддерживает СООБЩЕСТВА для обмена содержанием и услуг

Central Asia
CLIMATE PORTAL

Пользователи



ИНТЕРФЕЙС ТИП	ОБРАЗЕЦЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	ОБРАЗЕЦ СОДЕРЖАНИЯ	ОБРАЗЕЦ ИНСТРУМЕНТОВ
принимающий решения	политики государственные и частные менеджеры страховщики инвесторы	• панель с агрегированными индикаторами в графическом стиле (инфографика) • карты (готово) • отчеты, бюллетени (информация уже истолкована)	• прямой доступ к географическому фильтру
консультанты	консультанты тренеры промоторы	• учебные материалы • лучшие практики • учебные пособия • вебинары	• легко распечатываемое содержимое
фермеры	фермеры	• панель с текущими климатическими условиями, прогнозами • учебные материалы • лучшие практики • учебные пособия • вебинары • новости • события и календари	• прямой доступ к географическому фильтру • доступ к информации с «каждого» устройства (включая телефон с низкой производительностью)
граждани	все	• панель с текущими климатическими условиями, прогнозами • социальное содержание • новости • события и календари	• прямой доступ к географическому фильтру • доступ к информации с «каждого» устройства (включая телефон с низкой производительностью)

Логическая структура

ВЕБ-САЙТ является точкой входа платформы

ГЕО ПОРТАЛ собирает и отображает географические данные и включает в себя инструменты анализа

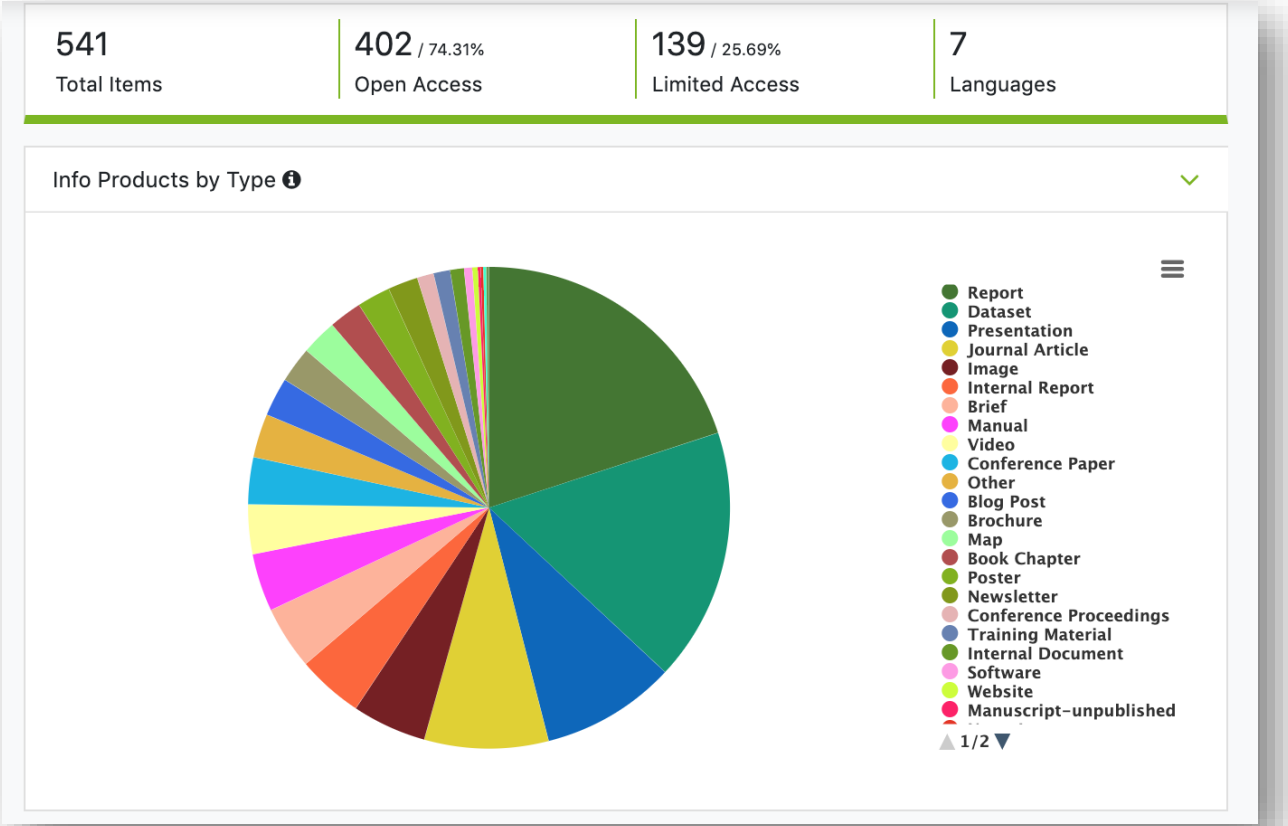
БАЗА ЗНАНИЙ собирает, хранит и предоставляет документы, идеи, контакты и всю соответствующую информацию

Knowledge Analysis

Dynamic knowledge harvested via API sample of query and visualization

Useful graphical visualizations

Distribution for type of the results of a query, and **aggregated statistics**



Knowledge Analysis

Dynamic knowledge harvested via API sample of query and visualization

Useful graphical visualizations

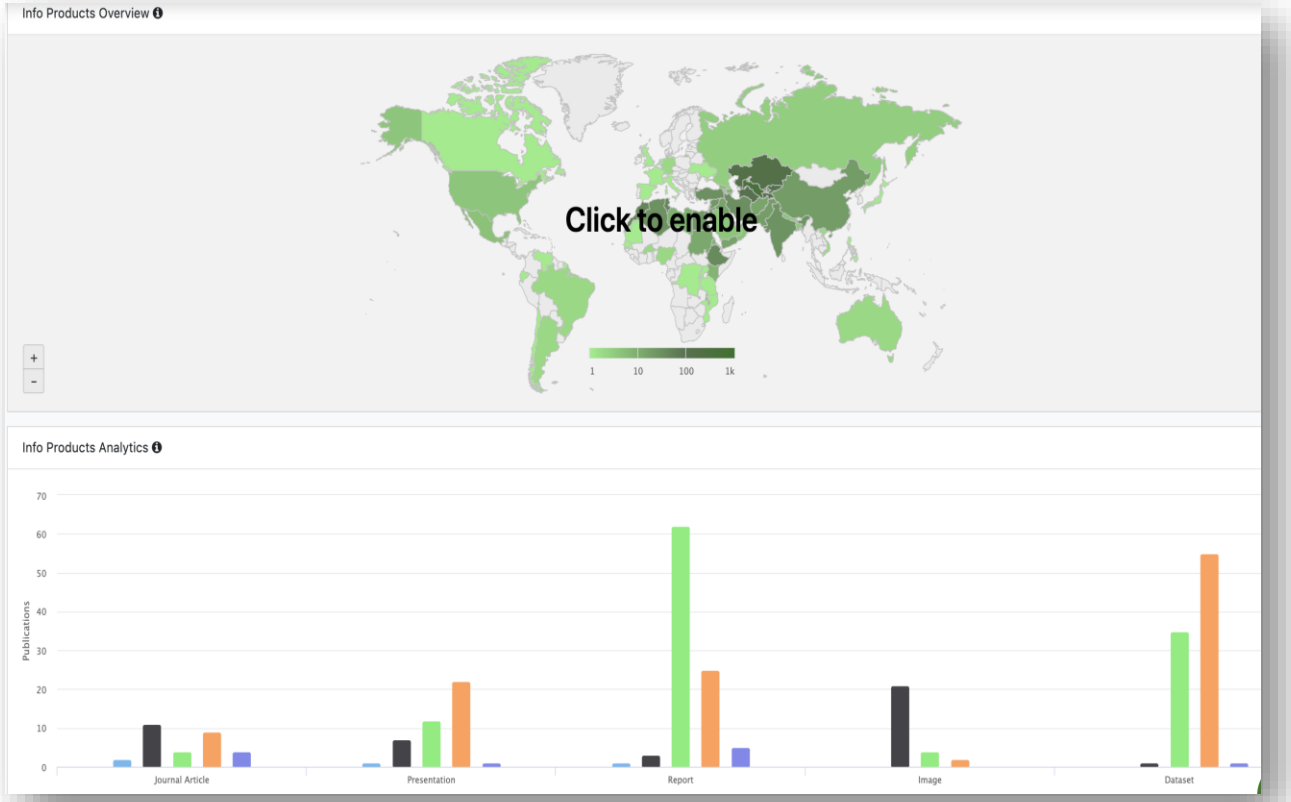
Word cloud based on the results of the query

Knowledge Analysis

Dynamic knowledge harvested via API sample of query and visualization

Useful graphical visualizations

Geographical distribution of the results and **histograms**



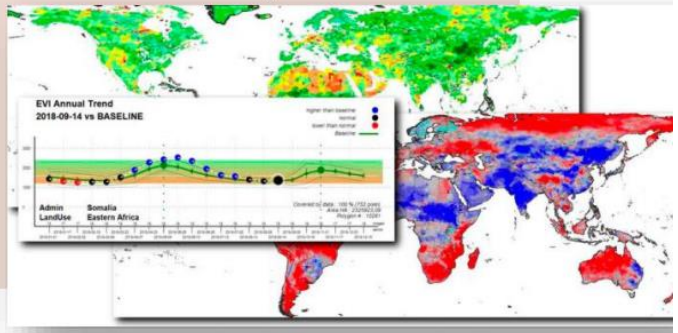
ПРОИЗВОДНЫЕ КАРТЫ MODIS специфический инструмент для ЦАКИП

Central Asia CLIMATE PORTAL

- Форма, полученная из данных MODIS satellite images (индекс растительности и температура поверхности)
- собрано, обработано, проверено качеством НАСА
- детализация изображения: разное разрешение (приблизительный размер пикселя **5600x5600**, 1000x1000, 250x250 м)
- длина временного ряда: 2000-по настоящее время
- временное разрешение: 8/16 дней (также другие)
- почти в режиме реального времени: время обработки 1 месяц.

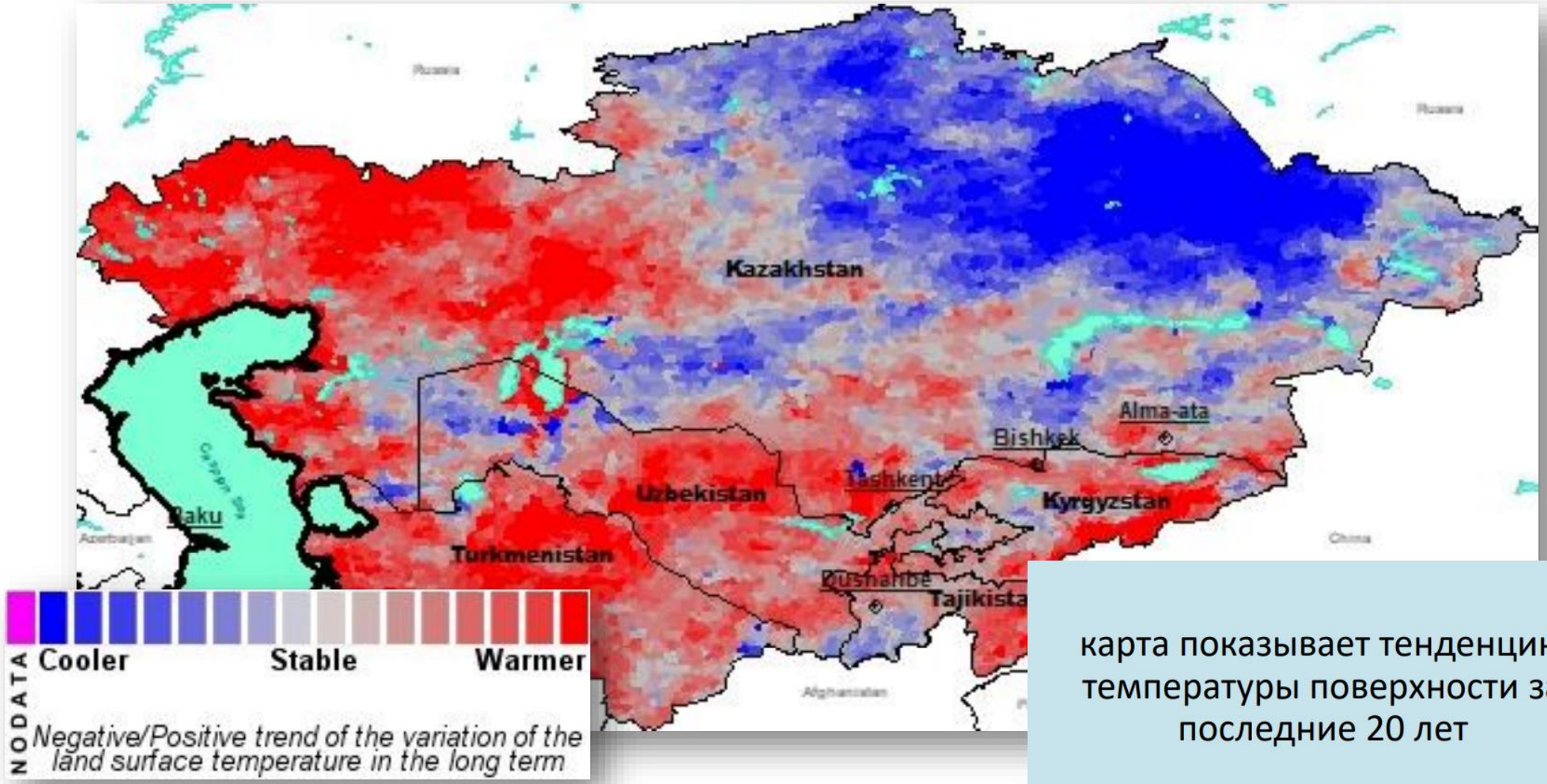
ЦАКИП ПОСТ-ОБРАБОТКА

- определение эталонных **«единиц карты»** на основе многовременной классификации для получения многоугольников с однородным поведением во времени
- **локализованный анализ:** подсчет статистики для каждого блока карты
- анализ характеристик (ср, мин / макс, изменчивость, периоды,…)
- анализ тренда и расчет будущих сценариев



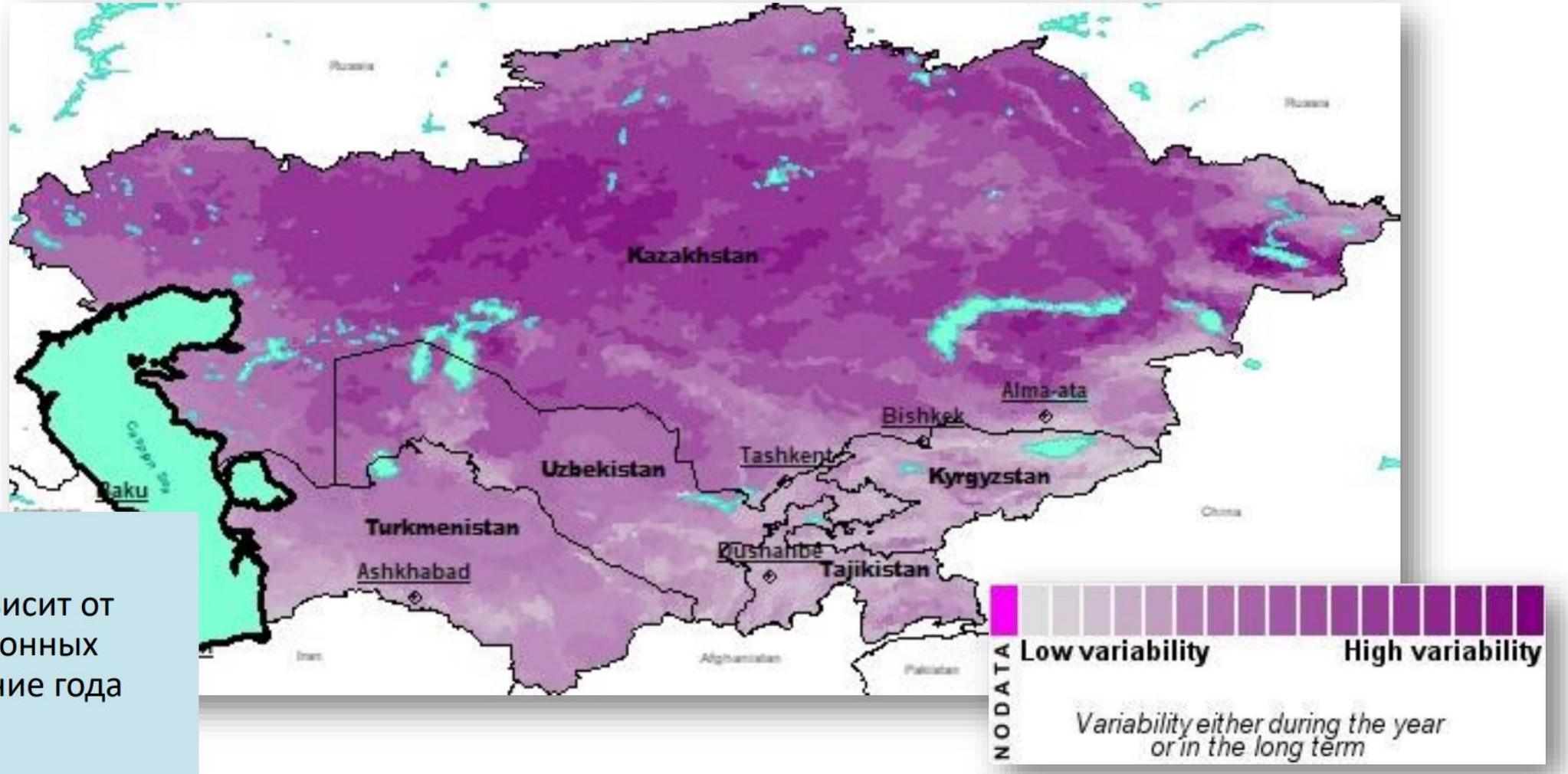
Анализ данных

Central Asia
CLIMATE PORTAL



карта показывает тенденцию температуры поверхности за последние 20 лет

ПЕРЕМЕННАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ



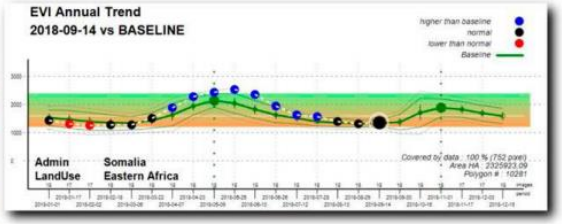
изменчивость зависит от актуальности сезонных изменений в течение года

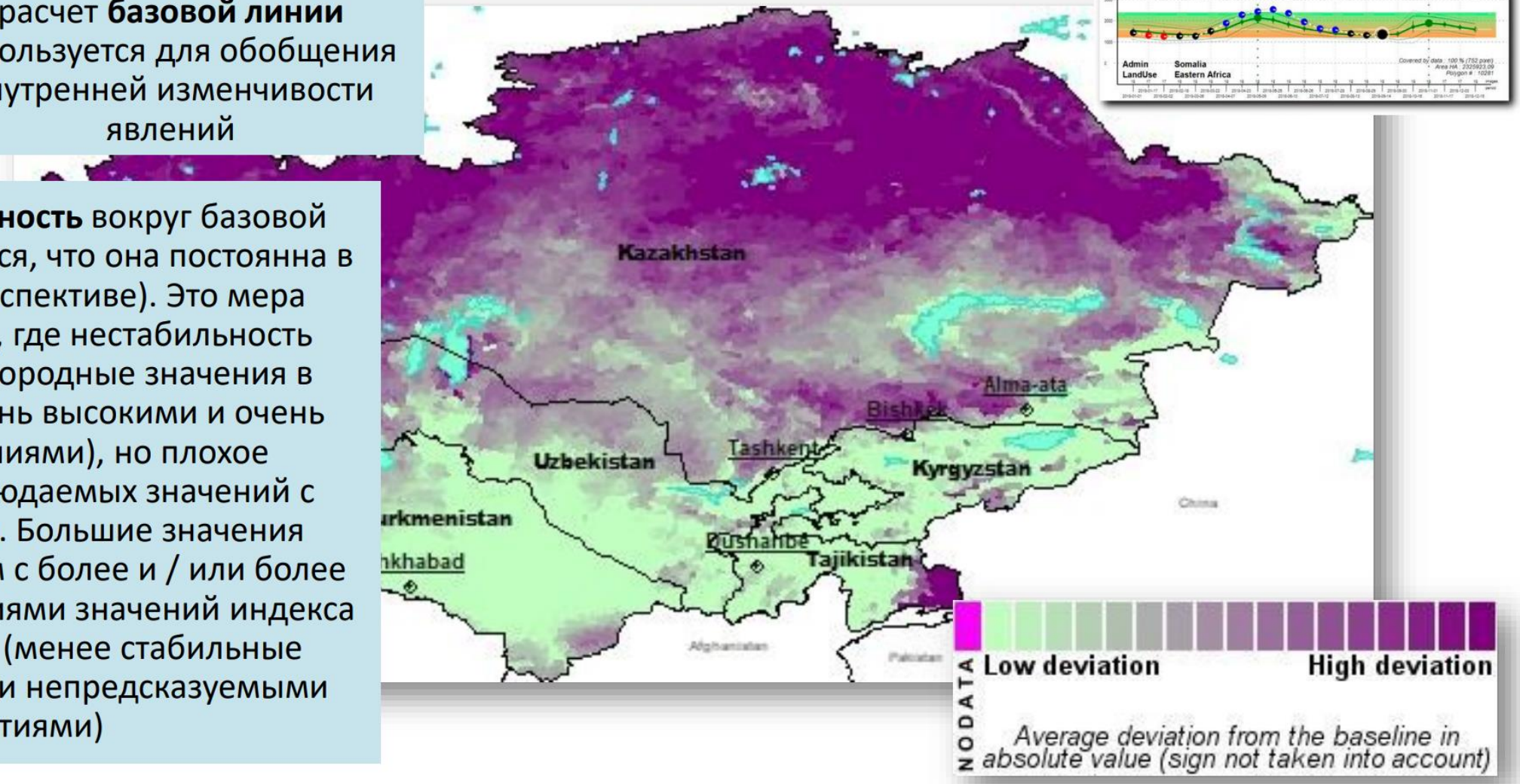
НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОВЕРХНОСТИ

Central Asia CLIMATE PORTAL

расчет **базовой линии** используется для обобщения внутренней изменчивости явлений

средняя нестабильность вокруг базовой линии (предполагается, что она постоянна в долгосрочной перспективе). Это мера «нестабильности», где нестабильность означает не неоднородные значения в течение года (с очень высокими и очень низкими значениями), но плохое соответствие наблюдаемых значений с базовым уровнем. Большие значения относятся к областям с более и / или более широкими отклонениями значений индекса от базовой линии (менее стабильные области, со многими непредсказуемыми событиями)





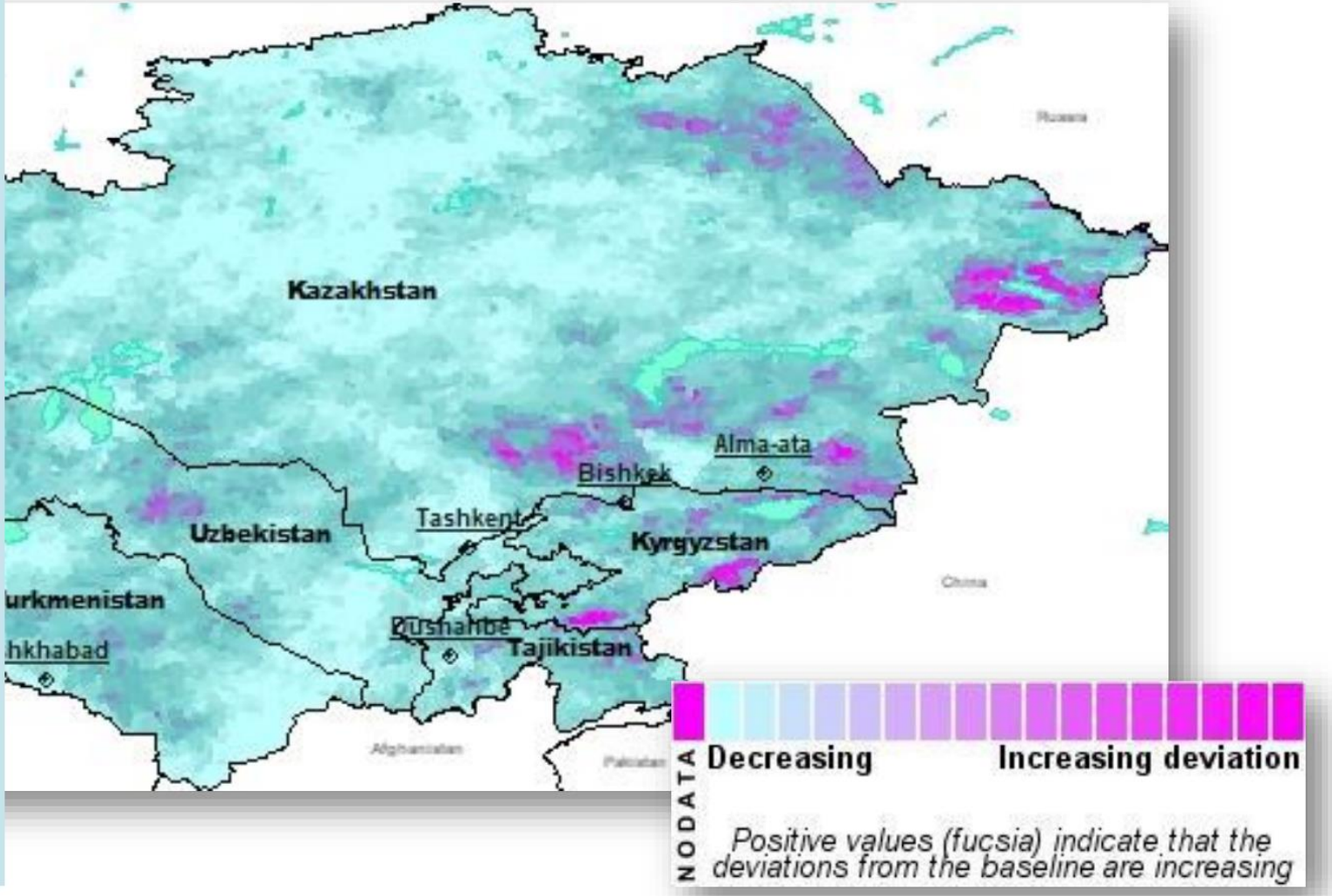
ТЕНДЕНЦИЯ НЕУСТОЙЧИВОСТИ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОВЕРХНОСТИ

карта фокусируется на отклонениях наблюдаемых значений от базовой линии, анализирует эти отклонения на всем временном интервале, охватываемом данными, и выделяет области, в которых отклонения глобально увеличиваются или уменьшаются с течением времени

высокие положительные значения означают тенденцию к увеличению количества и / или размера исключительных событий; или «изменение базовой линии», то есть изменение общих условий по сравнению с предыдущими годами

отрицательные значения обозначают процесс стабилизации в направлении базовой линии (уменьшение количества и / или размера исключительных событий

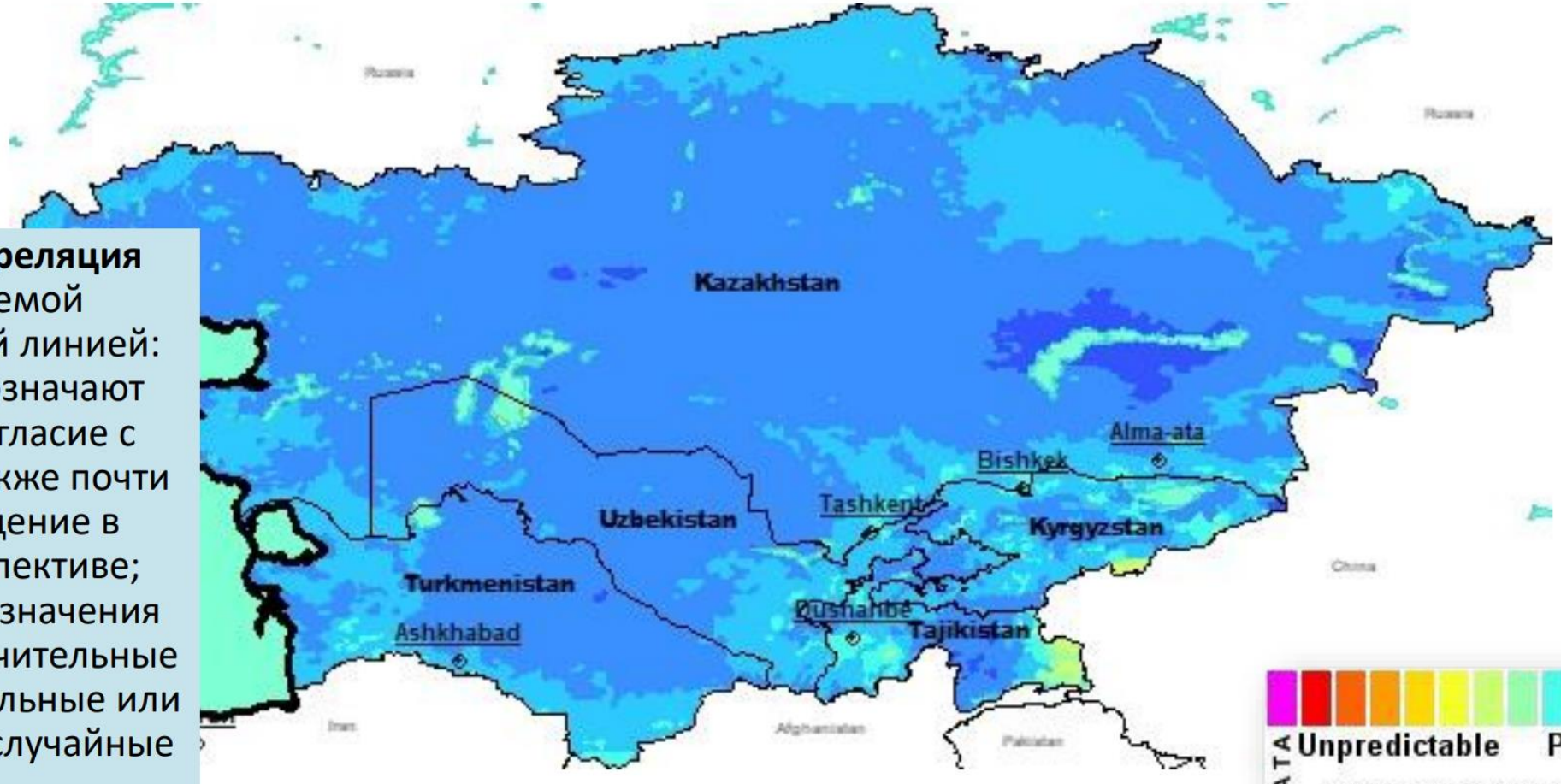
области фуксии подвержены резкому увеличению отклонений от нормальных условий; ненормальные события могут быть более частыми в будущем



ПОВЕРХНОСТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА «ПРЕДСКАЗУЕМОСТЬ»

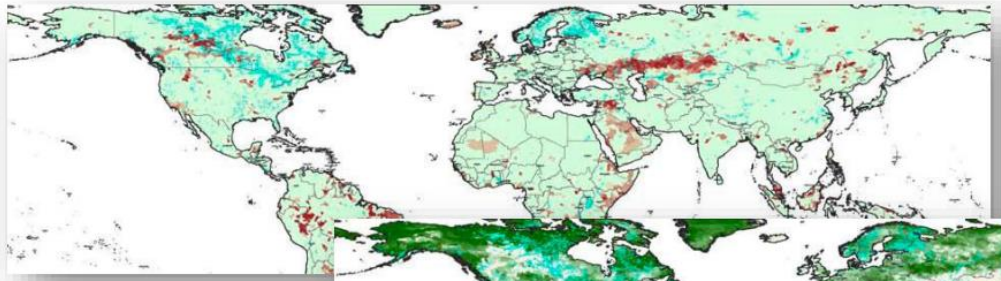
Central Asia
CLIMATE PORTAL

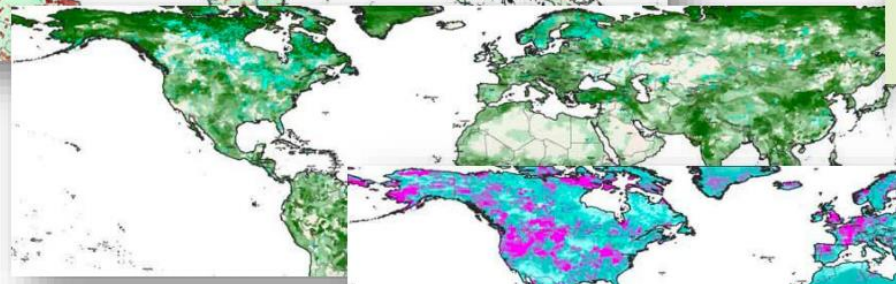
статистическая корреляция между наблюдаемой величиной и базовой линией: высокие значения означают хорошую связь / согласие с базовой линией, а также почти однородное поведение в долгосрочной перспективе; вместо этого низкие значения могут обозначать значительные тенденции (положительные или отрицательные) или случайные аномалии.

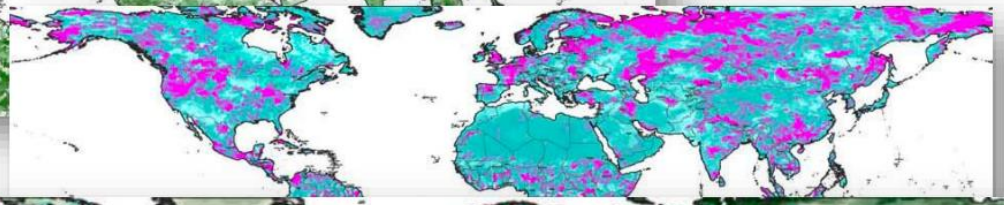


КАРТЫ НА ОСНОВЕ ИНДЕКСА РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Central Asia
CLIMATE PORTAL

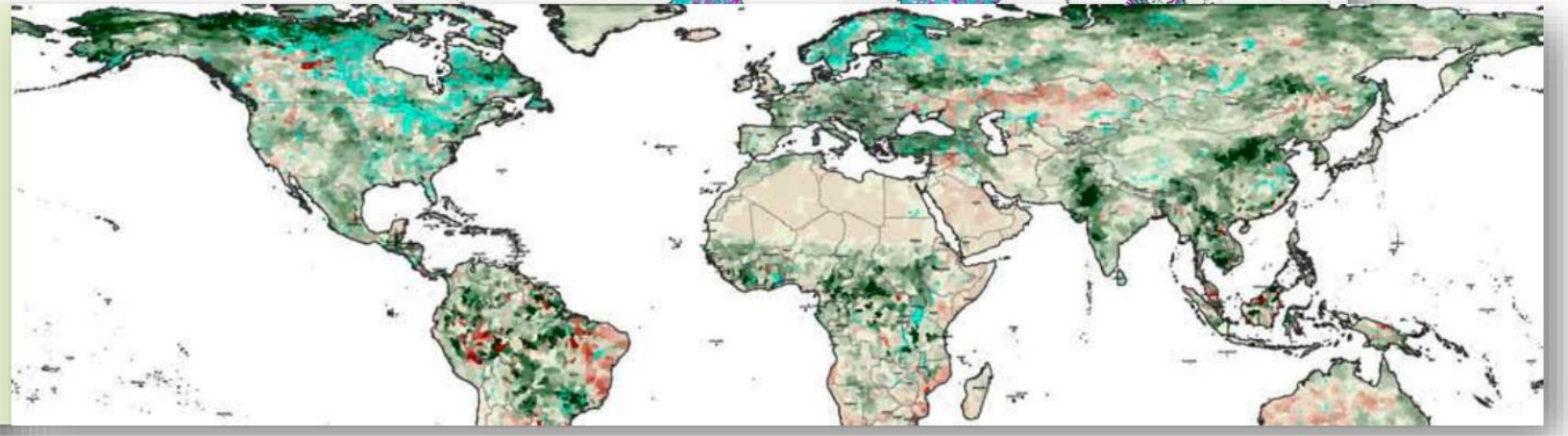






с индексом растительности можно рассчитать карты, аналогичные тем, которые рассчитаны с температурой поверхности

годовой тренд зеленой тенденции во всем временном ряду (приблизительно с 2000 года), и выделяет области, где РИР (Расширенный индекс растительности) глобально уменьшается или увеличивается во времени



«МОНИТОРИНГ» УСЛОВИЯ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Central Asia
CLIMATE PORTAL

данные, полученные из MODIS, также могут быть использованы для **мониторинга** в режиме реального времени **состояния индекса растительности** и соответствующих условий растительности.

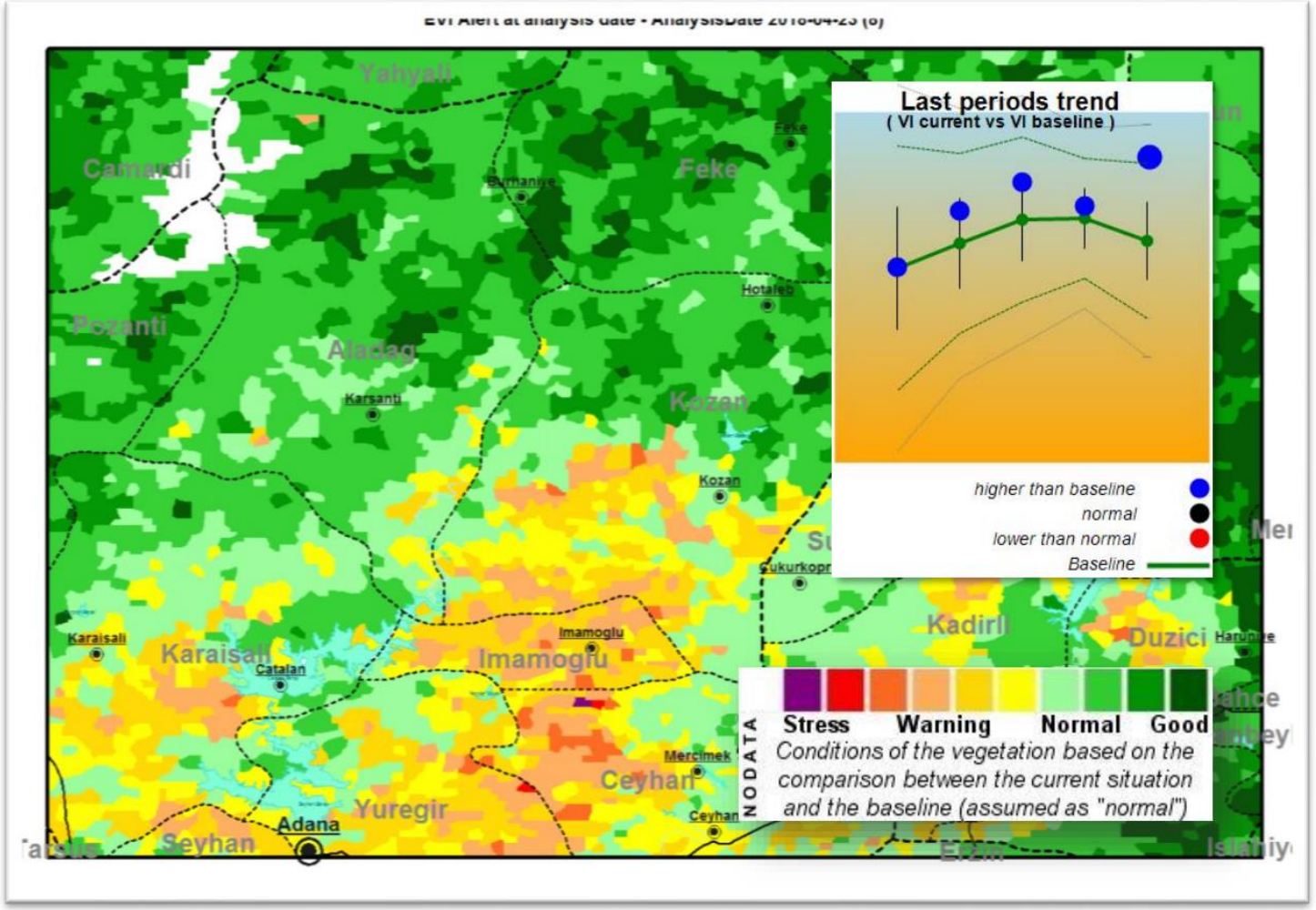
«МОНИТОРИНГ» УСЛОВИЯ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Central Asia
CLIMATE PORTAL

эта карта показывает **состояние растительности на конкретную дату**

красные области обозначают стресс, т. е. текущий индекс растительности намного ниже «нормального», где нормальный означает соответствующий долгосрочному базовому уровню

зеленые зоны обозначают хорошие условия



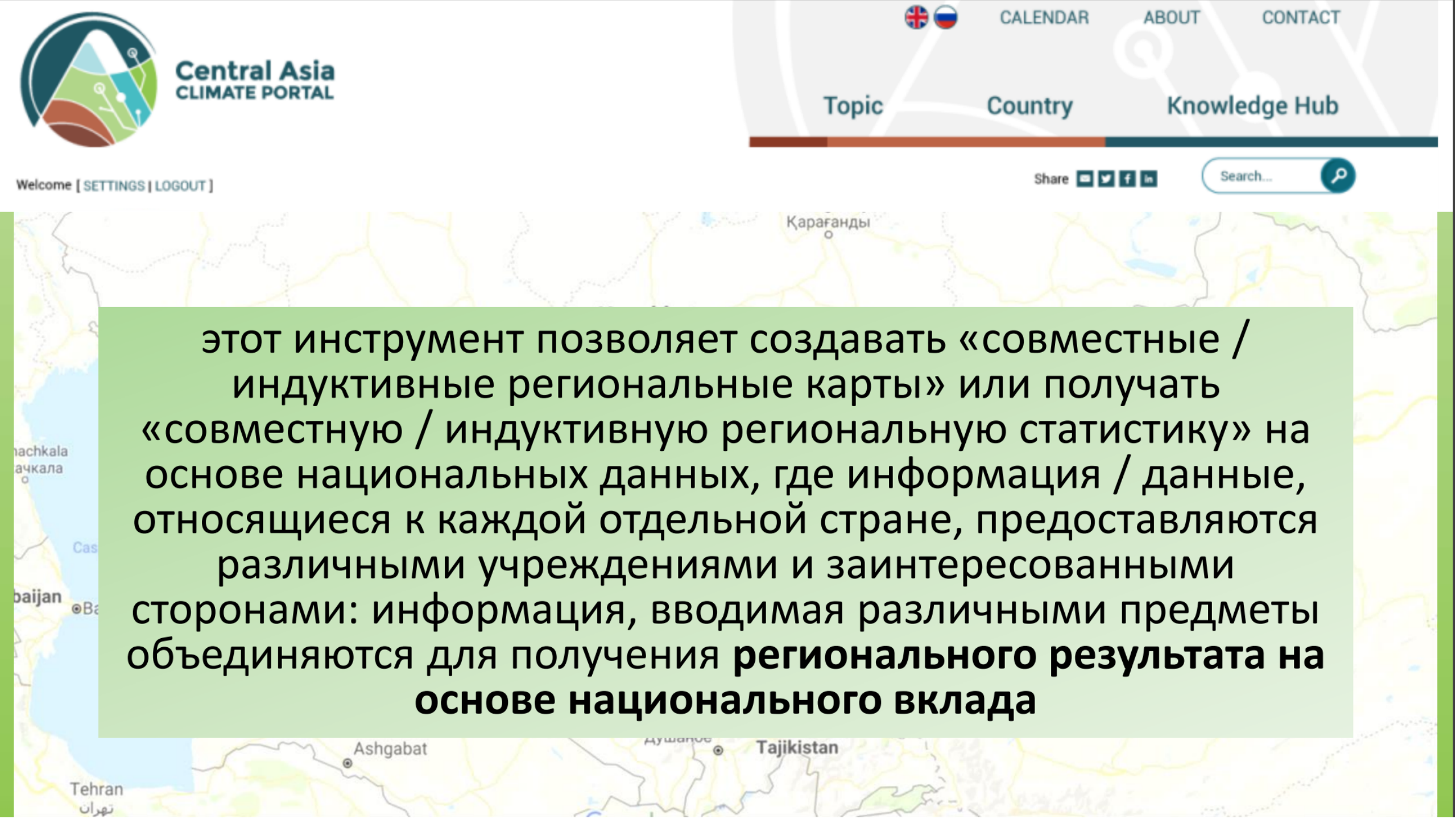
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ВЗГЛЯД

повышение осведомленности и сотрудничества в регионе

сотрудничество - это вопрос не только желания, но и **возможностей и инструментов**

предоставить возможность сотрудничества ЦАКИП встраивает этот инструмент

СОВМЕСТНЫЕ ДАННЫЕ



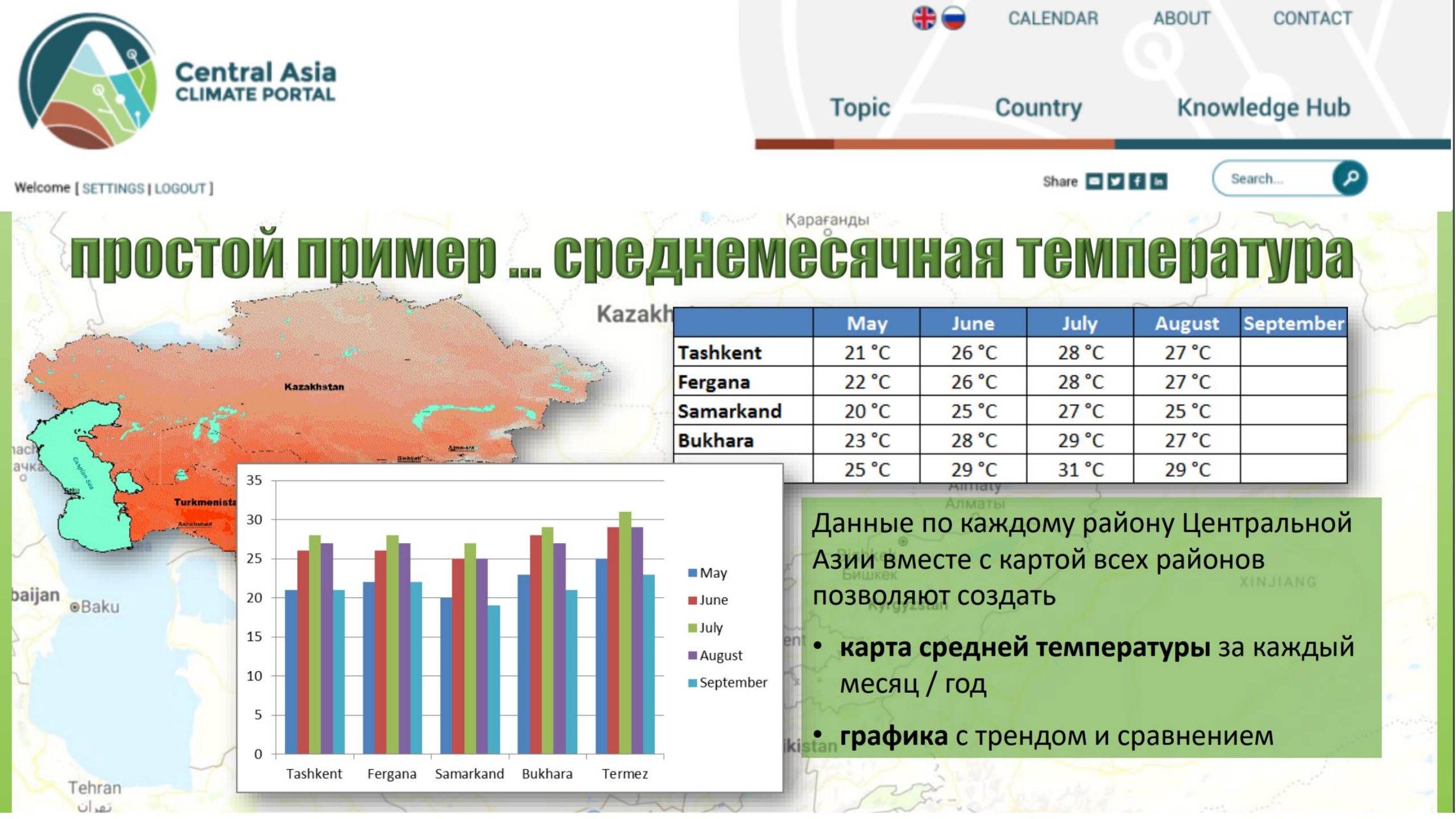
этот инструмент позволяет создавать «совместные / индуктивные региональные карты» или получать «совместную / индуктивную региональную статистику» на основе национальных данных, где информация / данные, относящиеся к каждой отдельной стране, предоставляются различными учреждениями и заинтересованными сторонами: информация, вводимая различными предметы объединяются для получения **регионального результата на основе национального вклада**

простой пример … среднемесячная температура

набор данных «среднемесячная температура»:

- основан на **данных на «районном уровне»** (для каждого района и страны средняя температура за каждый месяц)
- содержит **данные за каждый месяц** (июль 2019 г., август 2019 г., сентябрь 2019 г. и т. д.)

	May	June	July	August	September
Tashkent	21 °C	26 °C	28 °C	27 °C	
Fergana	22 °C	26 °C	28 °C	27 °C	
Samarkand	20 °C	25 °C	27 °C	25 °C	
Bukhara	23 °C	28 °C	29 °C	27 °C	
Termez	25 °C	29 °C	31 °C	29 °C	



	May	June	July	August	September
Tashkent	21 °C	26 °C	28 °C	27 °C	
Fergana	22 °C	26 °C	28 °C	27 °C	
Samarkand	20 °C	25 °C	27 °C	25 °C	
Bukhara	23 °C	28 °C	29 °C	27 °C	
	25 °C	29 °C	31 °C	29 °C	

Консультации с заинтересованными сторонами

Central Asia
CLIMATE PORTAL

June 11, 2019
Tashkent
Uzbekistan

June 14, 2019
Almaty
Kazakhstan

July 11, 2019
Bishkek
Kyrgyzstan

July 15, 2019
Dushanbe
Tajikistan

August 19, 2019
Yangiyul
Uzbekisttan

August 26, 2019
Khujand
Tajikistan

September 9, 2019
Ashgabat
Turkmenistan

Стратегические события и взаимодействие

Central Asia CLIMATE PORTAL

CAMP4ASB Climate Adaptation & Mitigation Program for Aral Sea Basin CENTRAL ASIA

THE WORLD BANK IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

carec

ipcc

United Nations Convention to Combat Desertification

CAREC CAMP4ASB
IPCC Findings and Activities
Regional Outreach event for Central Asia
21-22 August 2019
Almaty, Kazakhstan

UNCCD COP14 NEW DELHI INDIA 2019

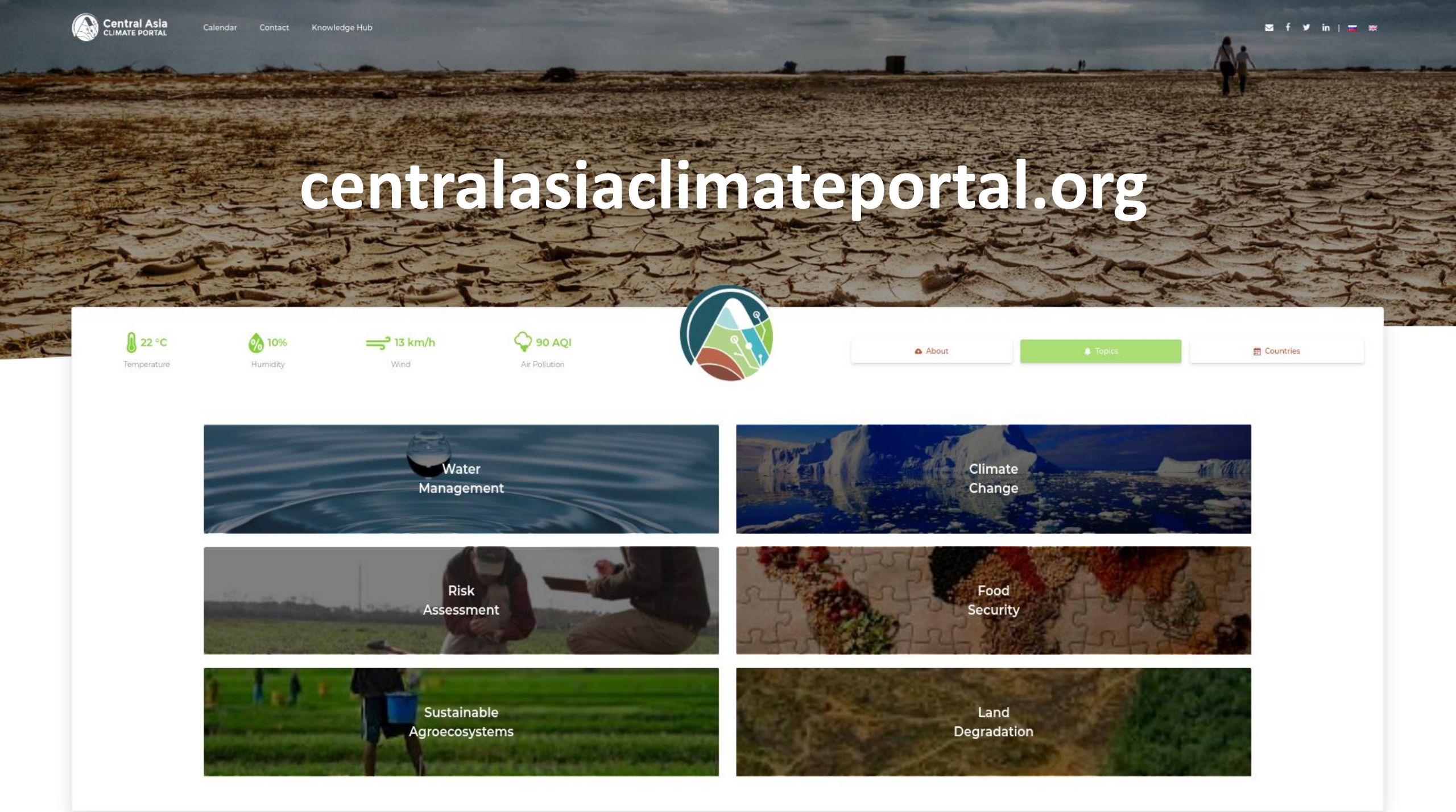
Restore la

1. Мало экспертов из ЦА в МГЭИК: как привлечь ученых и научное сообщество?

Механизм обратной связи и МГЭИК присоединяются к платформе в качестве советников для региона ...

2. Нахождение из ЦА отсутствует: Темы / Аннотация не переведены на английский?

Авто-перевод, обнаружение, кластеризация и таргетинг для МГЭИК


Central Asia
CLIMATE PORTAL
Calendar
Contact
Knowledge Hub
centralasiaclimateportal.org
22 °C
Temperature
10%
Humidity
13 km/h
Wind
90 AQI
Air Pollution
About
Topics
Countries
Water Management
Climate Change
Risk Assessment
Food Security
Sustainable Agroecosystems
Land Degradation