



---

**Европейская экономическая комиссия****Комитет по внутреннему транспорту****Рабочая группа по тенденциям  
и экономике транспорта****Группа экспертов по оценке последствий  
изменения климата для внутреннего транспорта  
и адаптации к ним****Девятнадцатая сессия**

Женева, 1 и 2 октября 2020 года

Пункт 4 предварительной повестки дня

**Данные по изменению климата  
и транспортной инфраструктуре****Данные CORDEX-CORE для Группы экспертов  
по оценке последствий изменения климата  
для внутреннего транспорта и адаптации к ним  
Европейской экономической комиссии  
Организации Объединенных Наций****Записка секретариата****I. Справочная информация**

1. Прежняя Группа экспертов по последствиям изменения климата для транспортных сетей и узлов и адаптации к ним в докладе, которым она завершила выполнение своего мандата 2015–2019 годов, рекомендовала в будущем предпринять усилия для получения последовательных комплексных данных, содержащих климатические прогнозы по всему региону Европейской экономической комиссии (ЕЭК) Организации Объединенных Наций. В настоящем документе представлена краткая информация о проекте CORDEX-CORE, который предоставляет возможность для получения последовательного набора данных о климатических прогнозах в масштабах всего региона. Он был подготовлен секретариатом в сотрудничестве с г-ном Паулем Бовьером (Центр защиты климата (Германия)).

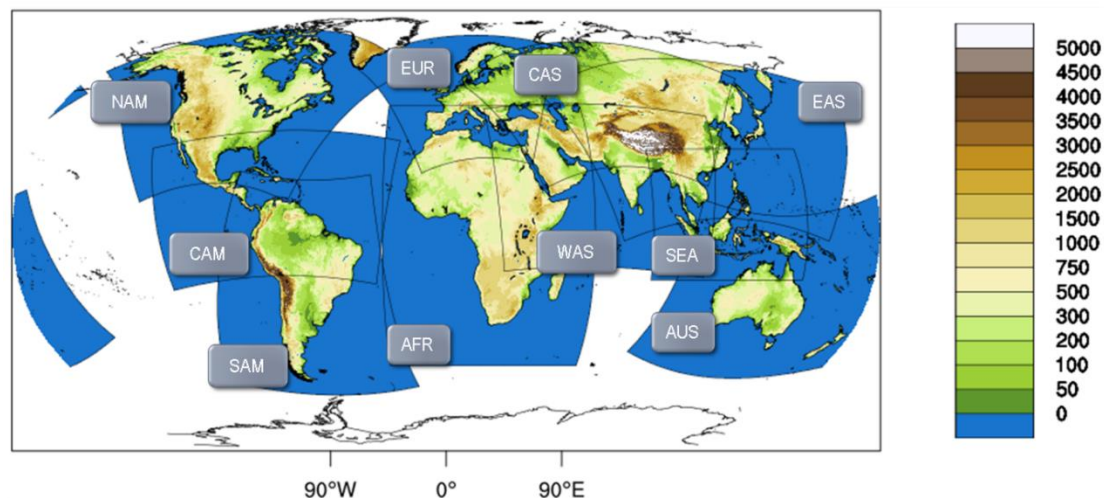
**II. Что представляет собой инструмент CORDEX-CORE  
и зачем он нам необходим?**

2. В настоящее время не для всех районов мира существуют климатические прогнозы с высоким пространственным разрешением и региональной разбивкой,



которые могли бы использоваться при планировании мер адаптации. Эту ситуацию призвана улучшить система моделирования скоординированных выходных данных для региональных оценок (CORE) — инициатива в рамках Скоординированного эксперимента по региональному даунскейлингу климатических моделей (CORDEX) Всемирной программы исследования климата (ВПИК), которая нацелена на получение региональной информации об изменении климата с высоким пространственным разрешением для основных населенных районов мира. На рис. 1 показаны зоны, или части мира, для которых осуществляется моделирование с помощью инструмента CORDEX-CORE.

**Зоны моделирования CORDEX-CORE очерчены черными многоугольниками: Европа (EUR), Центральная Азия (CAS), Восточная Азия (EAS), Юго-Восточная Азия (SEA), Австралия и Океания (AUS), Западная Азия (WAS), Африка (AFR), Южная Америка (SAM), Центральная Америка (CAM), Северная Америка (NAM). Указана высота над уровнем моря в метрах**



Источник: Remedio et al. (2019).

### III. Каковы преимущества CORDEX-CORE для Группы экспертов ЕЭК?

3. С учетом географической протяженности региона ЕЭК прежде можно было проводить последовательный анализ прогнозируемого изменения климата лишь с использованием глобальных климатических моделей, которые имеют гораздо более грубое пространственное разрешение. Сегодня наличие данных CORDEX-CORE позволяет провести последовательный анализ для всего региона ЕЭК. Это важно, поскольку в таком случае появляется возможность анализа транспортного коридора, соединяющего Европу и Центральную Азию.

### IV. Каково пространственное разрешение данных CORDEX-CORE?

4. Пространственное разрешение данных CORDEX-CORE составляет ~25 км.

### V. Какие климатические модели используются для построения данных CORDEX-CORE?

5. Используются две основные региональные климатические модели (РКМ): модель REMO2015, созданная Центром защиты климата Германии (ЦЗКГ), и модель RegCM, созданная Международным центром теоретической физики имени Абдуса

Салама (МЦТФ). В дополнение к этому другими группами по моделированию проводится дополнительное моделирование, и эти данные также со временем будут доступны.

6. Моделирование с использованием региональных климатических моделей осуществляется на базе ряда глобальных климатических моделей (ГКМ), разработанных в рамках проекта КМИП5; они представлены в нижеследующей таблице.

**Перечень глобальных климатических моделей КМИП5, которые используются для моделирования CORDEX-CORE. Глобальными климатическими моделями занимаются следующие учреждения: Норвежский климатический центр (NCC), Геофизическая лаборатория по вопросам жидкостной динамики (GFDL), Институт метеорологии им. Макса Планка (MPI-M), Метеорологический центр «Хедли» (МОНС), Институт по исследованию атмосферы и океана Токийского университета (AORI), Национальный институт экологических исследований (NIES), Японское агентство научно-технических исследований морской и земной среды (JAMSTEC)**

	Name	Institution	horizontal resolution	vertical levels	References
GCM-L1	NorESM1-M	NCC	1.8947°x 2.5°	26	Bentsen et al (2013)
GCM-L2	GFDL-ESM2M	GFDL	2.0225°x 2.5°	48	Dunne et al (2012)
GCM-M1	MPI-ESM-LR	MPI-M	1.8653°x 1.875°	47	Giorgetta et al (2013)
GCM-M2	MPI-ESM-MR	MPI-M	1.8653°x 1.875°	95	Giorgetta et al (2013)
GCM-H1	HadGEM2-ES	МОНС	1.25°x 1.85°	38	Jones et al (2011)
GCM-H2	MIROC5	AORI, NIES, JAMSTEC	1.4008x 1.40625	49	Watanabe et al (2010)

Источник: Teichmann et al. submitted.

## VI. Данные, доступные в настоящее время

7. В настоящее время работу над инструментом CORDEX-CORE ведут две основные группы, но к ним присоединяются также и другие группы, которые обнародуют свои данные после завершения моделирования и прохождения процедур контроля качества. Таким образом, доступность данных с точки зрения количества использованных моделей будет со временем улучшаться. В настоящее время имеются данные по всем зонам CORDEX-CORE на основе моделей ЦЗКГ; по некоторым другим зонам МЦТФ также уже подготовил некоторые данные. Доступность данных можно проверить на веб-сайте Федерации знаний о земной системе, например здесь: [esgf-data.dkrz.de/projects/esgf-dkrz/](http://esgf-data.dkrz.de/projects/esgf-dkrz/).

## VII. Справочная литература

Remedio, A. R., et al. 2019, Evaluation of New CORDEX Simulations Using an Updated Köppen–Trewartha Climate Classification, Atmosphere, [doi.org/10.3390/atmos10110726](https://doi.org/10.3390/atmos10110726).

Teichmann, C., et al. submitted, Assessing mean climate change signals in the global CORDEX-CORE ensemble.