

Индексы качества воздуха



*Юлия Докторова
Консультант проекта WESCOOP*



Funded by the
European Union

WESCOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec



ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

Индексы качества воздуха - зачем и почему?

- используется, чтобы в простой форме сообщить общественности/не профессионалам, насколько загрязнен воздух в настоящее время или насколько загрязненным он станет по прогнозам
- риски для общественного здоровья возрастают по мере роста ИКВ
- в разных странах есть свои ИКВ, ***соответствующие разным национальным стандартам качества воздуха***

Индексы качества воздуха - какой лучше?

Свой ИКВ почти в каждой стране ЕС, например:

- Британский *UK Daily Air Quality Index (DAQI)*
(<https://uk-air.defra.gov.uk/air-pollution/daq?view=more-info>)
- Бельгийский *Be/ATMO*
(<https://www.irceline.be/en/air-quality/measurements/air-quality-index/last-15-days>)
- Испанский ИКВ для системы CALIOPE
(<http://www.bsc.es/caliope/en/forecasts?language=en>)

Индексы качества воздуха - какой лучше? (2)

- US EPA Air Now (<https://www.airnow.gov/aqi/aqi-basics/>)
- World air quality index (<https://waqi.info/>) (на основе ИКВ EPA)

Европейский индекс качества воздуха (European AQI)

- Европейский ИКВ был разработан совместно *Генеральным директором по окружающей среде Европейской комиссии* и *Европейским агентством окружающей среды* для информирования граждан и органов государственной власти о текущем состоянии качества воздуха в Европе

Европейский индекс качества воздуха (European AQI) (2)

- Научно обоснованный (беря во внимания новейшую информацию о влиянии кратковременного повышения концентрации загрязнения на здоровье)
- Единый подход
- Простой в использовании

Европейский индекс качества воздуха - методика

Методика и подход:

- Индекс основан на значениях концентрации для пяти основных загрязнителей, в том числе:
 - твердые частицы (PM₁₀);
 - твердые частицы (PM_{2,5});
 - озон (O₃);
 - диоксид азота (NO₂);
 - диоксид серы (SO₂).
- «Непроверенные» данные, недостающие данные, период осреднения...

Европейский индекс качества воздуха – методика (2)

Уровни и рекомендации для здоровья

Pollutant	Index level (based on pollutant concentrations in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
	Good	Fair	Moderate	Poor	Very poor	Extremely poor
Particles less than $2.5 \mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2.5}$)	0-10	10-20	20-25	25-50	50-75	75-800
Particles less than $10 \mu\text{m}$ (PM_{10})	0-20	20-40	40-50	50-100	100-150	150-1200
Nitrogen dioxide (NO_2)	0-40	40-90	90-120	120-230	230-340	340-1000
Ozone (O_3)	0-50	50-100	100-130	130-240	240-380	380-800
Sulphur dioxide (SO_2)	0-100	100-200	200-350	350-500	500-750	750-1250



WESCOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change

Funded by the European Union



This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

Европейский индекс качества воздуха (European AQI)

- <https://www.eea.europa.eu/themes/air/air-quality-index>

Индекс качества воздуха - важно

Важно помнить:

- Индекс характеризует краткосрочную ситуацию. Он не отражает долгосрочную (годовую) ситуацию с качеством воздуха, которая может значительно отличаться.
- Индекс качества воздуха не является инструментом проверки соответствия стандартам качества воздуха и не может использоваться для этой цели.
- Индекс не применим ко всем загрязняющим веществам – только к тем, для которых есть краткосрочные нормативы

Пример

Программа прогнозирования качества воздуха airTEXT

- Кратковременные эпизоды повышения концентраций PM, NO₂, O₃ особенно опасны для групп населения с повышенной чувствительностью (хронические заболевания дыхательных путей, дети, пожелые)
- Прогноз может помочь вовремя подготовиться



Funded by the
European Union

WESCOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec



ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

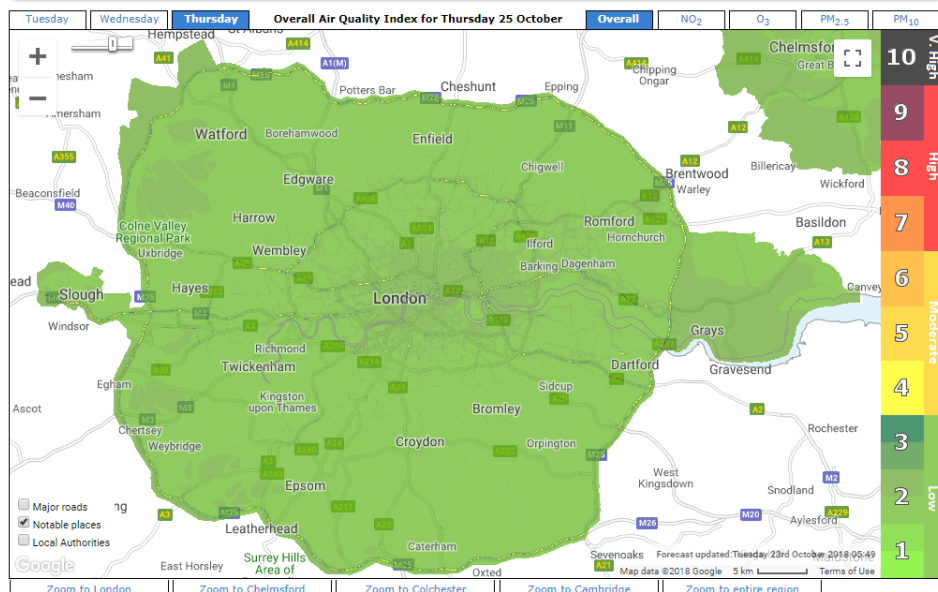
Лондон:
<https://www.airtext.info/>



airTEXT Air quality, UV, pollen and temperature forecasts for Greater London and the South East **FREE air quality text alerts**

There are no air quality alerts.

Air Quality Maps Air Quality Alerts Local Bulletins Sign Up Health Advice News About



The maps show **forecasts** of expected air quality over the next three days, to enable you to plan ahead. Measurements of current air quality are available on LondonAir. See the [health advice](#) to learn more about how the expected pollution levels might affect your health. The maps are produced using CERC's world-leading [ADMS-Urban](#) air quality model.

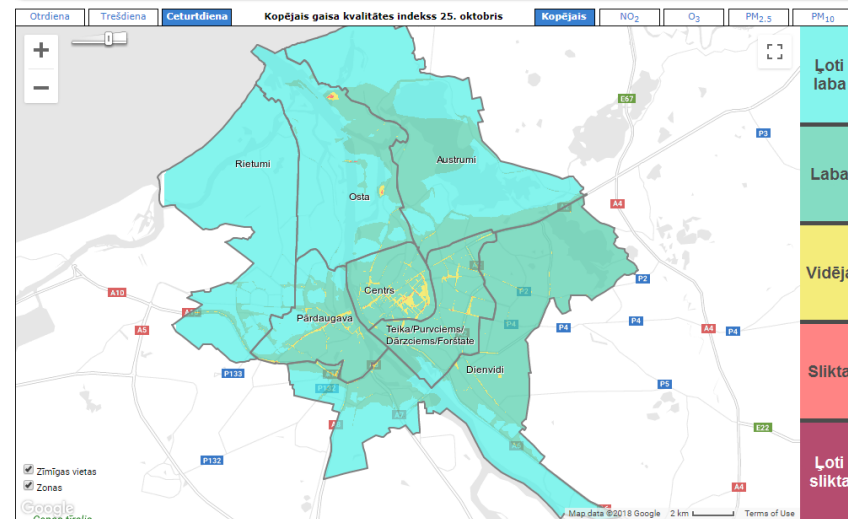
Рига:
<http://rigairtext.lv/>

Riga airTEXT Gaisa kvalitātes, UV starojuma, ziedputekšņu un gaisa temperatūras prognoze Rīgai **Bezmaksas brīdinājumi par gaisa kvalitāti**

Brīdinājumu par gaisa kvalitāti nav

Gaisa kvalitātes kartes Gaisa kvalitātes brīdinājumi Gaisa kvalitāte pilsētas zonās Pieteikties paziņojumiem Jaunumi Par Rīga airTEXT

LV EN

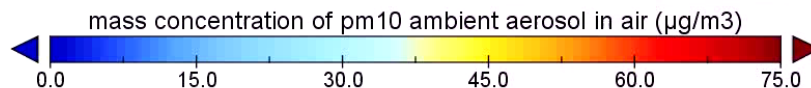
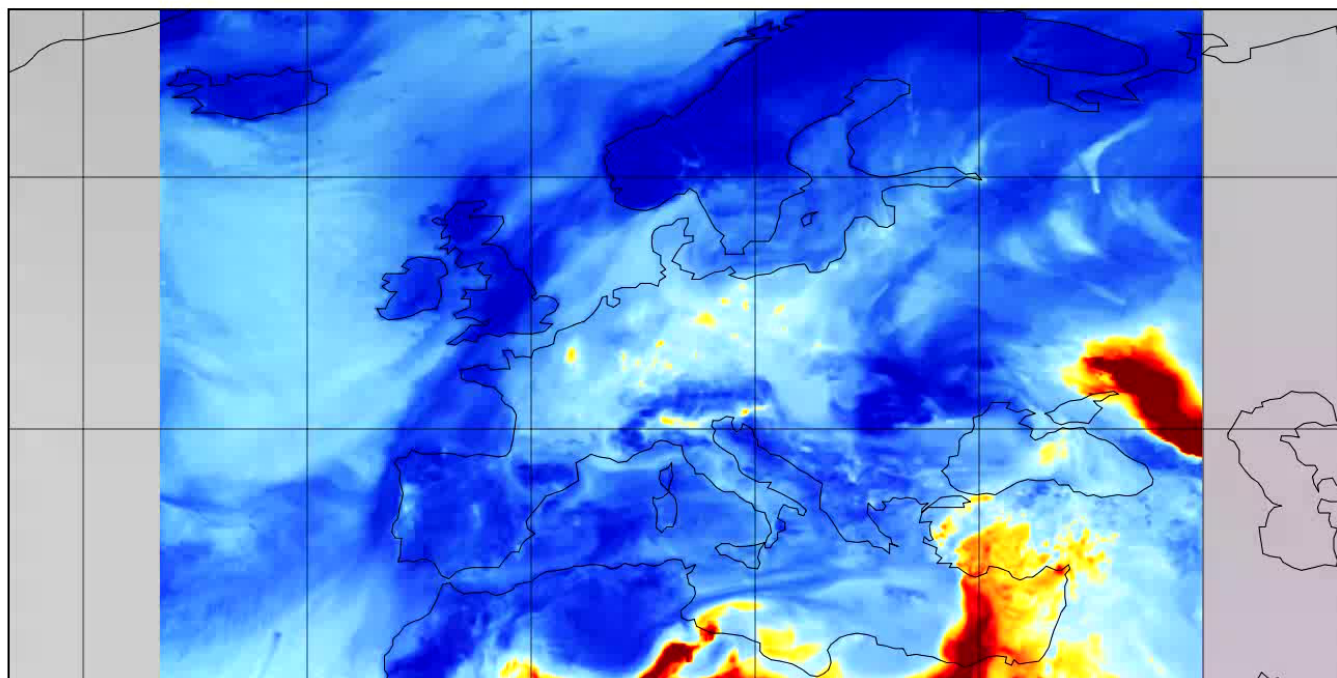


Karte ir attēlota gaisa kvalitātes prognoze turpmākajām trim dienām, lai jūs varētu plānot savas aktivitātes. Aktuālā informācija par gaisa kvalitātes monitoringa informāciju ir pieejama Rīgas domes Mājokļu un vides departamenta mājaslapā (<http://mvd.riga.lv/nozares/vides-parvalde/gaisa-kvalitate/gaisa-kvalitate-riga-sobrid/>). Karte ir izstrādāta, izmantojot CERC pasaules vadošo gaisa kvalitātes modeli [ADMS-Urban](#).

Фоновое загрязнение

Прогноз среднечасовой концентрации PM_{10} предоставляемый Сервисом мониторинга атмосферы Copernicus (CAMS) за 09.02.2018.

mass concentration of pm10 ambient aerosol in air
FORECAST time from 20180209: 0.00000



Data Min = 0.1, Max = 121.0



Funded by the European Union

WESCOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec

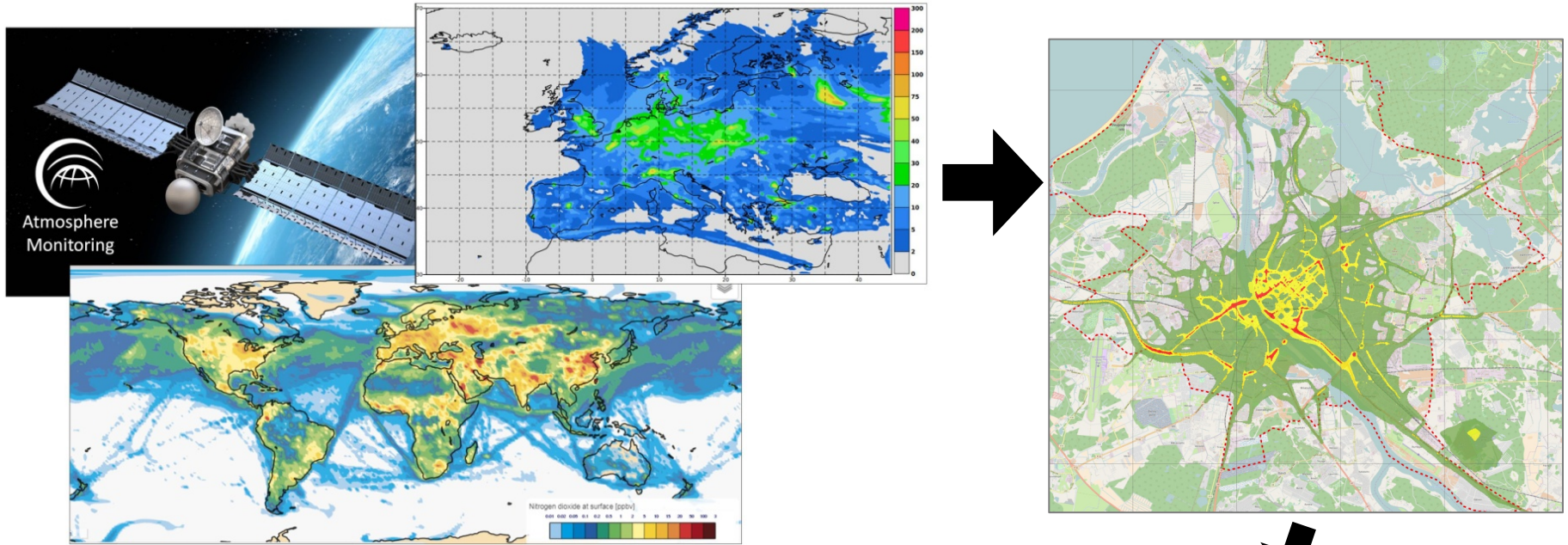


ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

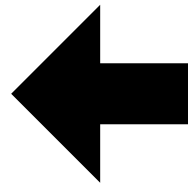
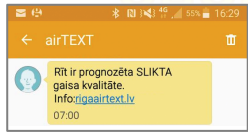
Как создается прогноз загрязнения?



Индекс качества воздуха Европейского агентства среды

Gaisa kvalitātes raksturojums	O ₃ 1 stunda µg/m ³	NO ₂ 1 stunda µg/m ³	PM ₁₀ Tekošās 24 stundas µg/m ³	PM _{2.5} Tekošās 24 stundas µg/m ³
Ļoti laba	0-80	0-40	0-20	0-10
Laba	80-120	40-100	20-35	10-20
Vidēja	120-180	100-200	35-50	20-25
Slikta	180-240	200-400	50-100	25-50
Ļoti slikta	>240	>400	>100	>50

Прогнозы и оповещения



WESCOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec



ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

Как создается прогноз загрязнения?





Благодарим за внимание!



Офис 15
ул. Достык, 5/2
Z05H9M3 Нур-Султан

www.wescoop.eu

info@wescoop.eu

   @wescooproject



Funded by the
European Union

WESCOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec



ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.