



Мусина А.А., Шагидуллин А.Р., Габдрахимова В.А.

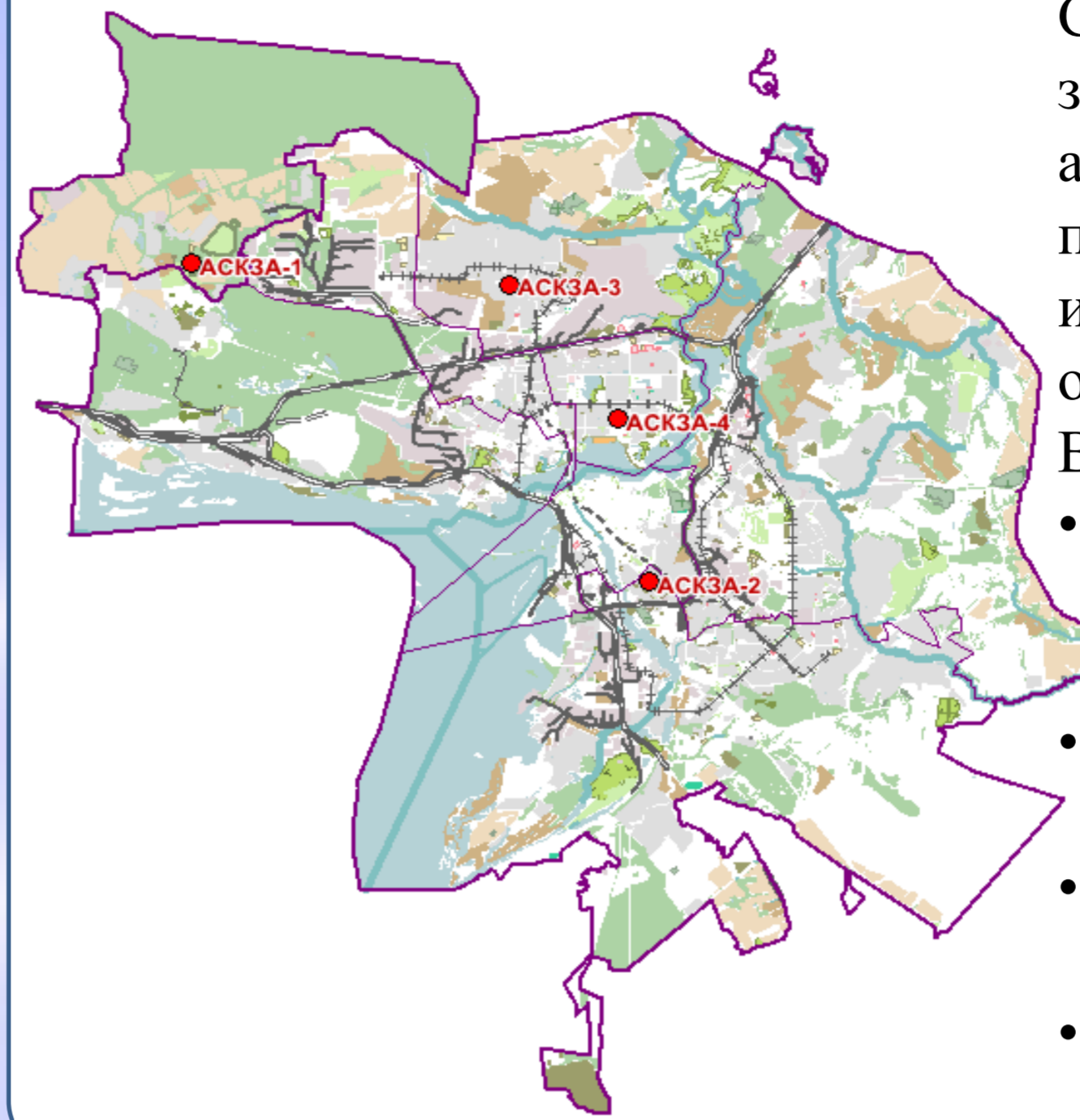
# ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА Г. КАЗАНЬ ПО ДАННЫМ АВТОМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ МОНИТОРИНГА

## Цель исследования

Целью работы является оценить загрязнение воздуха в г. Казань основными газовыми примесями за 2016 -2021гг. по данным автоматических станций контроля загрязнения (АСКЗА) Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан.

Повышенные концентрации загрязнителей в атмосферном воздухе оказывают негативное влияние на экосистемы и здоровье людей. Наиболее распространенные газовые примеси: оксиды азота (NO, NO<sub>2</sub>), диоксид серы (SO<sub>2</sub>), оксид углерода (CO).

## Выбор данных



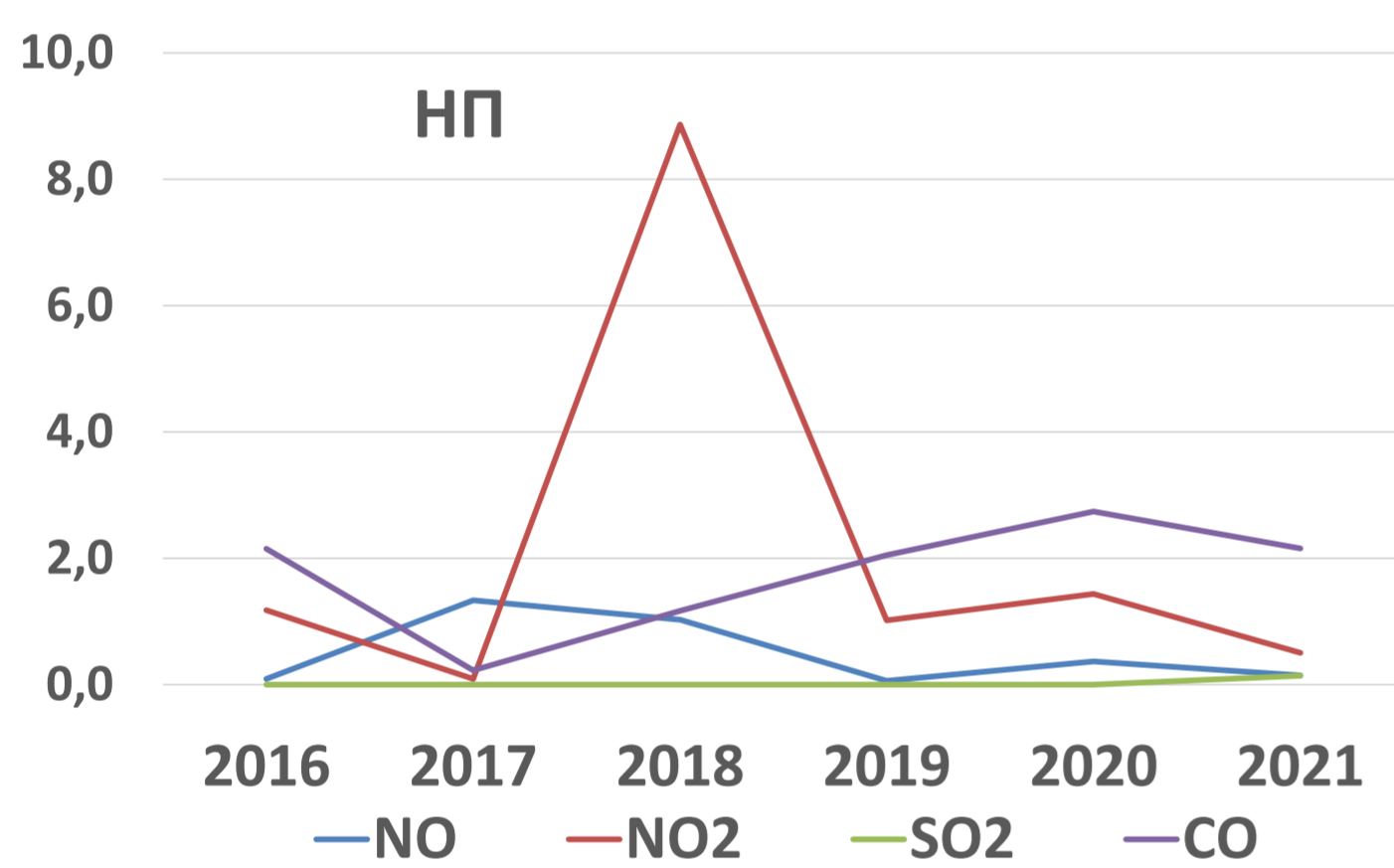
Сеть автоматических станций контроля загрязнения атмосферы - это автоматизированная система, позволяющая в непрерывном режиме измерять содержание в воздухе основных загрязняющих веществ.

В городе Казани находится 4 АСКЗА.

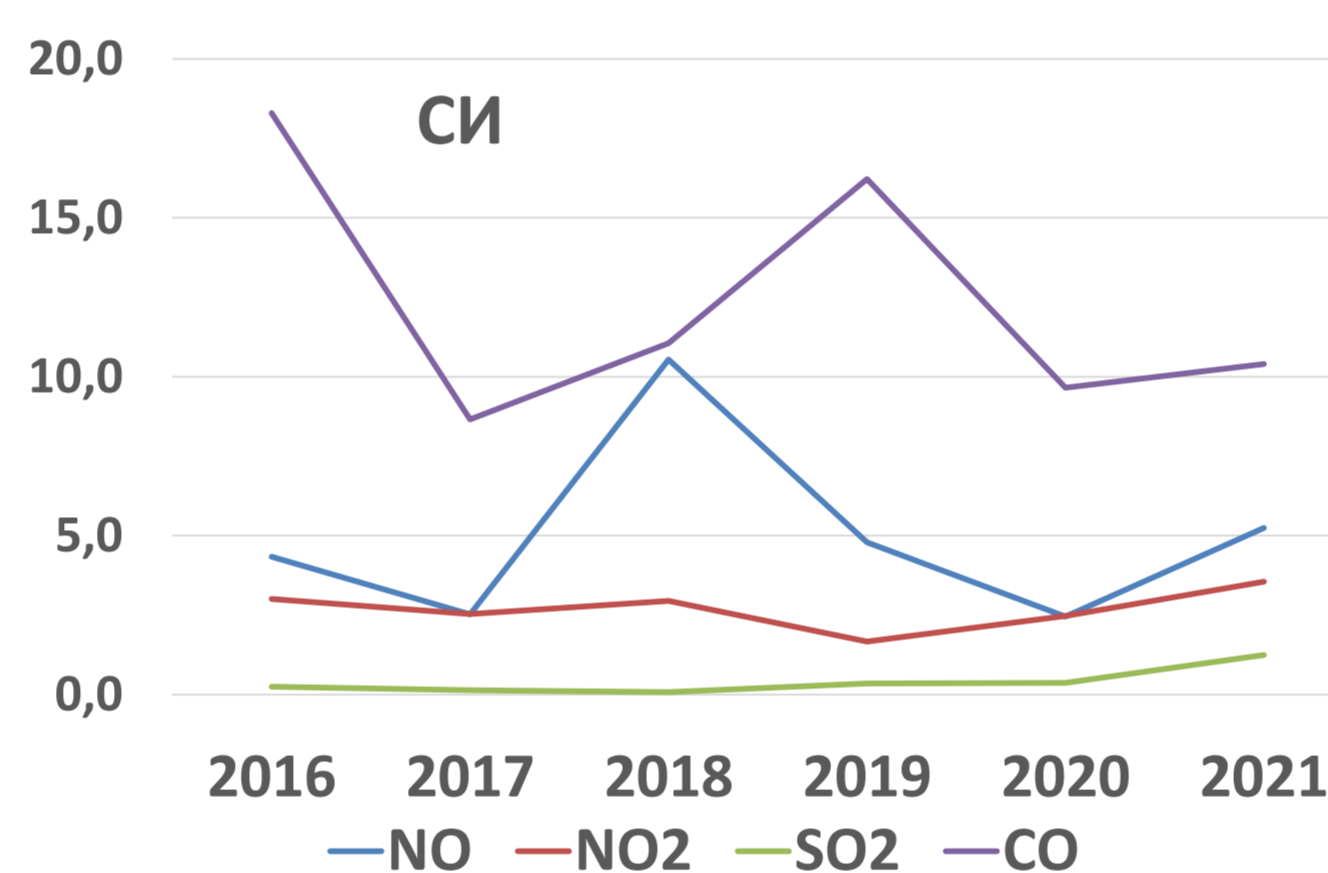
- АСКЗА-1 – с. Осиново, территория ООО «Тепличный комбинат «Майский».
- АСКЗА-2 – Приволжский район г. Казани – ул. Павлухина, 75.
- АСКЗА-3 – Авиастроительный район г. Казани – ул. Максимова 76.
- АСКЗА-4 – Ново-Савиновский г. Казани – ул. Четаева, 26, МОП

## РЕЗУЛЬТАТЫ

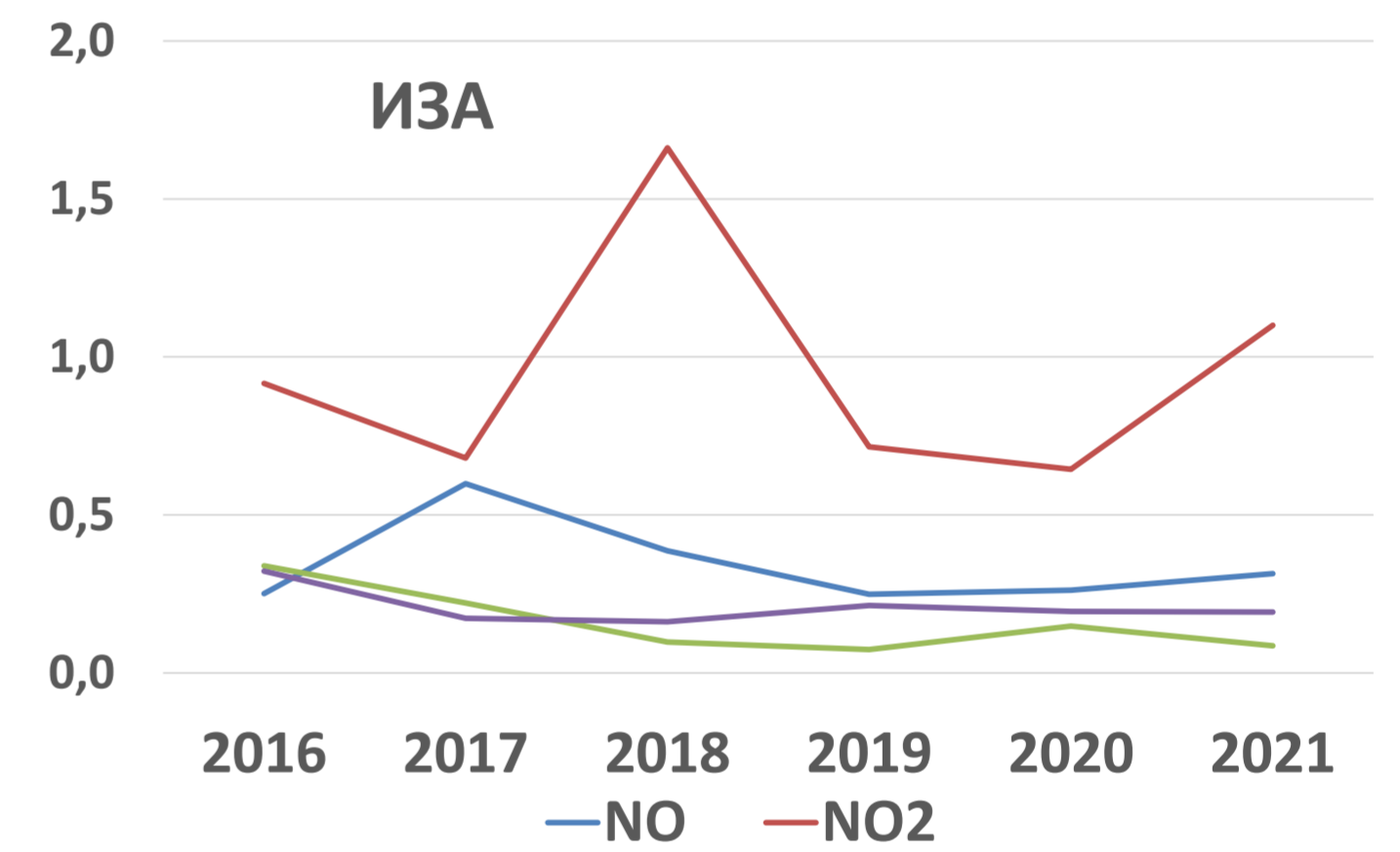
### НП, СИ и ИЗА



НП превышений ПДКм.р. для NO максимальная в 2017 году (АСКЗА-3 – 1.3), для NO<sub>2</sub> в 2018 году (АСКЗА-3 – 8.9), для CO – в 2020 году (АСКЗА-1 – 2.7).



Максимальный СИ для NO в 2018 г. на АСКЗА-2 (=10.5), для NO<sub>2</sub> в 2021 г. на АСКЗА-2 (=3.6). Для SO<sub>2</sub> в 2021 году на АСКЗА-2 (=1.2). Для CO в 2016 г. на АСКЗА-3 (=18.3).

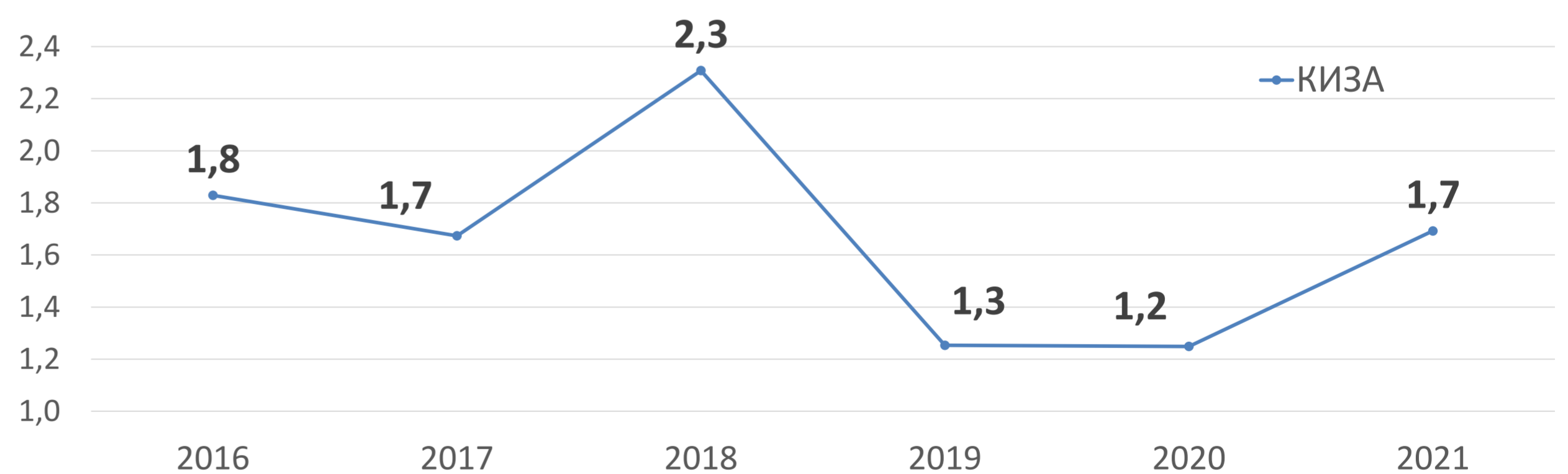


Максимальный ИЗА для NO наблюдалось в 2017 году (=0.6), диоксида азота – в 2018 году. (=1.7), диоксида серы – в 2016 году (=0.3) и оксида углерода – в 2016 году (=0.3).

## Оценка качества атмосферного воздуха

В соответствии с принятыми подходами для диагностики уровня загрязнения атмосферного воздуха используются статистические величины: стандартный индекс (СИ), наибольшая повторяемость превышений (НП), индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) или комплексный ИЗА (КИЗА).

## КИЗА для четырех примесей



Максимальное значение КИЗА4 (сумма ИЗА для четырех примесей) получено в 2018 г.

## Заключение

Идентификация степеней загрязнения атмосферы как пониженная, повышенная, высокая или очень высокая по данным в соответствии с градацией параметров СИ, НП, ИЗА, приведенной в РД 52.04.667-2005, не представляется возможной, т.к. перечень анализируемых веществ ограничен лишь четырьмя основными газовыми примесями. Однако, если учесть, что СИ и НП попадают в различные градации, то динамику уровней загрязнения следует оценивать по параметру КИЗА4.

Таким образом, уровни загрязнения в период 2016-2021 г. следует расположить по степени убывания следующим образом:

2018 г. < 2016 г. < 2021г. < 2017 г. < 2019 г. < 2020 г.

Контакты

E-mail: [adelina221997.97.13@gmail.com](mailto:adelina221997.97.13@gmail.com)