

# ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

« Анализ состояния экологии  
Ленинского района г. Чебоксары »

Выполнил: **Михайлов Л.В.**

Научный руководитель: **Перцева Е.Г.**

# План выступления

- Цель работы
- Предмет исследования
- Распределение поступающих загрязняющих вредных веществ в атмосферу
- Качество атмосферного воздуха в г. Чебоксары
- Расчет индекса загрязнения атмосферы города Чебоксары
- Предложения по улучшению экологической ситуации в городе

# Цель работы:

Проанализировать экологическое состояние территории Ленинского района г. Чебоксары для обеспечения устойчивого развития.

# Предмет исследования

Состояние атмосферного воздуха в Ленинском районе г. Чебоксары

# Распределение поступающих загрязняющих вредных веществ в атмосферу

1. Металлургия (38%)
2. Теплоэлектростанция (27%)
3. Нефтедобывающая и химическая промышленность (17%)
4. Автомобили (13%)
5. Остальные отрасли (8%)

Автомобильный транспорт называют одной из ключевых причин парникового эффекта и общего ухудшения экологии планеты.

# Качество атмосферного воздуха в г. Чебоксары

| Диоксид серы               | Пост | Q <sub>ср</sub> | Q <sub>м</sub> | G | G1 | n   |
|----------------------------|------|-----------------|----------------|---|----|-----|
| Оксид углерода             | 2    | 1,1             | 2,8            | 0 | 0  | 600 |
|                            | 3    | 1,1             | 2,2            |   |    |     |
| Диоксид азота              | 2    | 0,02            | 0,06           | 0 | 0  | 900 |
|                            | 3    | 0,02            | 0,05           |   |    |     |
| Оксид азота<br>В долях ПДК | 2    | 0,01            | 0,3            | 0 | 0  | 300 |
|                            | 3    | 0,17            | 0,8            |   |    |     |
| Фенол<br>В долях ПДК       | 2    | 0,001           | 0,007          | 0 | 0  | 900 |
|                            | 3    | 0,17            | 0,7            |   |    |     |

# Расчет индекса загрязнения атмосферы города Чебоксары

$$\text{ИЗА}_{(\text{взвеш.в-в})} = 0,231 / 0,15 \cdot 1,0 = 0,72$$

$$\text{ИЗА}_{(\text{SO}_2)} = 0,004 / 0,05 \cdot 1,0 = 0,06$$

$$\text{ИЗА}_{(\text{CO})} = 1,1 / 0,05 \cdot 0,9 = 19,8$$

$$\text{ИЗА}_{(\text{NO}_2)} = 0,026 / 0,04 \cdot 1,3 = 0,78$$

$$\text{ИЗА}_{(\text{фенол})} = 0,001 / 0,1 \cdot 1,7 = 0,017$$

$$\text{ИЗА}_{(\text{железо})} = 0,24 / 10 \cdot 0,9 = 0,021$$

$$\text{КИЗА} = \sum_{i=1}^n \left( \frac{q_{\text{ср}i}}{\text{ПДК}_{\text{ср}i}} \right)^{\text{с}i}$$

$$\text{КИЗА} = 0,72 + 0,06 + 19,8 + 0,78 + 0,017 + 0,0216 = 21,39$$

# Предложения по улучшению экологической ситуации в городе





**Спасибо за внимание**