



# Тенденции развития программных средств в области охраны атмосферного воздуха

Виктор Исаакович Лайхтман  
генеральный директор «Фирмы „Интеграл“»

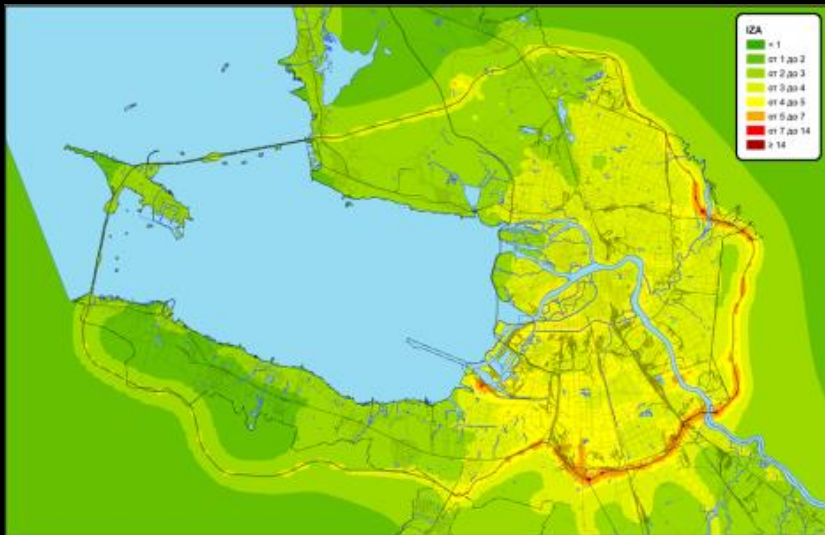
*XXIV Экологический Конгресс «Атмосфера-2023»*

27-28 апреля 2023 года  
Санкт-Петербург

# «ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ»

продолжение эксперимента

Сводные расчеты по 12 городам эксперимента  
проведены с использованием ПК «Эколог-Город»

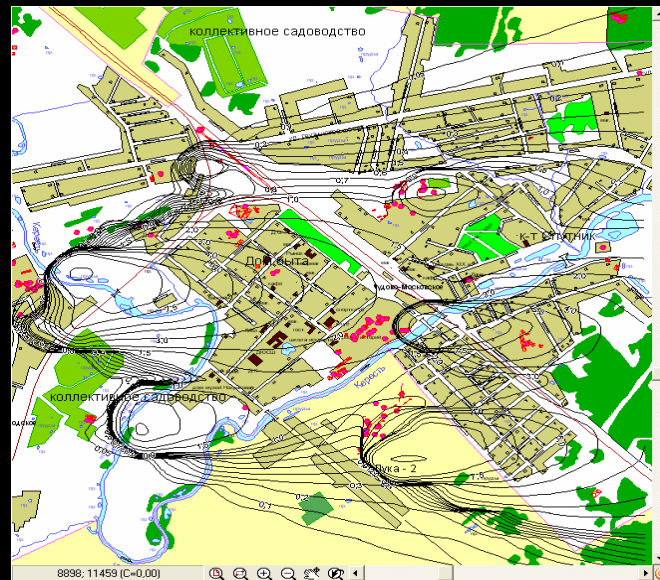


## «ЭКОЛОГ-ГОРОД»

*Система мониторинга качества  
атмосферного воздуха городов*

- Сводные расчёты рассеивания
- Расчёт выбросов магистралей
- Квотирование выбросов предприятий
- Индекс загрязнения атмосферы

# Взаимодействие «Эколог-Город» с информационными системами разных уровней



# Программные решения

для всех задач воздухоохранной деятельности

## ЗАДАЧИ

НДВ  
Инвентаризация ИЗАВ  
СЗЗ  
ПМООС  
ПЭК  
КЭР  
НМУ  
Статотчётность

## РЕШЕНИЯ

методики по выбросам з/в  
«Инвентаризация»  
УПРЗА «Эколог»  
«ПДВ-Эколог»  
«НМУ-Эколог»  
«СЗЗ-Эколог»

- решают отдельные задачи
- работают в комплексе



# Методики

## по расчёту выбросов з/в

### Перечень методик расчёта выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками

#### Распоряжения Минприроды РФ:

- от 24.06.2019 № 19-р
- от 14.12.2020 № 35-р
- от 28.06.2021 № 22-р

- |                                  |                                |                             |
|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| • АБЗ-Эколог                     | • Дизель                       | на испытательном стенде     |
| • АГНС-Эколог                    | • Добыча угля                  | • Работа с полимерами       |
| • АЗС-Эколог                     | • Компрессорные станции        | • РВЖД-Эколог               |
| • АТП-Эколог                     | • Котельные                    | • РВМ-Эколог                |
| • Полимерные материалы           | • Котельные-Беларусь           |                             |
| • Кузнечные работы               |                                |                             |
| • Аккумуляторы                   |                                |                             |
| • Резиновые работы               |                                |                             |
| • Медницкие работы               |                                |                             |
| • Бытовое оборудование           |                                |                             |
| • Вспомогательные бытовые работы |                                |                             |
| • Гальваника                     |                                |                             |
| • Горение нефти                  | • Печи цементного производства |                             |
| • Горные работы                  | • ПНГ-Эколог                   |                             |
| • ГПА-Эколог                     | • Полигоны ТБО                 |                             |
| • Деревообработка                | • Прожиг РДТТ                  |                             |
|                                  |                                | • Факел                     |
|                                  |                                | • Ферма                     |
|                                  |                                | • Хлебопекарные предприятия |

#### Выбор варианта расчёта:

- Учитывать методические письма
- Не учитывать методические письма

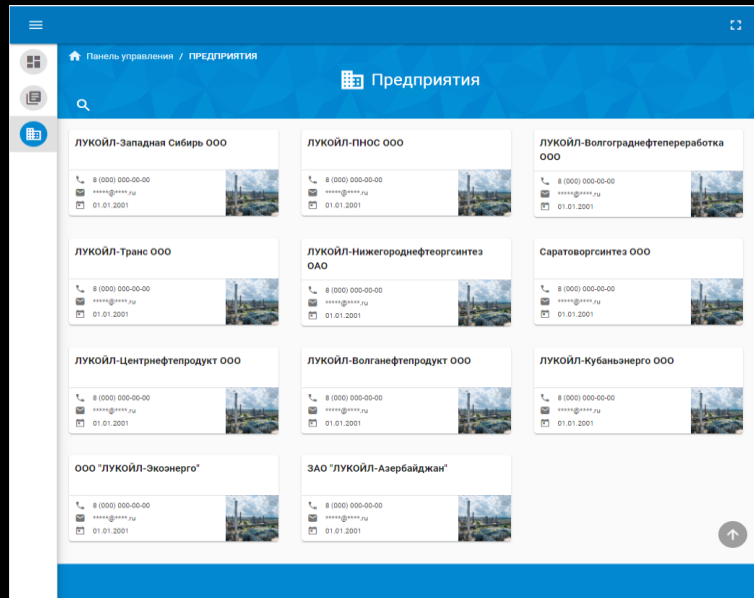


# Облачные решения

Суперрешения для автоматизации работы экологов предприятий



- Первичный учёт НВОС по всем средам
- Расчётные методики по выбросам (+ парниковые газы)
- Контроль неперевышения нормативов НВОС
- Формирование отчётности «одной кнопкой»
- Передача отчётности в органы Росприроднадзора



Для крупных предприятий  
[integral.ru/ias](https://integral.ru/ias)

Для всех

[integral.ru/ep](https://integral.ru/ep)



# «НДС-Эколог»

расчёт НДС



Методическая основа:

**Приказ Минприроды РФ от 18.05.2022  
№ 343** «О внесении изменений в приказ  
Минприроды РФ от 29.12.2020 г. № 1118 «Об  
утверждении Методики разработки  
нормативов допустимых сбросов з/в в водные  
объекты для водопользователей»



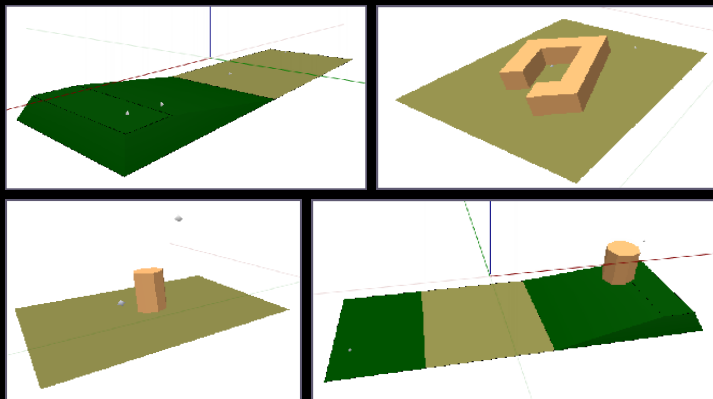
# «Эколог-Шум»

## акустические расчёты

- Соответствие  
ГОСТ Р 56234.3-2019

Подробнее:

- «Экология производства», сент 2022
- «Справочник эколога», февр 2023



- «Методические рекомендации по расчёту уровней шума», «Интеграл», 2023



# Поддержка пользователей

## Обучение

- курсы и семинары
- очные и заочные
- 15 направлений
- 60 тем

## Литература

- справочники законов в области ООС
- о разработке природоохранной док-ции
- тематические издания (воздух, акустика, вода, статотчётность)

## Консультации

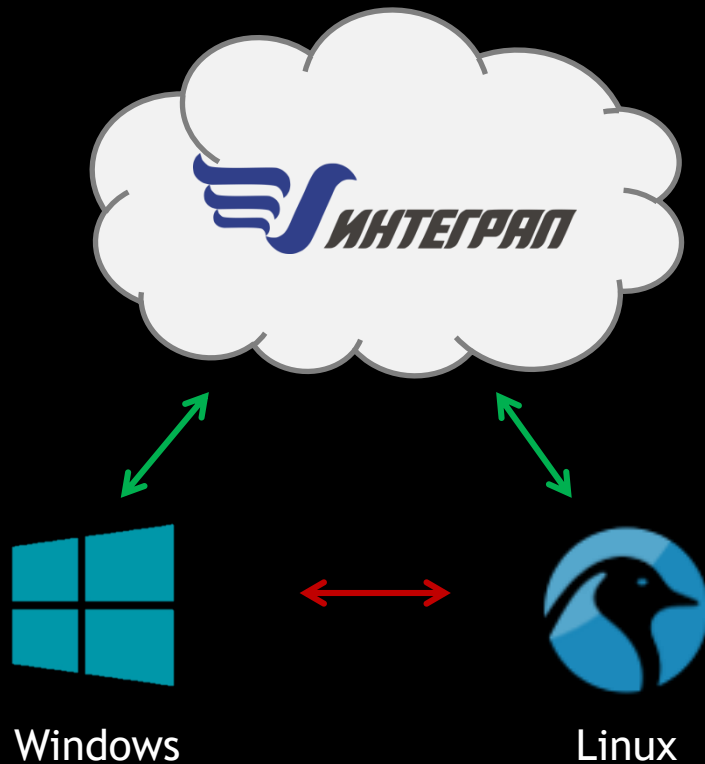
- электронная почта
- бесплатный телефон
- чат на сайте

## Форум

- Общение экологов
- Обсуждение законодательства
- Обсуждение программ



# Веб-решения





Виктор Исаакович Лайхтман  
генеральный директор «Фирмы „Интеграл“»

[integral.ru](http://integral.ru)