

Вінницький національний технічний університет  
Інститут Екологічної безпеки та моніторингу довкілля  
кафедра екології та екологічної безпеки

*Презентація магістерської кваліфікаційної роботи на тему:*

**«ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДІЯЛЬНОСТІ ПРИВАТНОГО  
АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА "ВІННИЦЬКИЙ  
ОЛІЄЖИРОВИЙ КОМБІНАТ"»**

Виконала: студентка групи ТЗД-18(м)

Варушечкіна М. В.

Науковий керівник: завідувач кафедри ЕЕБ,

к.т.н., доц. Іщенко В.А.

Вінниця 2019

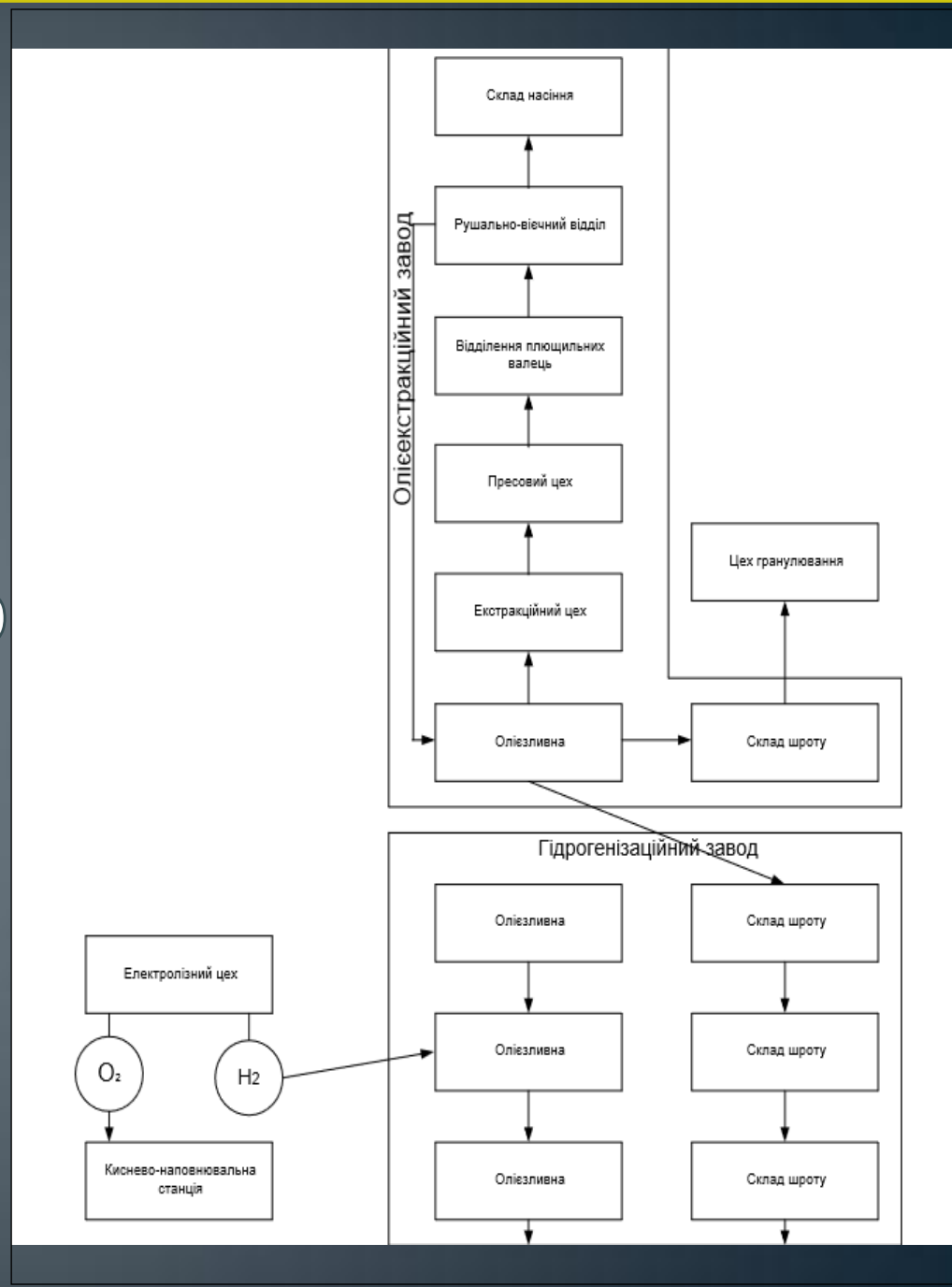


*Мета:* Метою роботи є наукове обґрунтування рівня екологічної безпеки Вінницького Олійножирового комбінату та розробка природоохоронних заходів і рекомендацій щодо покращення захисту навколишнього середовища на підприємстві.

## *Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:*

- ✓ Визначити технології олійно-жирової промисловості
- ✓ Провести аналіз екологічного впливу підприємства
- ✓ Оцінити ступінь забруднення повітря
- ✓ Оцінити ступінь забруднення водних ресурсів
- ✓ Розрахувати еколого-економічний показник ефективності технологій промислового водоочищення
- ✓ Розробка рекомендацій

# Схема технологічного процесу



- Атмосфера
- Водне середовище
- Геологічне середовище
- Рослинний та тваринний світ
- Соціальне середовище
- Техногенне середовище

Зафіксований вплив ПрАТ «Вінницький  
олійножировий комбінат на ... »

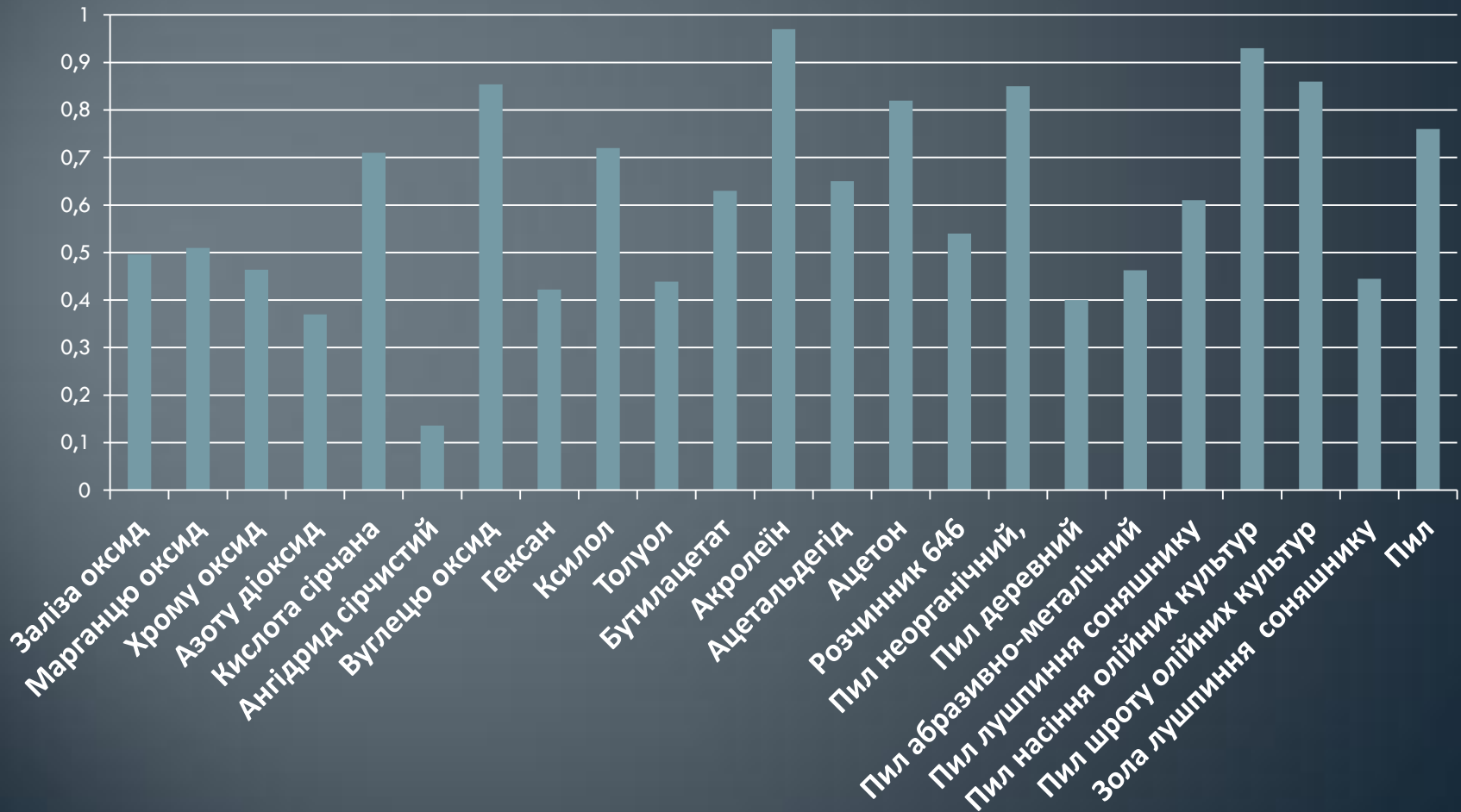
## Вплив на повітряне середовище

Джерела викидів ЗР у повітря:

- Приймальний пристрій насіння – (пил насіння)
- Адміністративно-побутовий корпус – (металевого пилу)
- Олійно-жировий цех – (суспендовані тверді частинки)
- Екстракційний цех – (пар гексану)
- Транспортна галерея – (викиди від лушпиння)
- Лабораторія – (викиди з витяжних шаф)
- Котельня

# Повітряне середовище

Максимально приземна концентрація із врахування фону у долях ГДК





Вплив на  
водне  
середовище





# Методи очищення стічних вод на підприємстві ВОЖК

## 1) Фізико-хімічна

Перший етап –  
Додавання коагулянту Кальцинованої  
соди 40%

Другий етап –  
Обробка гашеним вапном та  
подальше зневоднення

Третій етап –  
Фільтрація

Четвертий етап –  
Вивіз відходів на полігон 3,2 тонни в  
рік

## 2) Біологічна

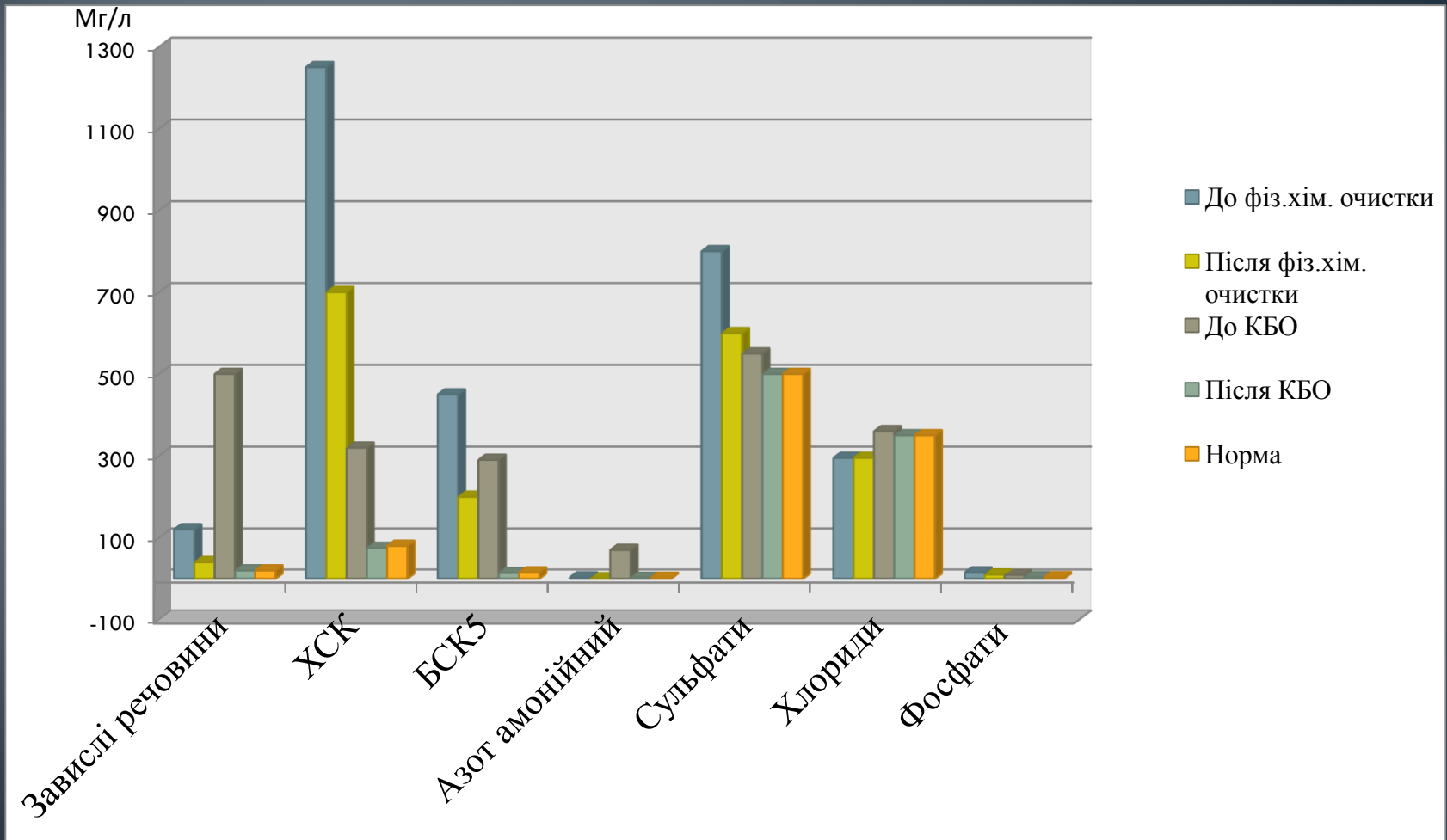
Перший етап –  
Механічна очистка

Другий етап –  
Аеробна біологічна очистка  
(активним мулом, тобто бактеріями )

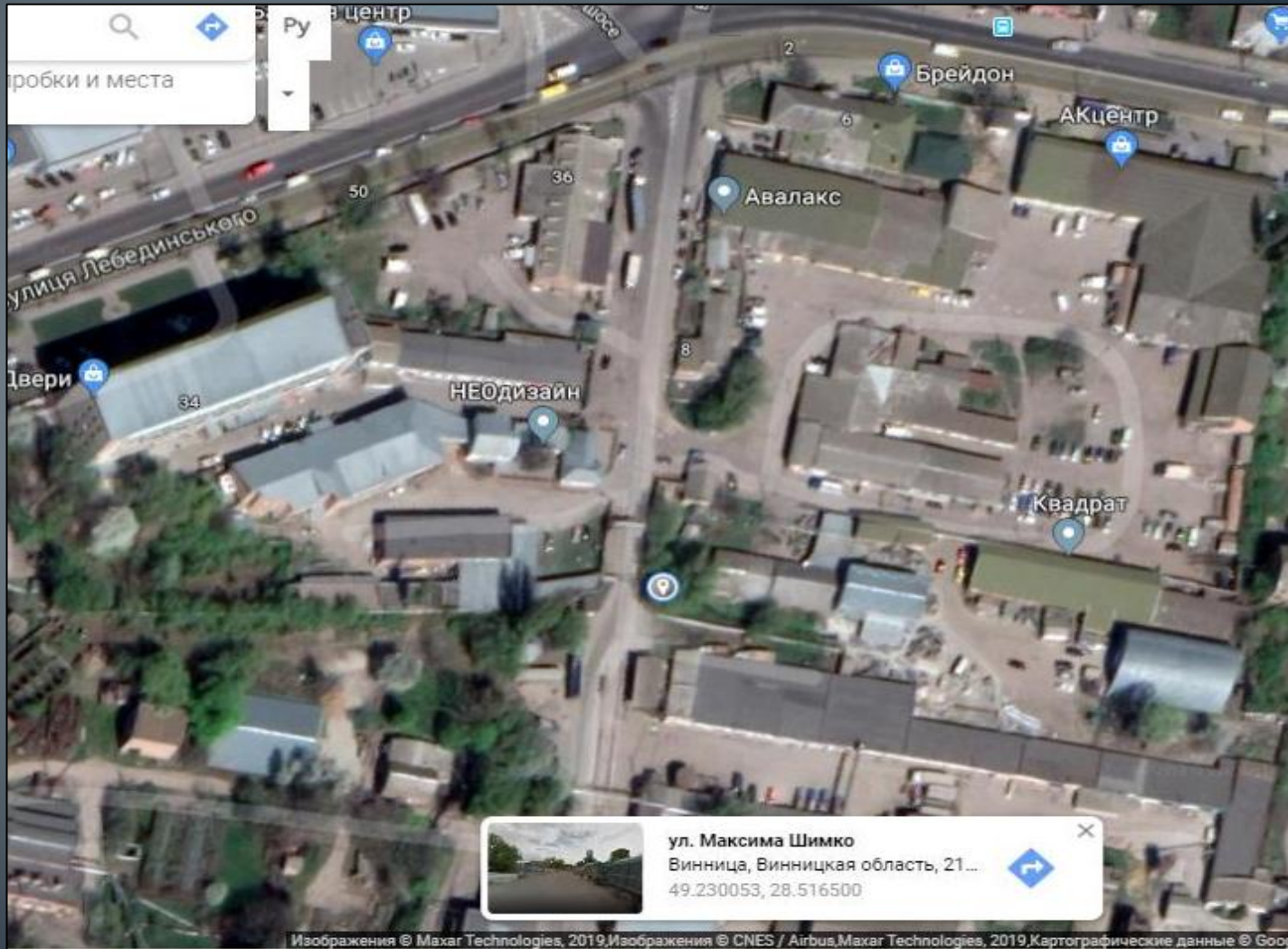
Третій етап –  
Знезараження хлором за допомогою  
скрубера

Четвертий етап –  
Механічне зневоднення осаду  
методом флокуляції

# Концентрація забруднюючих речовин на різних етапах очистки



# Місце скиду стічних вод у річку Скакунка



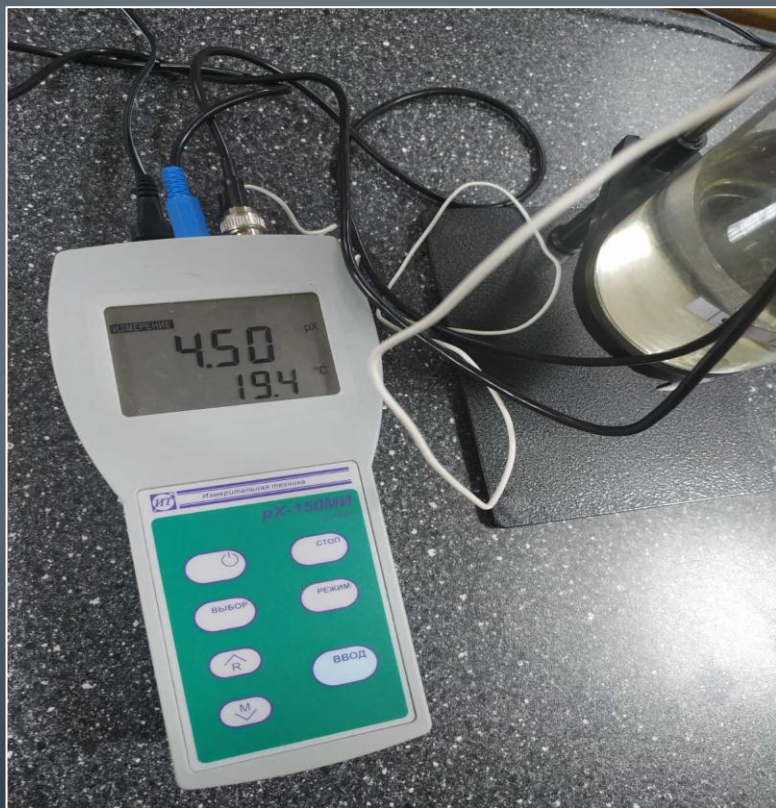
# Результати проб

| Назва показника  | До місця скиду 20 м<br>Мг/л | Після місця скиду 5 м<br>Мг/л | Норма  |
|------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------|
| рН               | 7,53                        | 7,32                          | 65-8,5 |
| Нітрати          | 9,2                         | 11,5                          | 45     |
| Нітрити          | 0,262                       | 0,224                         | 3,3    |
| Азот амонійний   | 0,95                        | 0,90                          | 3,5    |
| Сульфати         | 90                          | 86,6                          | 500    |
| Хлориди          | 85,4                        | 80,7                          | 350    |
| Фосфати          | 2,91                        | 2,25                          | 3,5    |
|                  |                             |                               |        |
| Залізо           | 0,16                        | 0,33                          | 0,3    |
| Завислі речовини | 19                          | 14                            | 20     |
| ХСК              | 25                          | 24                            | 80     |
| БСК              | 6,2                         | 5,8                           | 15     |
| Жири             | -                           | -                             |        |
| Нафтопродукти    | 0,019                       | 0,017                         | 0,3    |

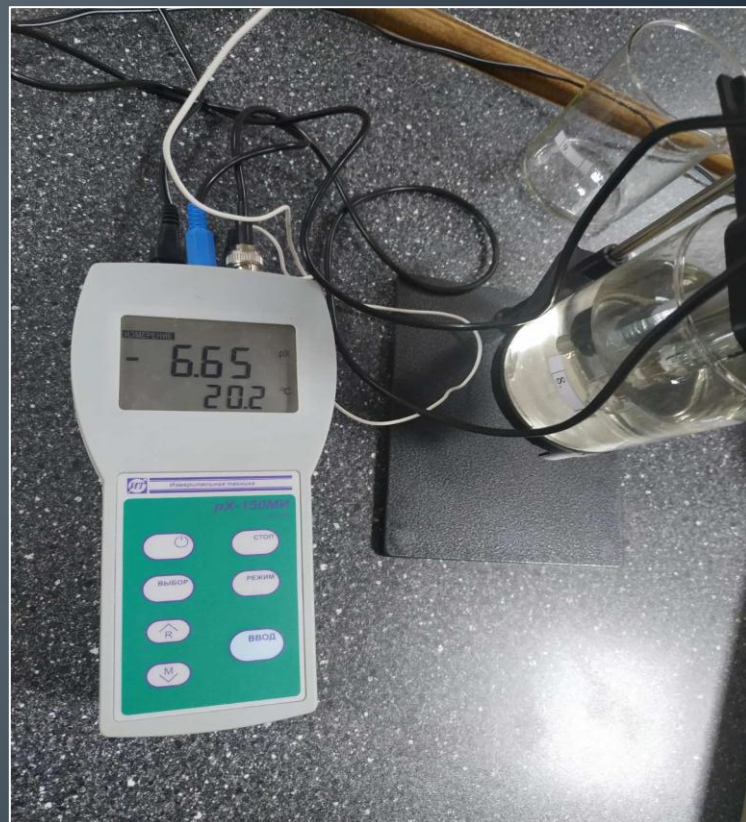


# Вміст нітратів через 4 дні після взяття проб

- 20 м вище скиду



- 5 м нижче скиду



ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА  
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ  
ТЕХНОЛОГІЙ  
ПРОМИСЛОВОГО  
ВОДООЧИЩЕННЯ





# Розробка методології еколого-економічної оцінки ефективності технології промислового водоочищення (ТПВ)

1. Вона дозволяє обрати оптимальну ТПВ з екологічних та економічних позицій в період реконструкції чи становлення підприємства будь-якої галузі промисловості.
2. Вперше запропоновано оцінювати екологічну ефективність ТПВ за показником асимілюючої здатності водних екосистем по певних полютантах, що містять ПСВ.

# Рекомендації

Щодо зменшенню екологічного впливу  
ПрАТ «Вінницький олійножировий комбінат»



- ❖ Здійснювати безперервний та періодичний моніторинг;
- ❖ Контролювати роботу всього обладнання та тримати його в робочому стані (1 раз на квартал);
- ❖ Заміна котлів для дотримання встановлених технологічних нормативів викидів забруднюючих речовин у газах, що відводяться від окремого типу обладнання;
- ❖ Використовувати органічні відходи від підприємства не лише, як гранули для спалювання. Які в свою чергу при спалюванні дають, хоч і мінімальні, але викиди в атмосферу. Але й як:
  - 1) Удобрення для землі. Продати певним аграрним комплексам (як екологічна так і економічна ефективність)
  - 2) Запропонувати металообробним фірмам. Оскільки доведено, що жмих (саме ріпака) зменшує корозійну здатність певних металів.
- ❖ Замінити труби водовідведення



# Висновок

Аналіз впливів на навколишнє середовище, природні і штучні компоненти прилеглої території і наступної експлуатації заводу по переробці олійних культур ПрАТ „Вінницький олійножировий комбінат”, - показав, що його слід оцінювати, як локальний і допустимий.

Завод і його експлуатаційна діяльність істотно не впливає негативно на екологічну обстановку безпосередньо в районі його розташування, і в цілому, на екологічну обстановку в м. Вінниця.

# Дякую за увагу



P.S. Давайте жити у екологічно  
чистому місті, разом.