

**Вінницький національний технічний університет
Інститут екологічної безпеки та моніторингу довкілля**

**Магістерська кваліфікаційна робота
на тему:**

**«ПРИРОДООХОРОННІ ЗАХОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ
БАСЕЙНУ РІЧКИ ТЕТЕРІВ »**

**Доповідач:
ст.гр ТЗД-18М Калінович Юрій Олександрович**

**Науковий керівник:
Васильківський Ігор Володимирович
канд. техн. наук, доцент кафедри екології та екологічної безпеки**

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

В Україні а також в Подільсько-Поліському регіоні налічується велика кількість екологічних проблем, зокрема, і проблема забрудненості поверхневих вод. Басейн річки Тетерів показує яскравий приклад неефективного господарювання, що призвело до забруднення річки та перевищення концентрацій багатьох хімічних речовин.

Пошук шляхів вирішення існуючої проблеми та покращення екологічного стану річки є вкрай актуальною задачею.



МЕТА МАГІСТЕРЬСЬКОЇ РОБОТИ:

Мета роботи розробка заходів підвищення екологічної безпеки для покращення екологічного стану басейну річки Тетерів.

Задачі:

1. Проаналізувати екологічний стан басейну р. Тетерів;
2. Встановити основні джерела техногенних забруднювачів басейну річки Тетерів.
3. Проаналізувати методи екологічного контролю водних об'єктів басейну р. Тетерів.
4. Розробити природоохоронні заходи і рекомендації по зменшенню впливу основних джерел забруднення басейну р. Тетерів.
5. Розроблений розрахунок економічної ефективності впровадження сучасної технології утилізації осадів стічних вод.





АНАЛІЗ СТАНУ БАСЕЙНУ РІЧКИ ТЕТЕРІВ

Тетерів — річка в Україні, на Придніпровській височині і Поліссі. Права притока Дніпра (впадає у Київське водосховище).

Найбільшим джерелом водопостачання поверхневих та підземних вод є річковий басейн р.Тетерів, з якого в 2016 році було забрано 55,65 млн.м³ або 51% поверхневих і 19,88 млн.м³ або 6,8% підземних вод.





Радомишляни занепокоєні скидами каналізаційних стоків у річку Державного значення "Тетерів". Поблизу "Греблі", в річку тече струмок, з підозрілим вмістом.

Про це свідчать колір та сморід. Екологічну небезпеку відразу відчули місцеві жителі.



Дана труба належить Радомишельському МКП. Це було підтверджено відповідними документами, які надали юрист та інженер підприємства, котрих на місце викликали працівники інспекції.



Схема пісколовки

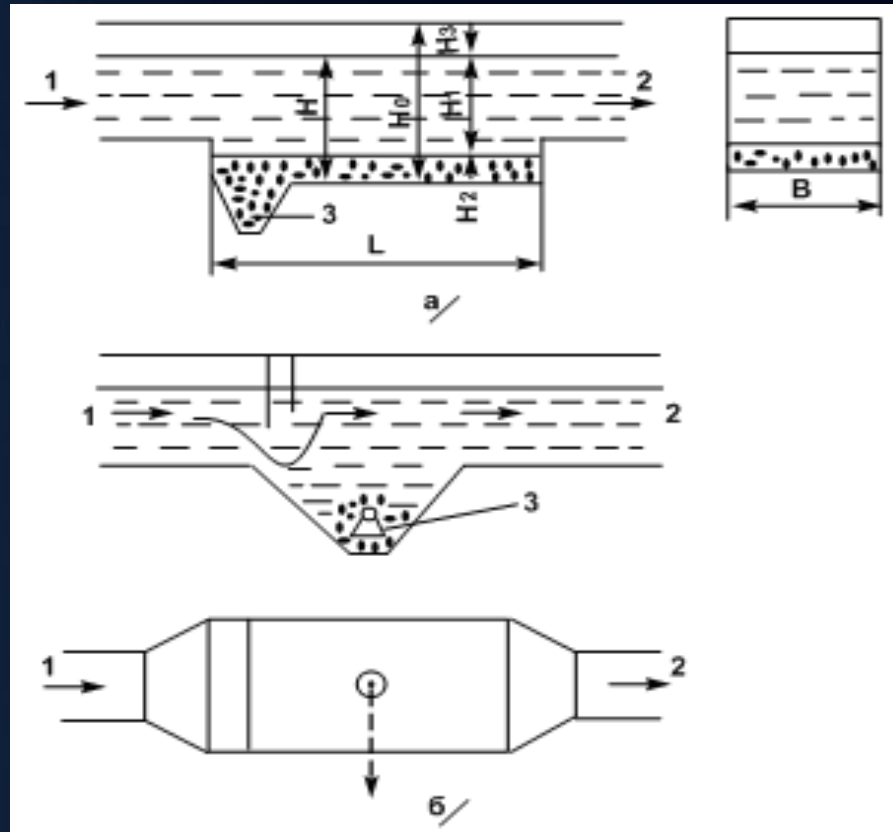


Схема горизонтального відстійника

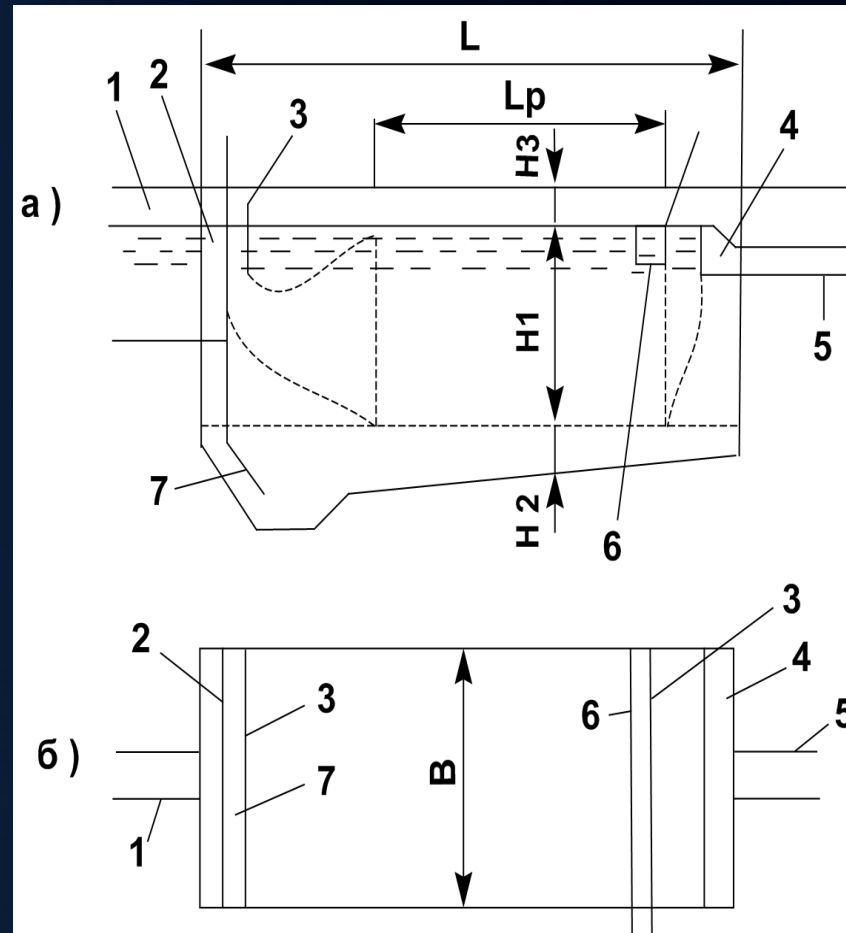


Схема ветрикального та радіального відстійників

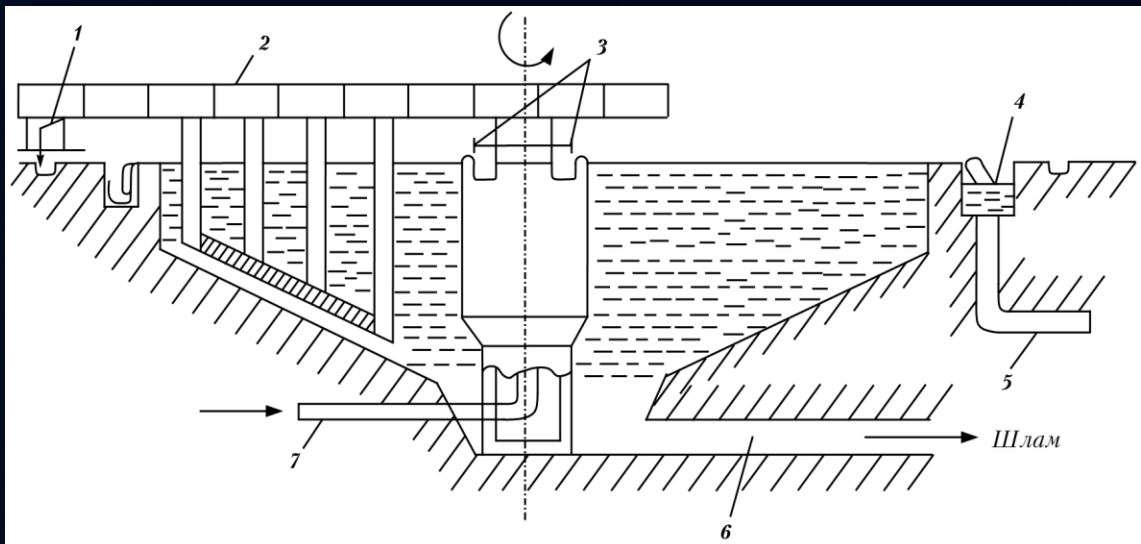
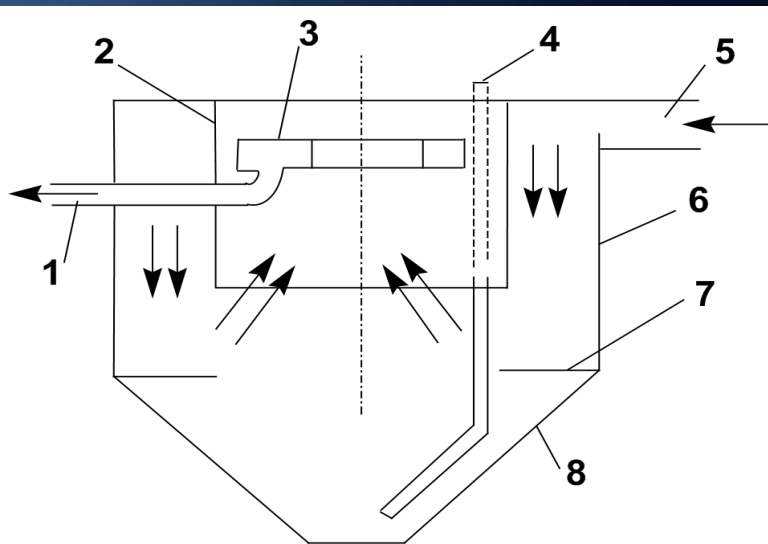


Схема відкритого гідроциклона

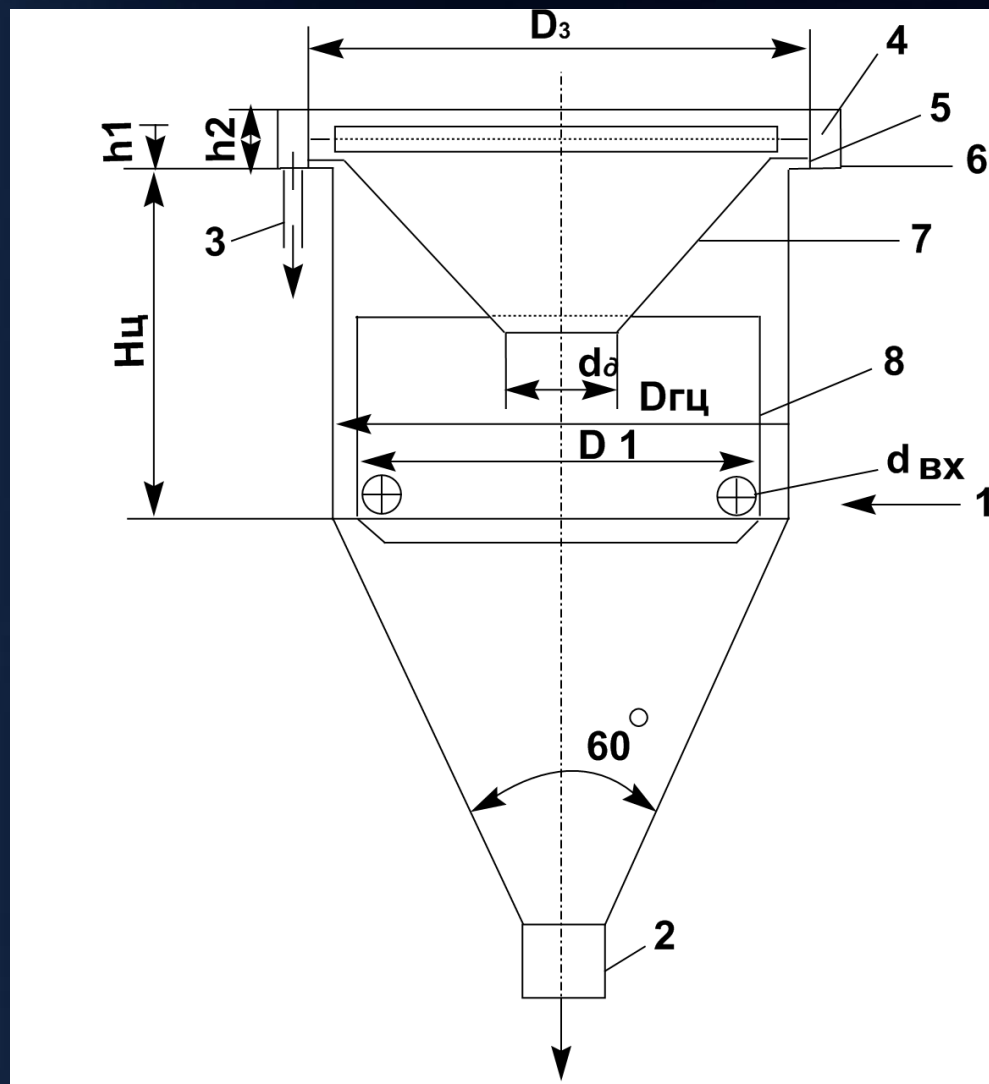


Схема споруд підземної фільтрації

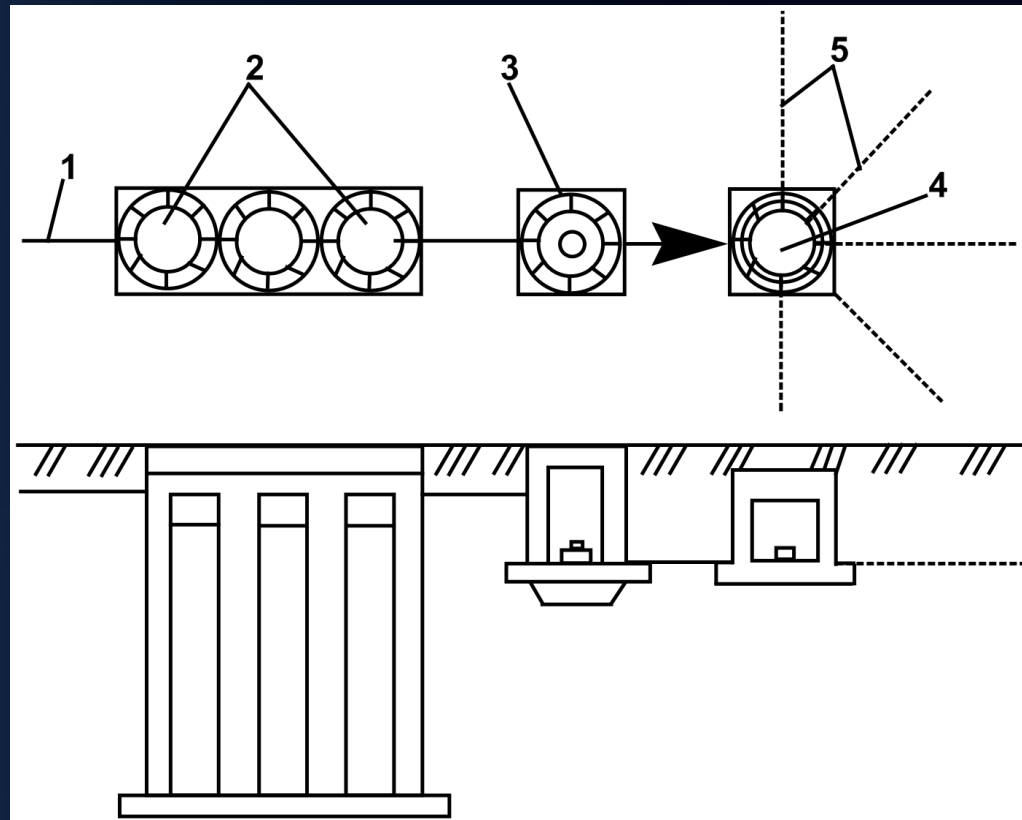
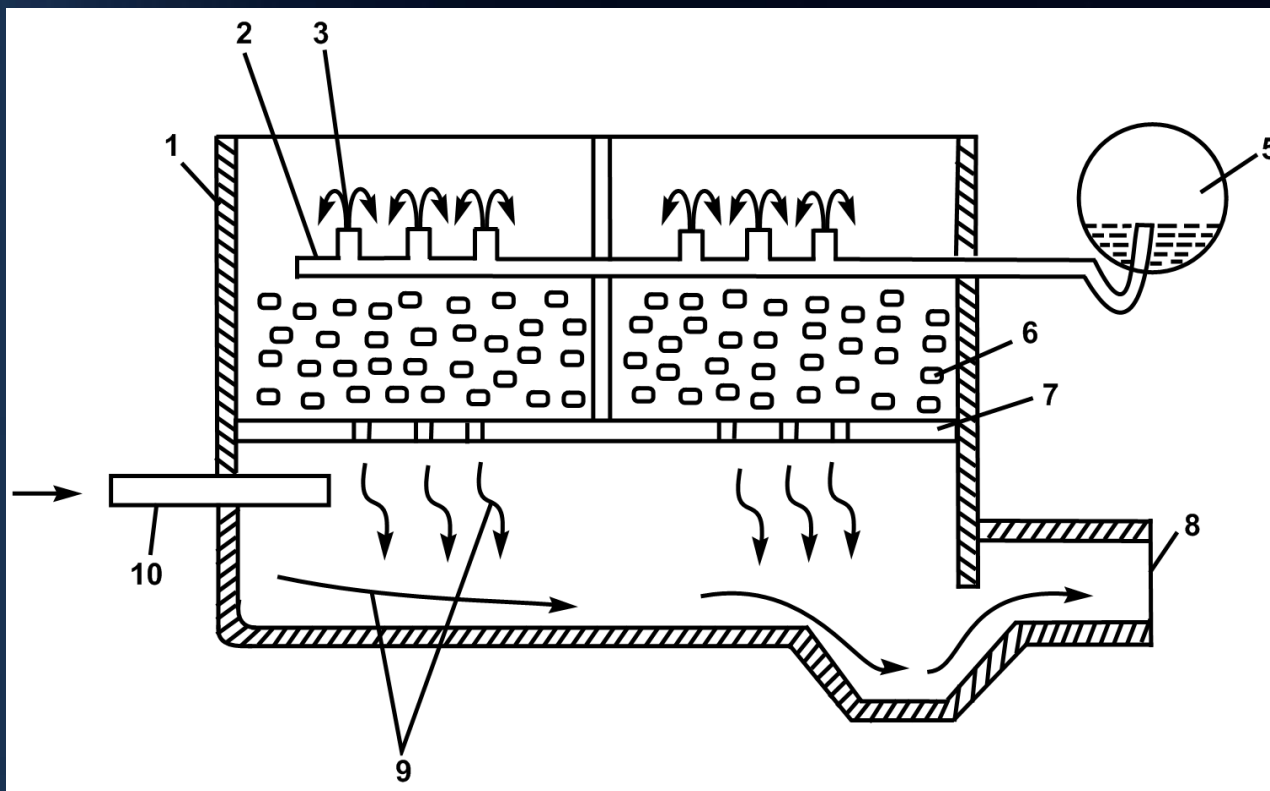


Схема двосекційного біологічного фільтра



Схеми циркуляційних окиснювальних каналів

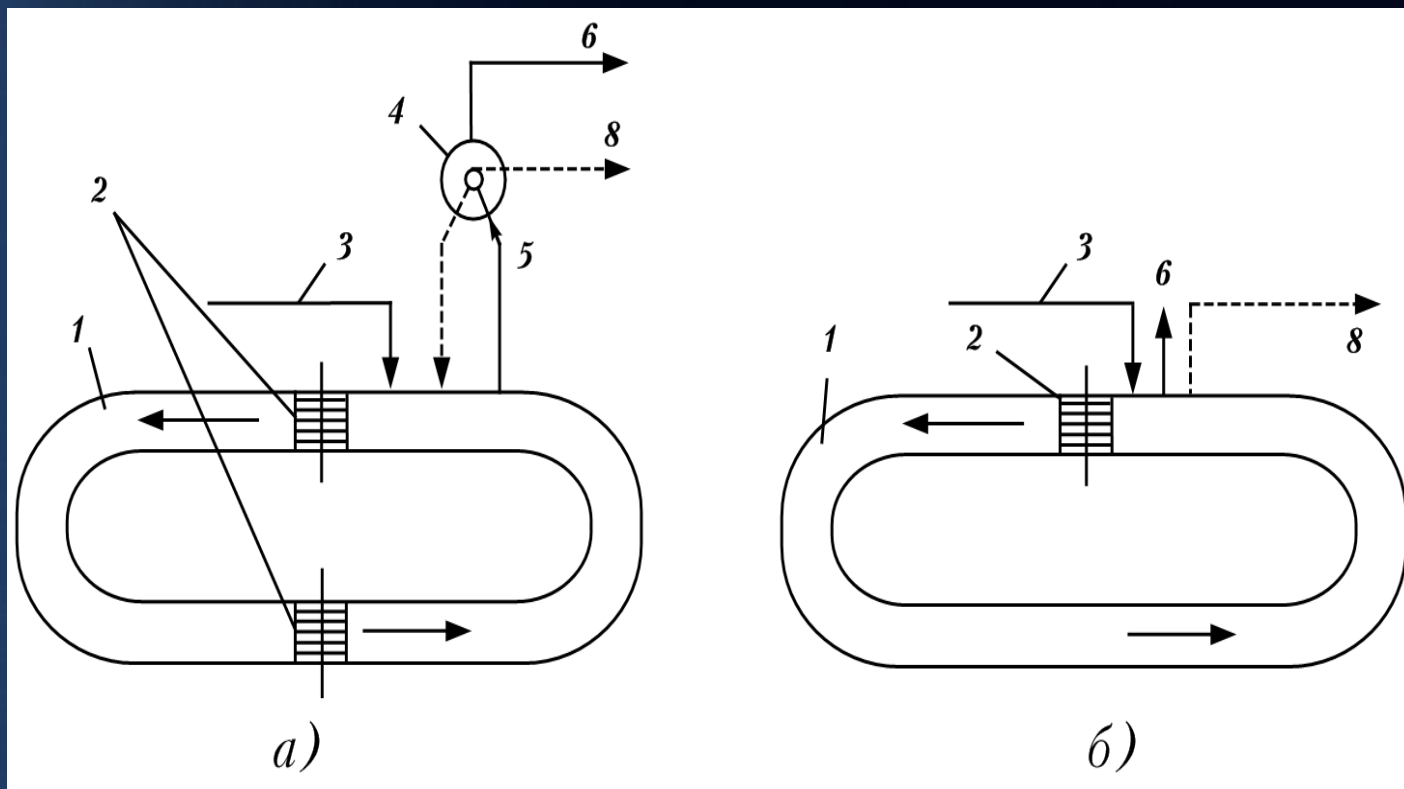
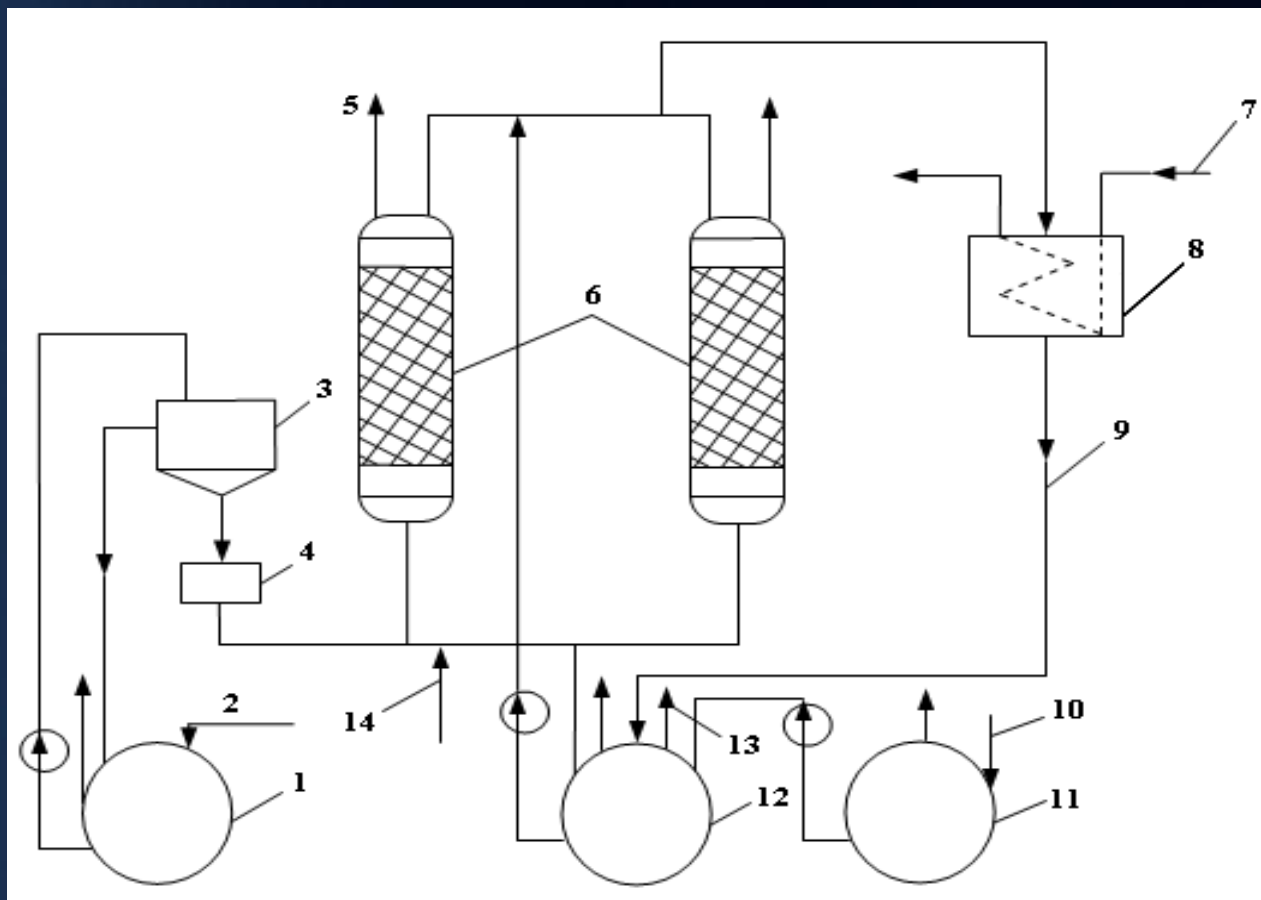


Схема установки для сорбції з води нітропродуктів активованим вугіллям



АНАЛІЗ ПІДПРИЄМСТВ, ЯКІ ЗДІЙСНЮВАЛИ СКИД ВОД В ПОВЕРХНЕВІ ВОДОЙМИ

Житомирське ВУВКГ	споруди працюють неефективно із-за невдалих проектних рішень, ведеться реконструкція окремих вузлів;
Коростенський ВУВКГ	старі споруди працюють неефективно із-за фізичного зносу обладнання, новий комплекс перегружений;
ЗАТ “КЕС” м.Бердичів	порушення кисневого режиму в аеротенках, процес нітрифікації проходить не повністю;
Бердичівське ВУВКГ	земляні карти замулені, бетонні конструкції і розподільні мережі руйнуються, будівництво нових очисних споруд припинено за браком коштів;
ВАТ “Малинська паперова фабрика” -	недостатнє розведення стоків на сільових картах
в/ч А-2038 смт. Озерне	порушення режиму експлуатації очисних споруд, необхідно провести очистку біоставків;
Овруцьке БВОУЖКГ	порушення режиму експлуатації очисних споруд;
Коростишівське МКП "Водоканал"	проводиться реконструкція комплексу;
Іршанське ДКП	нерівномірна подача стоків, будівництво буферної камери призупинено із-за відсутності коштів, також має місце негативний вплив (по сульфатах) дренажних вод Лемнянського хвостосховища Іршанського ГЗК



АНАЛІЗ ПІДПРИЄМСТВ, ЯКІ ЗДІЙСНЮВАЛИ СКИД ВОД В ПОВЕРХНЕВІ ВОДОЙМИ

КП «Баранівка»	очисні споруди - порушення режиму експлуатації очисних споруд;
Володарськ-Волинське ВПЖКГ	необхідно привести перезагрузку біофільтрів, чистку біопрудів;
Любарське ВП ЖКГ	споруди застарілі, будівництво нового комплексу зупинено із-за відсутності коштів;
Черняхівський КХП	порушення режиму експлуатації очисних споруд;
ВАТ "Романівський склозавод"	очисні споруди перебувають в аварійному стані, контактні установки відпрацювали свій ресурс і по рішенню районової комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій скид стоків в річку припинено 30.05.2001 року. На даний час стічні води скидаються на карти полів фільтрації;
Городницький фарфоровий завод	споруди механічної очистки промстоків не відповідають сучасним технологіям очистки стоків:
Радомишльське МКП	не працюють аероокислювачі, ведеться реконструкція;



АНАЛІЗ ПІДПРИЄМСТВ, ЯКІ ЗДІЙСНЮВАЛИ СКИД ВОД В ПОВЕРХНЕВІ ВОДОЙМИ

Ємільчинське ДП ЖКГ	споруди потребують капітального ремонту;
ВАТ "Цукровий завод ім.Цюрупи"	мав місце несанкціонований скид забруднених стоків;
Чуднівське ПЖКГ	порушення режиму експлуатації внаслідок відключення електроенергії;
ВАТ "Першотравневий завод ЕТФ"	порушення режиму експлуатації очисних споруд;
ВАТ "Барановський фарфоровий завод"	скид забруднених стоків без предочистки. Водночас для поліпшення ситуації вживаються певні заходи
ДП "ВРЖЕП" с.В.Піч	порушення режиму експлуатації, не проводиться профілактичний ремонт окремих вузлів;
Андрушівський спиртзавод	невдале проектне рішення очистки бардових вод на полях фільтрації;
в/ч А-3258 м.Радомишль	порушення режиму експлуатації очисних споруд;
ВАТ "Галіївський маслозавод"	мав місце несанкціонований скид забруднених стоків;
Потіївське МКП	порушення режиму експлуатації очисних споруд;
ДП "Рихальський маслозавод"	порушення режиму експлуатації очисних споруд;

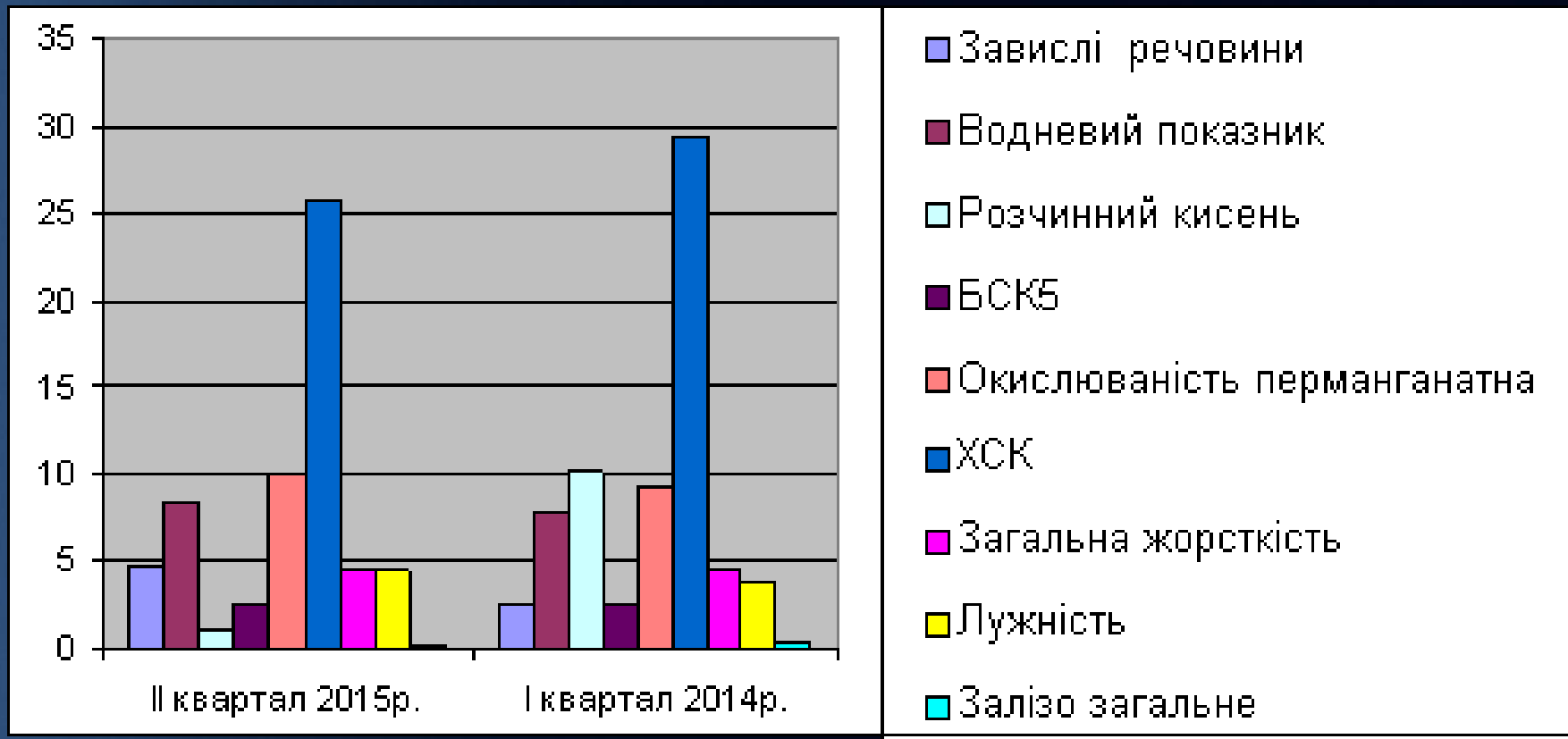


Показники

Завислі речовини	25 мг/дм ³
Водневий показник	6.5-8.5 рН
Розчинний кисень	4мг/л
БСК5	3 мг/дм ³
Окислюваність перманганата	4 мг/дм ³
ХСК	50 мг/дм ³
Загальна жорсткість	7 мгекв/дм ³
Лужність	0.5 - 6.5 мгекв/дм ³
Загальне залізо	0.3 мг/дм ³
Нітрати	45 мг/дм ³
Діоксид вуглецю	3 мг/дм ³

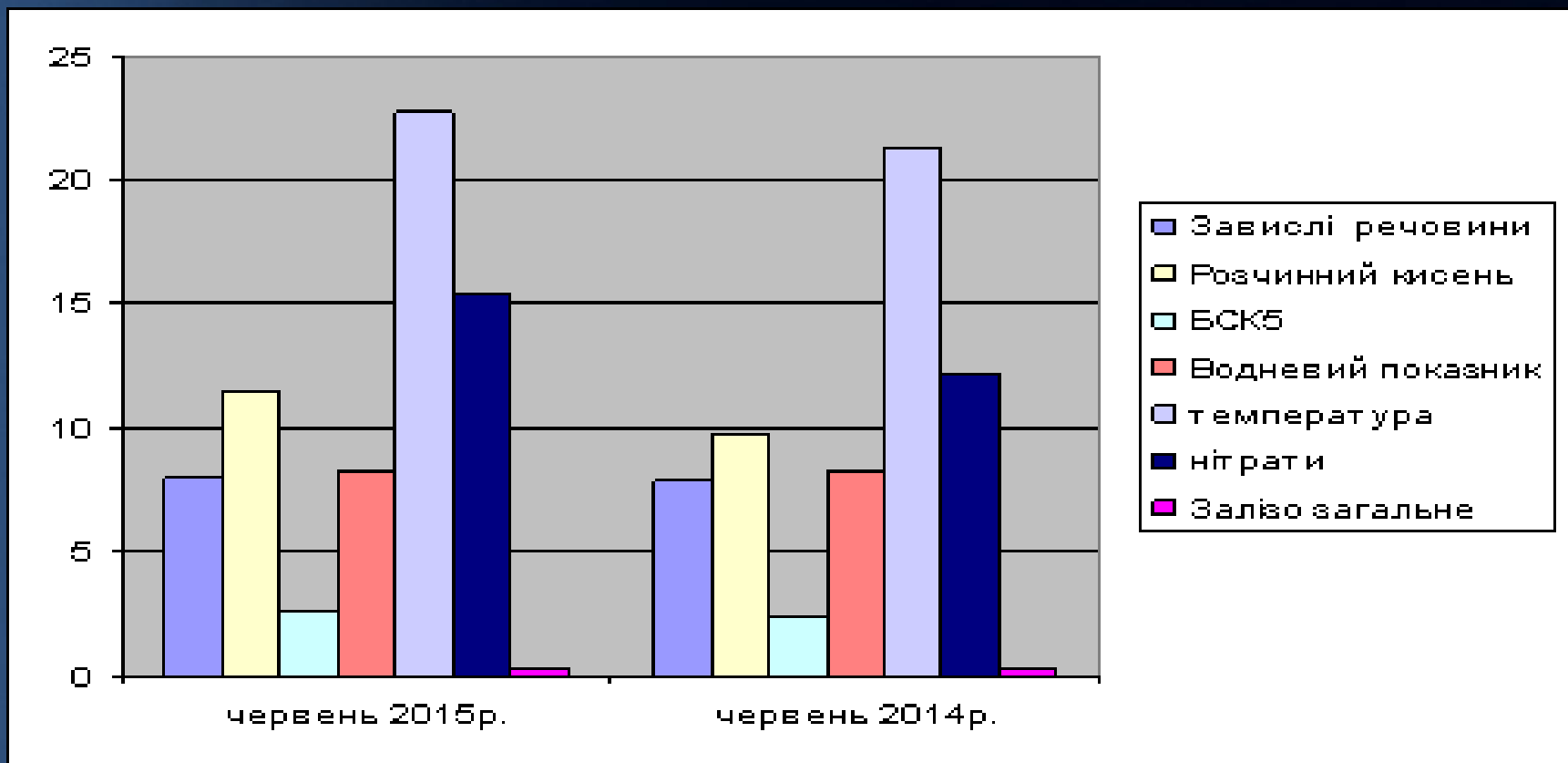


АНАЛІЗ ЗАБРУДЕНЬ РІЧКИ ТЕТЕРІВ ТА ЇЇ ПРИТОК



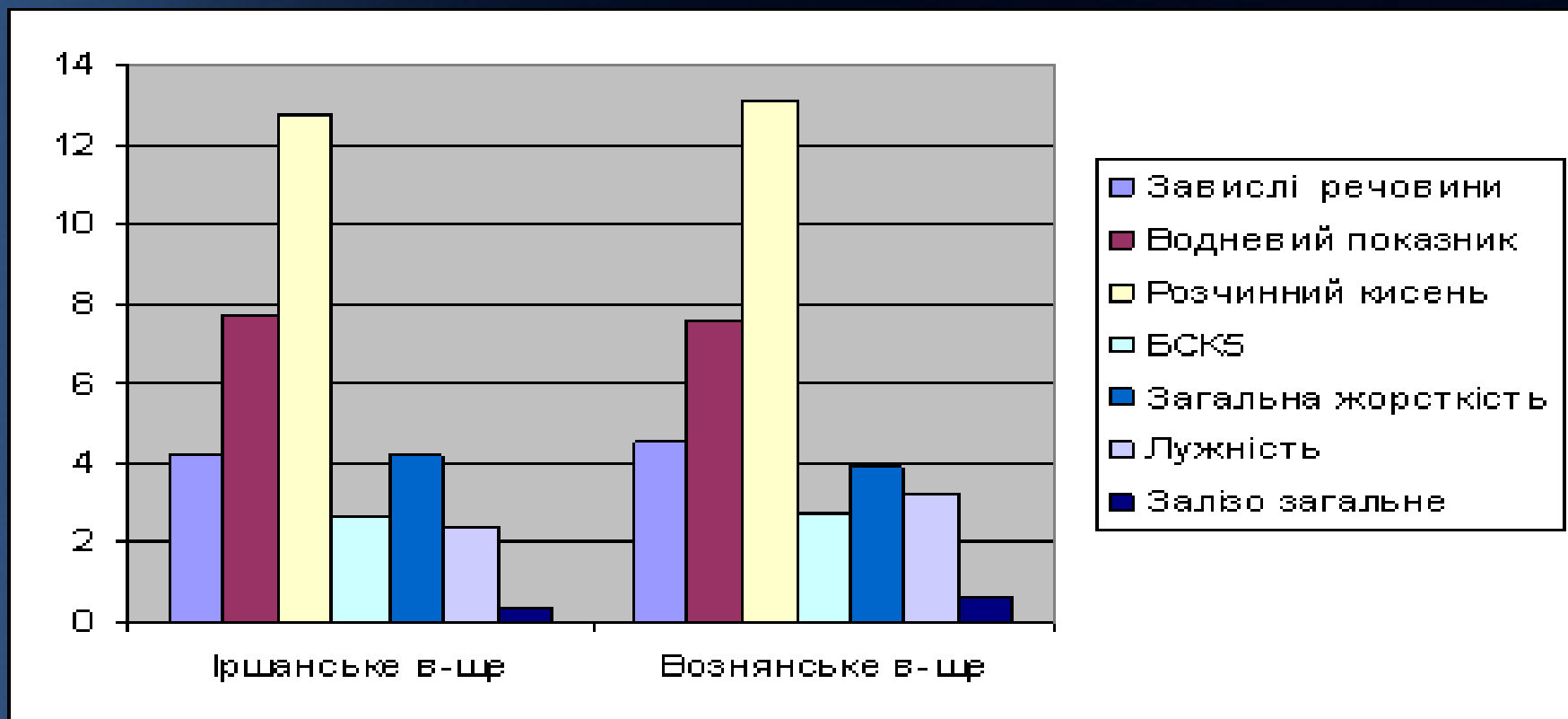
Середні концентрації поширених забруднюючих речовин по водозабору Відсічне р.Тетерів м. Житомира





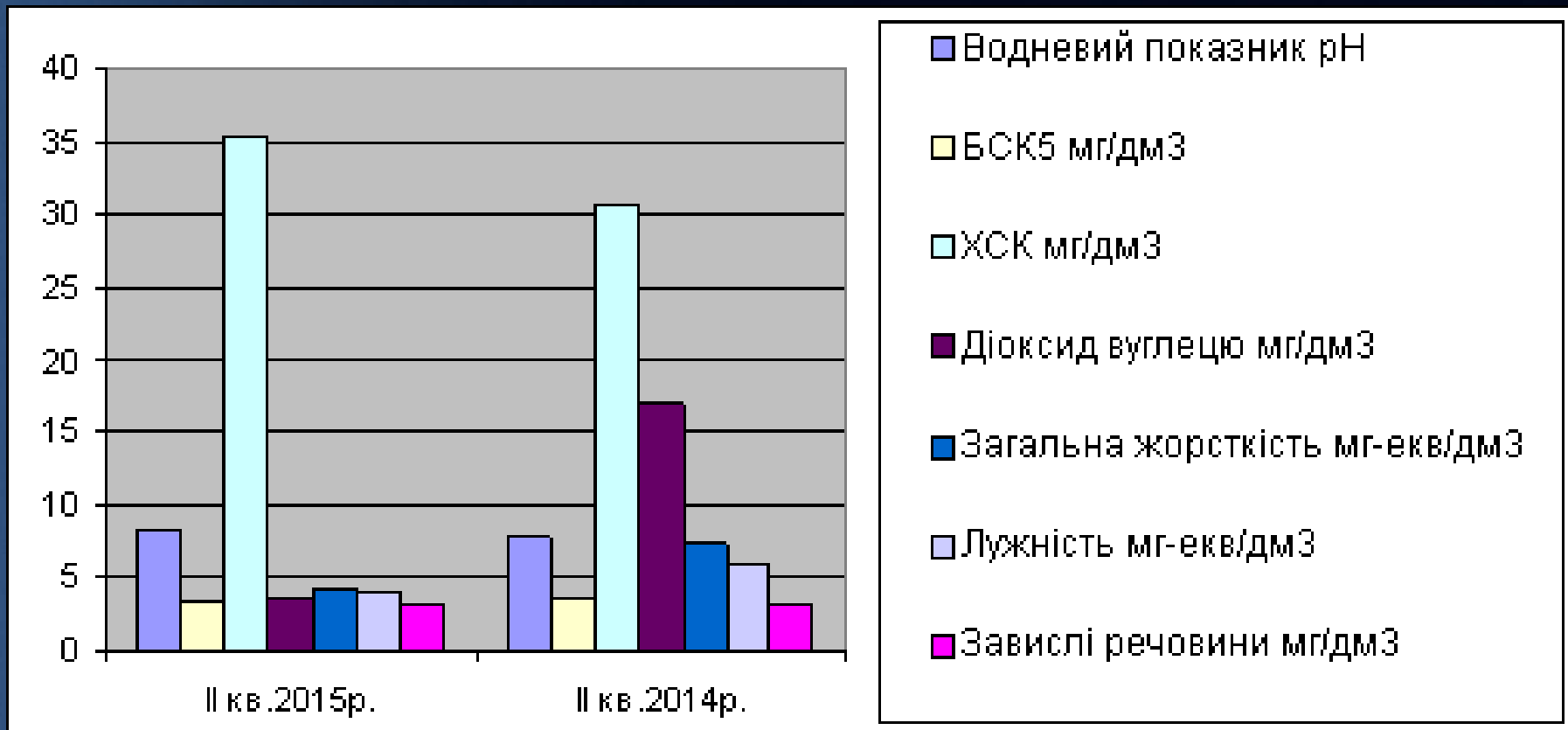
Середні концентрації поширених забруднюючих речовин по водозабору р.Случ





Середні концентрації поширених забруднюючих речовин по водозабору р.Гнилоп`ять





Середні концентрації поширених забруднюючих речовин по водозабору р.Ірша



РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВОДИ БАСЕЙНУ РІЧКИ ТЕТЕРІВ

ОЗ



ВИСНОВОК

В даній кваліфікаційній роботі розглянуто проблему забезпечення належної кількості та якості води, що є однією з найбільш важливих і має глобальне значення. Необхідно раціонально використовувати чисту воду та відділяти її від тієї яка використовується для господарських потреб. Стан водних джерел за якістю води не відповідає нормативним вимогам. Через використання неякісної води зросла захворюваність людей. Треба вживати заходи які спрямовані на запобігання та усунення наслідків забруднення, засмічування і виснаження вод.

Основними пріоритетами щодо поліпшення якості води є:

– охорона і поліпшення стану джерел водопостачання; оновлення водопровідно-каналізаційних мереж;

– удосконалення та впровадження нових технологій водопідготовки та очищення стічних вод, ліквідація диспропорції між потужностями водозабірних та каналізаційних очисних споруд; удосконалення контролю якості питної води;

– розробка планів першочергових заходів спільно з держадміністраціями щодо визначення населених пунктів, де склалася критична ситуація з водопостачанням, та забезпечення їх якісною питною водою з централізованих водопровідних систем;

– широке використання пристроїв індивідуального та колективного доочищення води



Дякую за увагу