

Экологический мониторинг водной системы Птичь, её очистка от загрязнений и дальнейшее использование очистного материала в хозяйстве



Автор работы:
Медведок Елизавета Александровна,
учащаяся 9 «Б» класса
ГУО «Гимназия г. п. Глуска»
Могилёвская область

Тема актуальна

потому, что сегодня существует проблема состояния водных ресурсов, как для республики Беларусь в целом, так и для данного региона в частности.

Объектом исследования

явилась водная система реки Птичь в районе г. п. Глуск

Цель исследования:

Выявить источники и степень загрязнения реки Птичь, предложить методы её очистки от загрязнения и дальнейшее использование очистного материала в хозяйстве.

Задачи исследования:

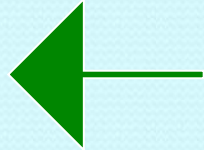
- 1. Определить степень загрязнения реки методом биоиндикации при помощи ряски (Lemna);***
- 2. Определить источники загрязнения и разработать проекты по очистке речного водотока Птичь и сделать их макет;***
- 3. Предложить использование очистного материала в хозяйстве;***
- 4. Провести расчёты экономической эффективности использования предложенного альтернативного топлива.***

Физико - географические исследования реки Птичь на территории Глуцкого района

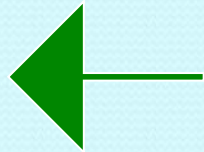
- Длина реки Птичь на территории района - 90 км;*
- Площадь бассейна реки на территории района - 2112 км²;*
- Ширина реки в районе мониторинга - 24 метра;*
- Глубина колеблется от 1м до 3,5м;*
- Вычертили поперечный профиль дна реки;*
- Скорость реки - 0,4м/сек, река равнинная;*
- Вычертили картосхему реки Птичь.*



Виды ряски (Летна)



*Ряска горбатая
(Lemna gibba)*

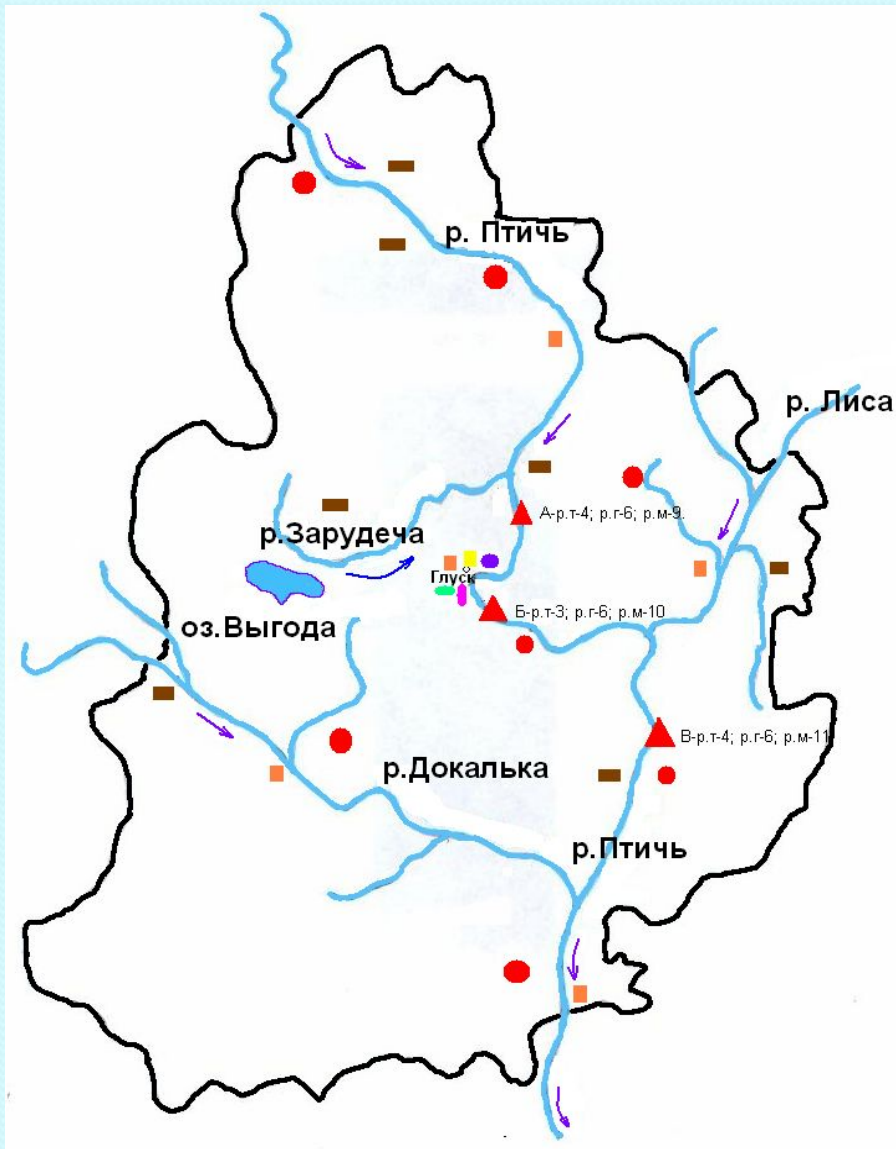


*Ряска малая
(Lemna minor)*



*Ряска тройчатая
(Lemna trisulca)*

Точки мониторинга исследования качества воды в реке Птичь на территории Глуцкого района



- ▲** - А,Б,В - точки мониторинга
Р.т. - ряска тройчатая
Р.г. - ряска горбатая
Р.м. - ряска малая
3;5;...- % повреждённых
участков









Соотношение (%) размеров щитков у ряски в зависимости от мест отбора проб



Основные загрязнители реки Птичь



Условные знаки

-  - с/х угодья (пахотные земли)
-  - животноводческие фермы
-  - масло-сыр завод
-  - хлебозавод
-  - мебельная фабрика
-  - лесоцех
-  - коммунальные хозяйства
-  - А,Б,В - точки мониторинга

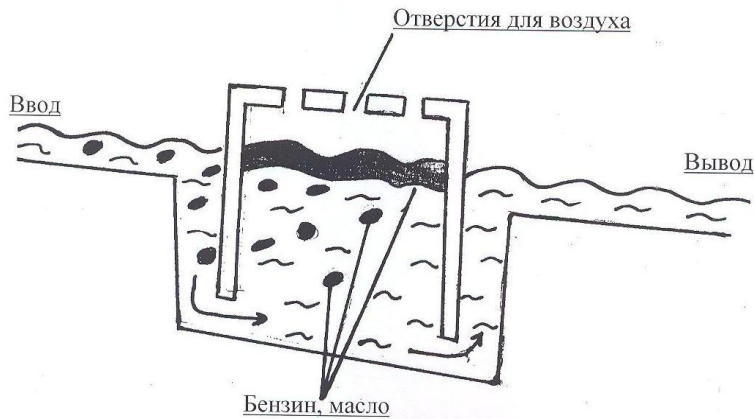
Р.т. - ряска тройчатая

Р.г. - ряска горбатая

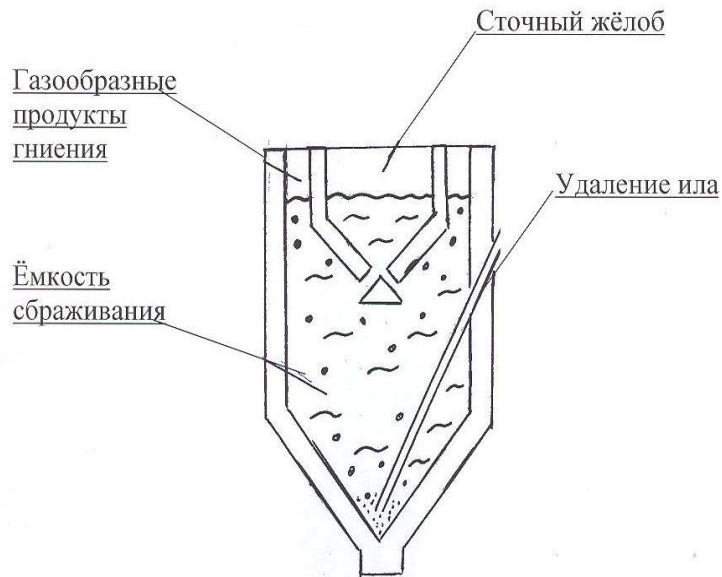
Р.м. - ряска малая

3;5;...- % повреждённых участков

Ловушка



*Схема сбора
поверхностного мусора
и отделение бензиново -
маслянистой жидкости*



*Схема отстойника
для откачки
придонного ила*



Макет очистного сооружения



Откаченный ил со дна реки



Использование речного ила в хозяйстве



Речной ил



Удобрение



Рассадные стаканчики из речного ила



Использование речного ила в качестве местного топлива



Топливные илобрикеты

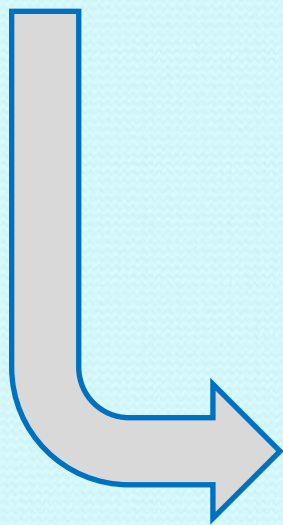
Схема

1 - газоулавливающей

установки и

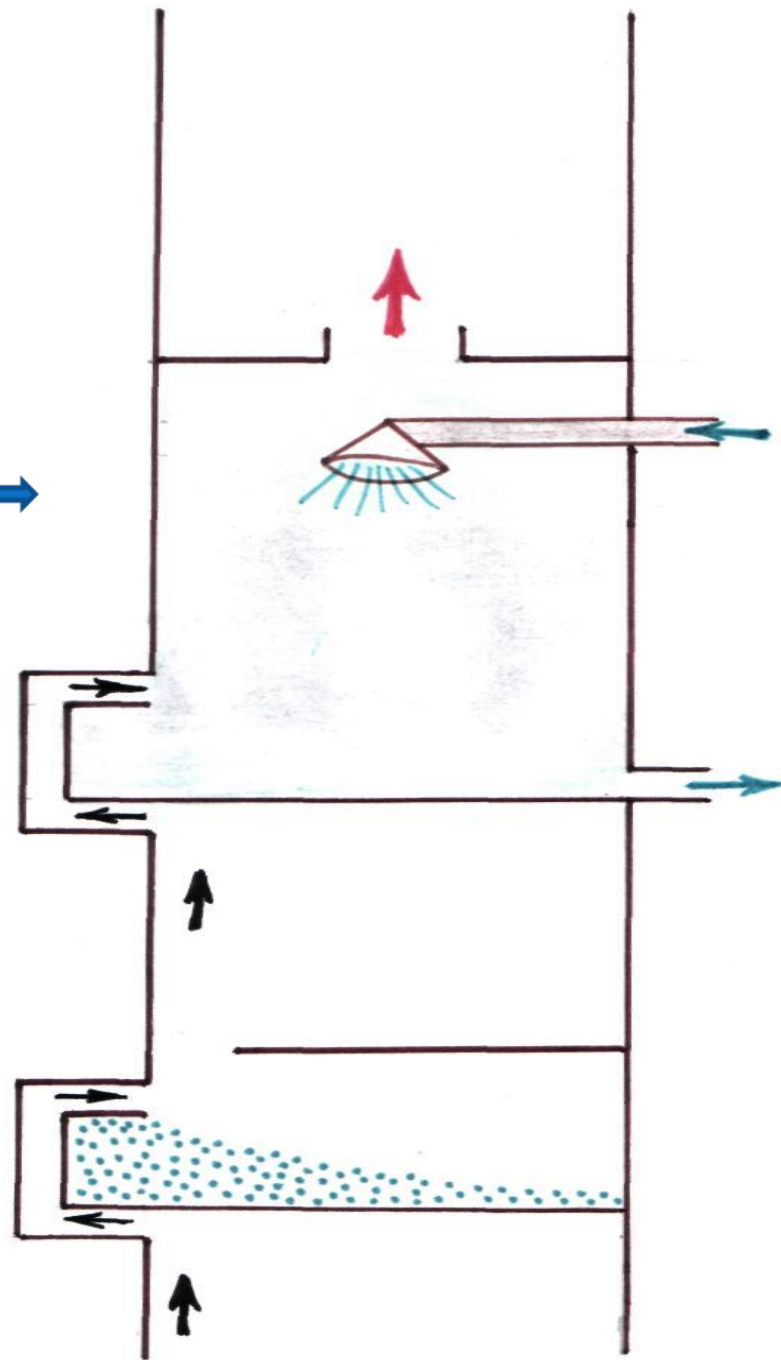
2 - пылесадочной

камеры



1 →

2 →



Поверхностная очистка реки Птичь

(фрагмент съёмки)



Спасибо за внимание!