

*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 км<sup>2</sup>;*
- 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.*

# Река Птичь на территории Глусского района

Осиповичский район

Минская  
область



Бобруйский  
район

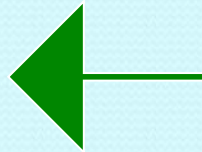
Гомельская область



# *Виды ряски (Летна)*



*Ряска горбатая  
(Lemna gibba)*



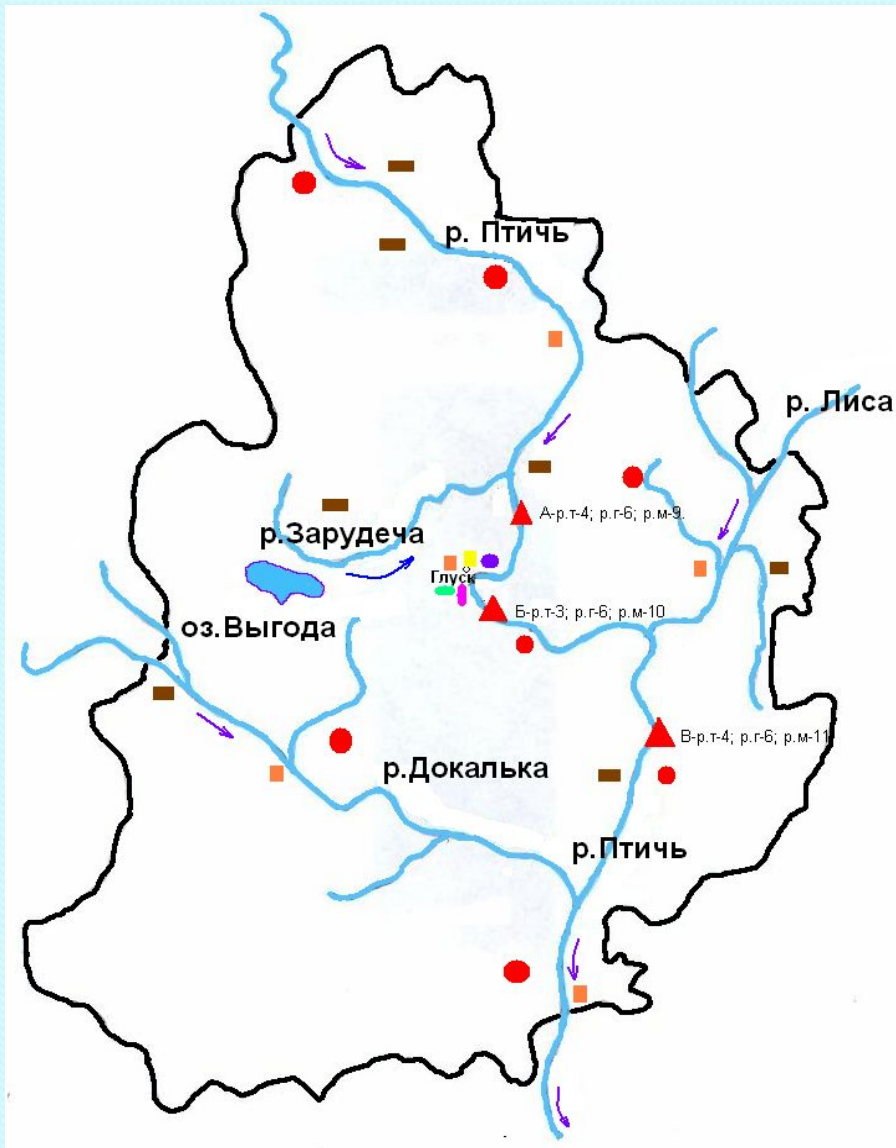
*Ряска малая  
(Lemna minor)*



*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

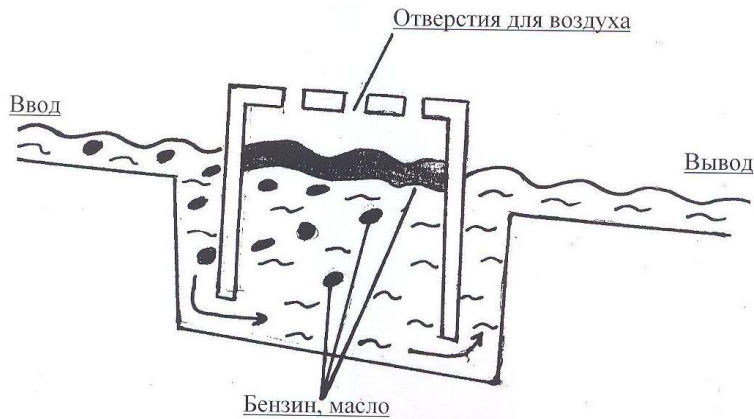
*Р.т.* - ряска тройчатая

*Р.г.* - ряска горбатая

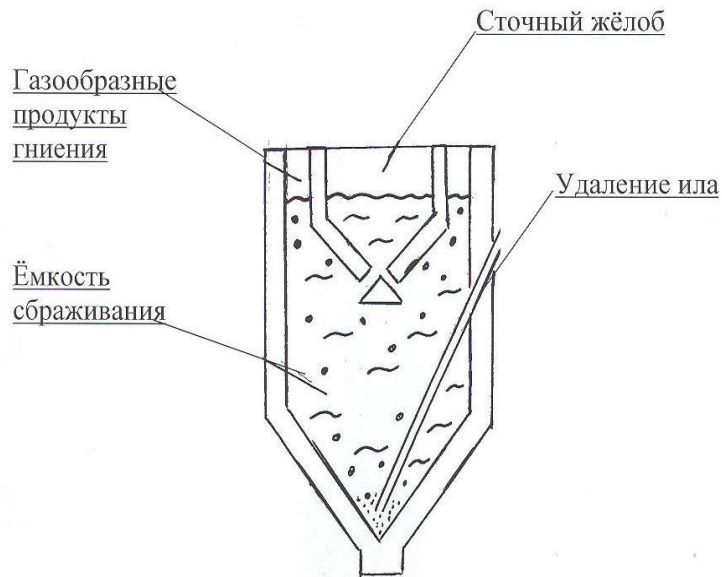
*Р.м.* - ряска малая

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*



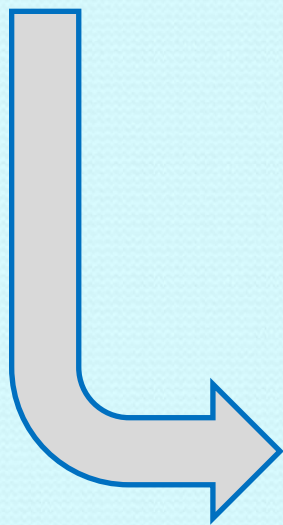
# Схема

1 - газоулавливающей

установки и

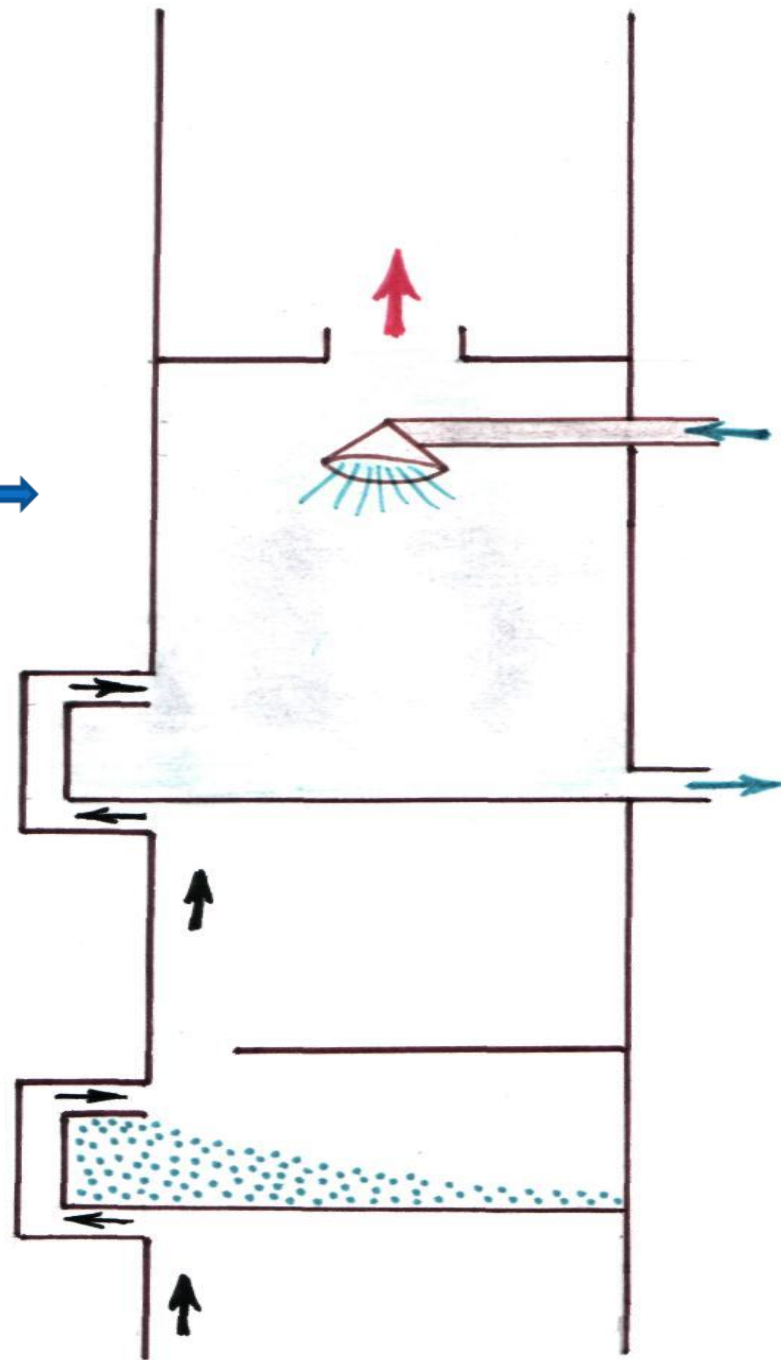
2 - пылесадочной

камеры



1 →

2 →



# *Поверхностная очистка реки Птичь*

*(фрагмент съёмки)*



*Спасибо за внимание!*