

# **«Определение уровня загрязненности почв в районе свалки ТБО в Веселовском сельском поселении методом целлюлозной активности»**



## **Рабочая группа:**

**Лукьянова Анастасия  
Сергеевна,**

**Смелянская Виктория  
Сергеевна,**

**Смовжова Алина Юрьевна,  
учащиеся 8 класса**

## **Руководитель:**

**Бажухина Елена Игоревна,  
учитель географии**

# Цель

Используя метод исследования «Определение интенсивности разложения целлюлозы (целлюлозной активности почвы)», дать оценку влияния полигона ТБО на биологическую активность почвенного покрова, обеспечивающую стабильность биоценозов

# Задачи

- знакомство с методикой исследования целлюлозной активности почвы;
- изучение почвенных карт с целью получения четкого представления о распределении типов почв на территории поселения;
- определить тип почвы экспериментального (полигона ТБО) участка и найти в окрестностях участки почв такого же типа, сохранившие естественное состояние;
- осуществить одновременную закладку аппликаций на экспериментальных и фоновых однотипных почвенных участках с соблюдением идентичности условий по освещенности и влажности;
- представить анализ полученных результатов на рассмотрение местной администрации, с целью рекомендовать рассмотрение закрытие и переноса полигона
- закладка питомника с целью облагораживания района свалки.

Время исследований  
с февраля по сентябрь 2017 года, с мая по  
август 2018 года

## **Гипотеза**

Предоставление результатов мониторинга в  
местные и муниципальные органы власти с  
целью рассмотрения вопроса о необходимости  
закрытия и переноса полигона ТБО

# Методы исследования

- Анализ
- Синтез
- Математический
- Наблюдения
- Моделирование
  
- Измерительный
- Картографический

# Параметры участка обследования

**Местоположение :**

Координаты

50<sup>0</sup> 37' 54'' с.ш.

38<sup>0</sup> 11' 24'' в.д.

750 метров к юго-западу

от с.Раздорное

**Характеристика**

**ландшафта**

Овражно-балочная

система с сильной

антропогенной нагрузкой

(пастбищная дигрессия,

полигон ТБО)

**Площадь участка 10000**

м<sup>2</sup>



# Вид свалки ТБО на момент начала исследования



# Антропогенная нагрузка (пастбищная дигрессия)





# Подготовка аппликационных образцов

Стерилизация ткани



Стерилизация полиэтилена



# Определение типа почв

Профиль почвенного разреза



# Почвенный покров хозяйства

№ п/п	Название почвы	Площадь	
		га	%
1	Серая и тёмно – серая лесная	1432	5,6
2	Чернозёмы различных подвидов	11597	64,5
3	Типичные карбонатные чернозёмы	2472	9,9
4	Солонцеватые чернозёмы	1107	4,4
5	Перегноино–глеевые болотные	624	2,5
6	Солонцы степные	506	2,0
7	Пойменные карбонатные	843	3,4
8	Намытые карбонатные почвы днищ балок	756	3,0
9	Почвы склонов балок выщелоченные	625	2,5
10	Почвы склонов балок карбонатные	1412	5,7
11	Почвы склонов балок карбонатные на плотных породах	2856	11,4
12	Прочие	716	2,9
	Итого	24946	100

# Выбор фонового участка

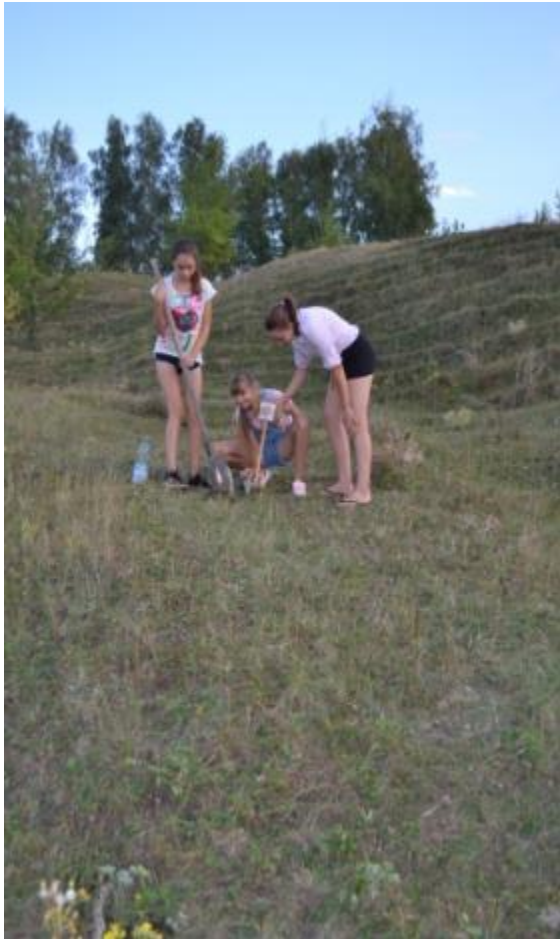


# Полевые работы

## Закладка тканевой плоски



# Извлечение образцов



# Обработка материала

Отмывание образцов от почвы



Взвешивание образцов



# Целлюлозолитическая активность ткани, % убыли ткани

	Точка 1 (извл. через месяц)	Точка 2 (извл. через 2 месяца)	Точка 3 (извл. через 3 месяца)
Экспериментальная тканевая аппликация	1,4 %	2,9 %	8%
Контрольный вариант аппликации на «фоновом» участке	3,3 %	9 %	22 %

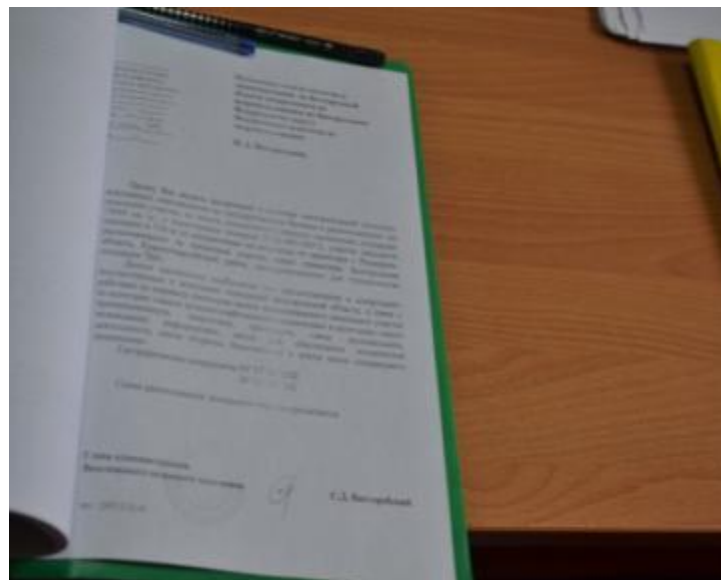


# Результаты исследования

Представление результатов  
исследования в местные органы власти



Предписание о прекращении  
функционирования полигона  
ТБО



## Свалка ТБО (2018 год)



# Бланк описания свалки (2018 год)

## Бланк описания несанкционированной свалки

1. Дата описания 28.07.2018 г. время 11.00

2. Номер объекта - 18Раздорное1

3. Местоположение свалки:

Географические координаты 50.37 56,6 с.ш.  
38.11 28,0 в.д.

Населенный пункт 750 м к Ю-З от с.Раздорное

Характеристика ландшафта: агроландшафт, овражно-балочная система

4. Описание свалки:

Размер, м: длина 100, ширина 100, высота 1,5

Форма овальная

Ориентировочный объем по формуле объема сегмента шара 0,047 м<sup>3</sup>

Время образования и состояние - старая неэксплуатируемая

Возможная причина образования (вид деятельности) полигон ТБО, сельскохозяйственная деятельность

Состав мусора (в процентах, ориентировочно):

Бытовой мусор (бумага, бутылки, банки, упаковка и т.п.)	<u>60</u>
Промышленные отходы (лом, стружка, опилки, ткань, кожа, пластмасса, резина)	<u>5</u>
Строительный мусор (кирпич, шифер, рубероид, доски, цемент, стекло и т.п.)	<u>20</u>
Химические отходы (удобрения, краски, растворители, нефтепродукты и т.п.)	<u>5</u>
Прочие отходы (порубочные остатки, навоз и др. отходы с/х, трупы животных и др.)	<u>10</u>

Влияние мусора на фоновый ландшафт - смыл мусора потоками воды, запах, выделение продуктов горения, микробиологическая опасность, разнос мусора ветром

Предполагаемые нарушители - местные жители

Приложения (фото, видеосъемка), шт. - 10 фото

Состав группы:

Александр Лукьянова А.С.  
Светлана Смелянская В.С.  
Виктор Сможова А.Ю.

Руководитель группы:

Евгений Бажухина Е.И.

# Закладка питомника

