

Лабораторная работа № 3

Оценка опасности эрозии почв

Цель задания: закрепить теоретические знания и практические навыки в определении интенсивности эрозионных процессов по морфометрическим показателям.

Задачи:

- морфологическое обследование промоин и оврагов с заполнением полевого журнала;
- оценка подверженности территории линейному размыву и опасности развития эрозионных процессов.

Методические указания. Для выявления линейных форм эрозии и оценки территории на опасность развития эрозионных процессов необходимо проведение следующих работ морфологическое обследование промоин и оврагов с заполнением полевого журнала:

Результаты обследования оврага № _____

1. Тип оврага _____ и причина его роста _____

2. Характеристика водосбора (характер рельефа, угодья, состояние растительности и др.)- _____

3. Геологическое строение (по выходам пород в овраге), наличие грунтовых вод _____

4. Описание оврага:

а) _____ характер вершины _____

б) длина, ширина и максимальная глубина активной части _____

в) _____ состояние откосов _____

г) состояние дна _____

д) существующие гидротехнические сооружения (тип и состояние) _____

е) задернованность склонов (приблизительно в процентах) _____

5. Общее заключение _____

Подпись _____ Дата _____

Применяется следующая классификация основных форм линейной эрозии:

- промоины – размывы глубиной до 1 м, повторяющие профиль склона;
- овраги склоновые – размывы на склонах балок и речных долин, имеющие самостоятельный профиль, не повторяющий профиль склона и характеризующиеся симметрией склонов;

- овраги донные – размывы по дну гидрографической сети (по днищам лощин, балок, речным долинам). Характеризуются симметрией склонов.

Балки – древние элементы линейной эрозии, характеризующиеся выраженной асимметрией склонов.

Овраг – это размыв, выработавший свой собственный (вогнутый или ступенчатый) продольный профиль, не совпадающий с профилем склона. Глубина наиболее крупных оврагов достигает 30 м, а ширина – 50 м. Овраг, врезаюсь в грунт, нередко вскрывает коренную породу. Подавляющее большинство оврагов (80 % и более) относится к коротким (до 0,5 км). Оврагов средней длины (0,5–2 км) гораздо меньше, а количество длинных оврагов (2–5 км) – ничтожно.

При наличии соответствующих данных интенсивность линейной эрозии определяется по следующей градации среднегодового роста оврагов:

- слабая – до 0,5 м;
- средняя – 0,5–1 м;
- сильная – 1–2 м;
- очень сильная – 2–5 м;
- чрезвычайно сильная – более 5 м.

Расчлененность территории овражной сетью определяется среднему расстоянию между соседними оврагами. Выделяют следующие градации расчлененности:

- слабая – расстояние между соседними оврагами более 1000 м;
- средняя – 500–1000 м;
- сильная – 250–500 м;
- очень сильная – менее 250 м.

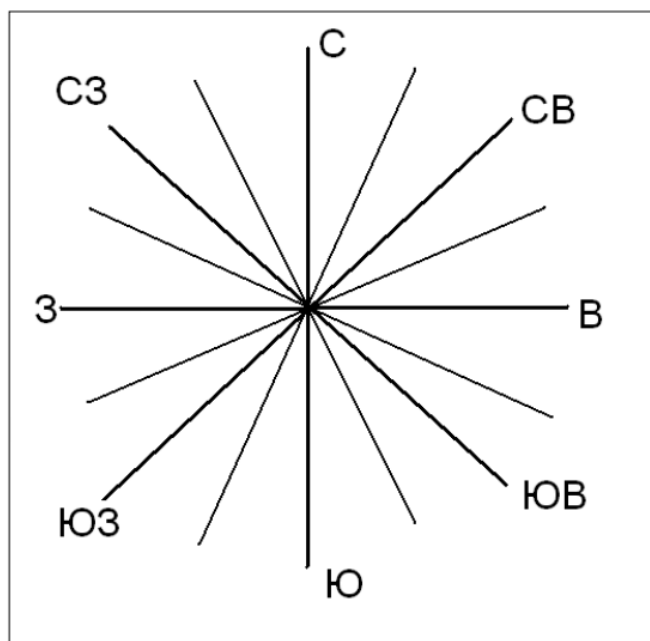
Расчлененность территории гидрографической сетью может быть также определена по отношению суммарной длины оврагов исследуемой территории к ее площади (т. н. коэффициент расчлененности территории). Проводится также группировка оврагов по степени задернованности их склонов. Выделяют овраги незадернованные, слабозадернованные, хорошо задернованные. При оценке подверженности территории линейному размыву вычисляют также общую площадь земель, занятых оврагами.

По материалам описания оврагов и общего обследования территории заполняется оценка подверженности территории линейному размыву и опасности развития эрозионных процессов:

Обследование № _____
Местоположение обследуемой территории _____
Площадь _____
Суммарная длина гидрографической сети _____
Коэффициент расчлененности территории _____
Расчетная средняя условная длина склонов _____
Среднее расстояние между оврагами _____
Градация расчлененности территории _____
Средняя длина оврага _____
Градация оврагов по дине _____
Суммарная длина горизонталей _____
Средний расчетный уклон склонов _____
Суммарная длина склонов экспозиции:
Северной _____
Северо-северо-восточной _____

Северо-восточной _____
Северо-восточной-восточной _____
Восточной _____
Северо-северо-западной _____
Северо-западной _____
Северо-западной-западной _____
Западной _____
Южной _____
Юго-юго-восточной _____
Юго-восточной _____
Юго-восточной-восточной _____
Восточной _____
Юго-юго-западной _____
Юго-западной _____
Юго-западной-западной _____
Западной _____

Диаграмма преобладающих экспозиций:



Оценка подверженности территории линейной эрозии _____

Оценка Эрозионной опасности территории _____

Общее заключение _____

Подпись _____ Дата _____