

Противодействия природных и антропогенных процессов в лесостепных и степных районах

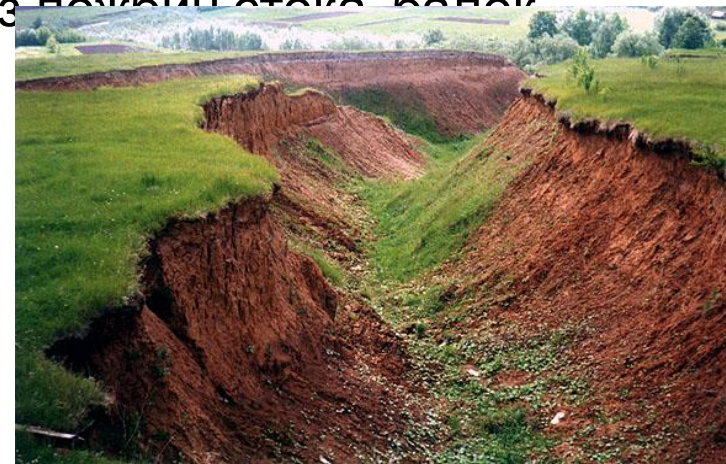
Валитов Р.Г.

Мы еще продолжаем оперировать такими понятиями как «овражная эрозия»

(процесс размыва поверхностных пород текучими водами временных потоков),

«малые эрозионные форм рельефа» (борозды, промоины, овраги и балки).

В нашем сознании до сих пор живет старое представление «Овраг наш враг». Хотя все протекающие на рельефе процессы подчинены процессам круговорота воды в природе и представляют собой закономерный рельефообразующий процесс, в результате которого в природе постоянно идут процессы по формированию бассейновой структурности поверхности суши. Если такие геологические процессы как поднятия и опускания рельефа – это очень длительные процессы, то водно-эрозионные процессы по формированию бассейновой структурности происходят в течение нескольких десятков лет. Эти процессы идут на всех континентах планеты, во всех природных зонах – начиная от ледниковых зон до пустынь. Благодаря эрозионной работе временных потоков ливневых и талых вод на склоновых водосборах мы наблюдаем гидросети из ложбин, стока, балок, суходолов, речные долины.



Эрозионные формы на сельскохозяйственных полях.

Почему они возникают?

- Рытвины (борозды, размоины) – ежегодно образующиеся линейные эрозионные формы, глубиной до 0,5 м, шириной 0,5-1,0 м, обычно уничтожаются вспашкой.
- Промоины (водороины) – последующая, более продвинувшаяся стадия развития эрозионного процесса. Их глубина до 1,5-2,0 м, ширина 1,0-3,0 м, имея вертикальные или крутосклонные, незадернованные борта. Поперечный профиль симметричный или слабо асимметричный формы (от V-образного до карнизного). Продольный профиль повторяет форму склона.
- Овраг – основная форма эрозии проявления временных водотоков, обычно возникает на месте промоин при продолжающемся процессе усиленной эрозии. Отличается от других линейных эрозионных образований формой поперечного и продольного профиля и динамическим состоянием. Наиболее типичным оврагом на равнинах является склоновый овраг, имеющий выраженный водосбор и представляющий собой эрозионную линейную форму длиной не менее 70 м, глубиной не менее 1,5 м.

- Ложбины и балки – сухие русла сезонных водотоков с задернованными склонами. Обычно имеют полого-вогнутое дно, с различной степенью выраженности русла в рельефе, склоны плавно переходящие в водораздельные пространства. Вершина водораздела просматривается как грива. Ложбина более мелкая форма рельефа, плавно переходящая в балку.



Овраг, промоина, рытвина – результат нарушения устойчивости рельефа



Промоина



Балка



Рытвина

Человек и
законы
природы

Проявление закона бассейновой структурности поверхности суши нашей планеты заключается в том, что вся поверхность суши расчленена малой гидросетью на гидрорельефные единицы суши, имеющие в среднем площадь 3,5 кв.км. В них формируются биосферные единицы суши. Не смотря на это, человек постоянно распахивает малые водосборы под большие поля. Поэтому под действием потоков воды каждую весну во время весеннего снеготаяния, после каждого летнего ливня начинаются процессы восстановления малых водосборов.



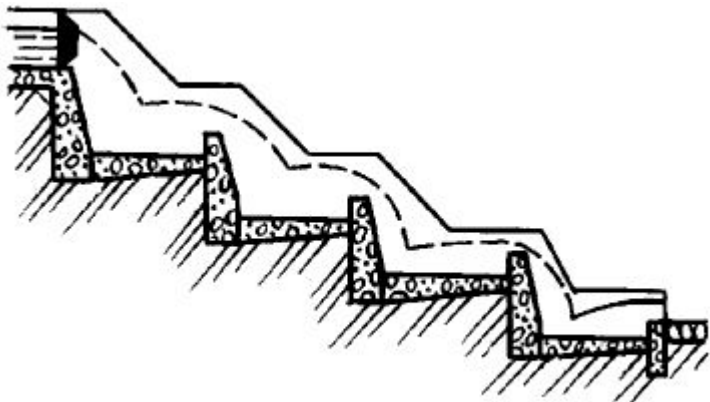
Мероприятия по адаптации природопользования к бассейновой структурности поверхности суши

- При формировании полей и других видов природопользования должна учитываться бассейновая структурность рельефа;
- Водосборы не должны загрязняться,
- на ложбинах стока должны соблюдаться требования к водосборным зон и прибрежным полосам;
- При необходимости использования водоемов для хозяйственных, рыболовных, рекреационных нужд, на гидросетях должны сооружаться каскады прудов с шандорными задвижками.

Вся современная агротехнология опирается на противоэрозионные мероприятия, направленные на поддержание сельскохозяйственных угодий не адаптированных к бассейновой структурности поверхности суши

Противоэрозионные мероприятия:

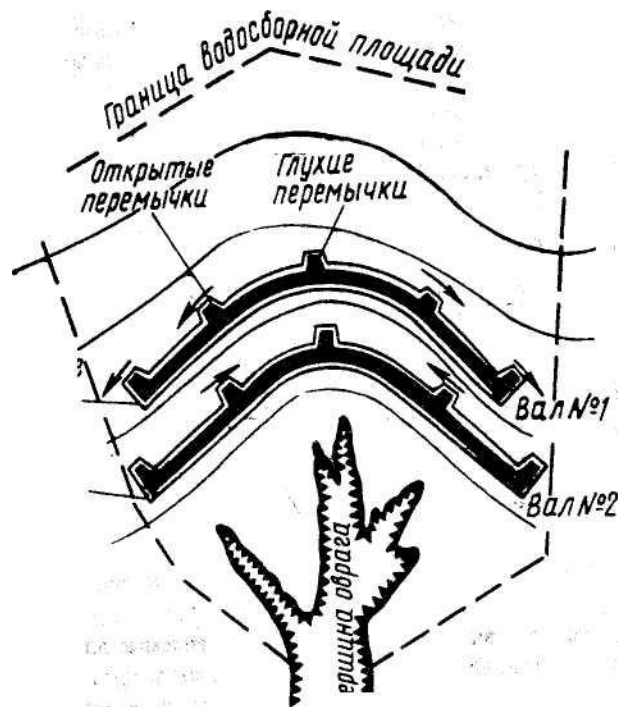
- Организационно-хозяйственные
- Агротехнические
- Лесомелиоративные
- Гидротехнические



Перепады, консоли, быстротоки



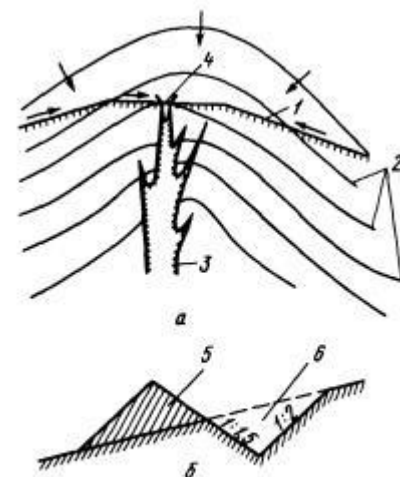
Подпорные стенки



Водозадерживающие
валы



Посадка лесных приовражных



Водоотводящие валы и канавы

