

**В.Т. Старожилов, А.М. Дербенцева, В.И. Ознобихин,
Л.Т. Крупская, А.И. Степанова**

**ЛАНДШАФТНЫЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ЭРОЗИОННО-
ДЕНУДАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ
ЮГА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА**

Монография

Владивосток
2008

УДК 911.2.52:631(571.63)
ББК 26.8
С 77

Научный редактор
В.И. Голов, д.б.н., профессор

Рецензенты
О.В. Нестерова, к.б.н., доцент, и.о. зав. кафедрой почвоведения
и экологии почв АЭМББТ ДВГУ;
С.А. Шляхов, к.б.н., старший научный сотрудник Биолого-
почвенного института ДВО РАН

Старожилов В.Т.

С 77 Ландшафтные условия развития эрозионно-денудационных процессов юга Дальнего Востока.- Монография / В.Т. Старожилов, А.М. Дербенцева, В.И. Ознобихин, Л.Т. Крупская, А.И. Степанова - Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2008.- 100 с.

ISBN 978-5-7444-2167-0

Освещены региональные вопросы ландшафтных условий развития эрозионно-денудационных процессов. Дается описание структуры и организации природных и антропогенных ландшафтов с раскрытием их гидрологической составляющей, эрозионной активностью рек. На основе критериев степени смытости почв дается классификация эродированных почв.

1905010000
С _____
180 (03) - 2008

ББК 26.8

© В.Т. Старожилов, А.М. Дербенцева, В.И. Ознобихин,
Л.Т. Крупская, А.И. Степанова, 2008

ISBN 978-5-7444-2167-0

ВВЕДЕНИЕ

Одним из ключевых моментов при изучении эрозионных процессов в ландшафтах является выявление взаимосвязей между геологическим строением, рельефом и другими компонентами природы. Изучение эрозионно-русловых систем, выявление закономерностей их возникновения, развития и распространения, как во времени, так и в пространстве способствует формированию экологического мышления, понимания общих закономерностей развития всех компонентов биосферы, включая почву и почвенный покров.

К настоящему времени убедительно показано, что почва является не только основным средством сельскохозяйственного производства, но и важнейшим компонентом наземных биогеоценозов, мощным аккумулятором энергии на Земле, регулятором состава атмосферы и гидросферы, надежным барьером на пути миграции загрязняющих веществ. Вместе с тем необходимо отметить, что этот незаменимый компонент биосферы претерпевает значительную деградацию – механическую деградацию. Последняя заключающаяся в смыве с поверхности почвы отдельных почвенных частиц, части гумусового (аккумулятивно-гумусового) горизонта, нескольких генетических горизонтов, в образовании промоин, рытвин и оврагов, в выносе вместе с почвенным материалом как питательных веществ, так и химических элементов-загрязнителей в закрытые и открытые водоёмы.

Данная работа отражает результаты многолетних исследований авторов:

а) Для географической систематики вещества фундамента специально на основе материалов геолого-съёмочных работ масштабов 1:50 000 и 1:500 000 проведена классификация вещественных комплексов коренных и рыхлых пород. Также установлено их положение в структурно-тектонических зонах. Для углубленного понимания структуры и пространственно-временной организации ландшафтов специально изучались ответственные кайнозойские континентальные режимы состояния фундамента, предопределившие четвертичные и современные ландшафты Приморья. В результате получен высокоинформативный материал, по взаимодействующим, взаимообусловленным и взаимопроникающим друг в друга компонентам и факторам природы.

б) Изучены и обобщены соотношения значимых выборок данных не только по рельефу, растительности и почвам, но и коренным и рыхлым породам, климату. Изучены мощность рыхлых накоплений, транзит обломочного материала, увлажнение, глубина вреза, густота расчленения, интенсивность физического и химического выветривания, мезо- и микроклиматические особенности. Анализ почвенно-геоморфологических профилей позволил установить количественные зависимости, определяющие влияние крутизны, экспозиции, длины, формы склонов, а также почвенного и растительного покрова и состава материнских пород на степень эродированности почв.

в) С учетом имеющихся почвенных, геологических, ландшафтных, морфометрических карт, а также полевых данных на всю территорию юга Приморского края была рассчитана структура почвенного покрова, учитывающая площади, занятые почвами разной степени смывости (слабоэродированные, среднеэродированные, сильноэродированные).

г) Обработаны многочисленные данные по морфологии и результаты физико-химических анализов двух подтипов бурых лесных почв, буро-отбеленных и лугово-дерновых почв. Создан эталон (не эродированные почвы) для трёх наиболее распространенных типов почв. Разработана классификация эродированных почв для условий Приморья.

д) Выявлено наличие коррелятивных связей между типами ландшафта водосборов рек и твердым стоком рек.

е) Учитывая, что основной объем жидкого и твердого стока приурочен к теплому периоду года и к паводочному режиму рек были проведены наблюдения на площадях с различным агрофоном и рельефом за объемом выноса почвенного материала. Проведенные расчеты объема взвешенных частиц, поступающего с единицы площади в период паводков, дали дополнительные количественные показатели, характеризующие интенсивность весенних, летних и осенних эрозионных процессов в различных типах местности.

ж) Проведено картографирование компонентов природы, составлена систематика, изучена структура и организация ландшафтов Приморья, как фрагмента юга Дальнего Востока. Обширная и детальная информация по компонентам и факторам ландшафтов (фундамент, рельеф, климат, воды, почвы, растительность) (Старожилов В.Т., 2007 г), предопределяемых особенностями геологического и геоморфологического строения, гидроклиматическими характеристиками, почвенно-растительным покровом, проявлением тектонических движений, дала возможность закартографировать природные условия в системе иерархических единиц ландшафтов. При этом использовалась методика с привлечением основ ландшафтных, ландшафтно-индикационных приемов (Исаченко А.Г., 1965). После графического отображения компонентов и факторов природы на карте в масштабе 1:500 000 было закартографировано: 2 типа (горный, равнинный и долинный горный), 4 класса (горно-тундровый, горно-таежный, горно-лесной, лесные-степные равнинные и горных долин), 12 родов (гольцовый, массивносреднегорный, расчлененносреднегорный, низкогорный, мелкосопочный и другие), 94 вида и 3043 индивидуальных ландшафтов (Старожилов, 2007, 2007а, 2007б, 2007в, 2007д).

з) Применены ГИС-технологии при изучении площадей, определении процентного и долевого отношения классификационных единиц ландшафтов, при расчетах коэффициентов ландшафтной раздробленности и расчлененности, проведении поиска закономерностей, выявлении формализованной дифференциации ландшафтов.

Животовская	39	Трегубов П.С.	87
Занина А.А.	54	Храмцова В.К.	50
Заславский М.Н.	88,89	Чалов Р.С.	73
Зонов Ю.Б.	28	Швебс Г.И.	87
Ивлев А.М.	68	Шеметова И.С.	12
Исаченко А.Г.	4	Шикула Н.К.	87
Казинцева Л.Н.	48		
Калачикова В.С.	52		
Календов А.А.	53		
Карасев М.С.	43,46,76		
Козьменко А.А.	87		
Кондратьев Н.Е.	73		
Короткий А.М.	20,22,38,39,50		
Крейда Н.А.	17		
Крохин В.В.	53,54		
Кузнецов М.С.	39,90		
Лобанова Н.И.	43,46,72,76		
Мирцхулава Ц.Е.	87		

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЛАНДШАФТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ	5
2. КОМПОНЕНТЫ ЛАНДШАФТНЫХ ЭРОЗИОННО-ДЕНУДАЦИОННЫХ СИСТЕМ	26
Фундамент ландшафтно-денудационных систем	26
2.1.1. Коренной фундамент	26
2.1.2. Рыхлые накопления фундамента	29
2.1.3. Региональная эволюция фундамента и рубежные режимы развития ландшафтов	40
3. КЛИМАТ, КАК ФАКТОР ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ	46
3.1. Атмосферные осадки	47
3.2. Ветровой режим и связанные с ним дефляционные процессы	60
4. ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЛАНДШАФТОВ	65
4.1. Распределение стока во времени и пространстве	65