

КОЛЕБАНИЯ КОЛИЧЕСТВА АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ ПО ТЕРРИТОРИИ В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА

С.В.Будник

Центральная геофизическая обсерватория
им.Б.Срезневского, г.Киев, Украина
svetlana_budnik@ukr.net

Представленное исследование посвящено анализу изменения по территории тенденции хода атмосферных осадков за год во времени. На современном этапе изменения климата на северо-западе Украины наблюдается общая тенденция увеличения количества осадков за год (рис.1). Эта тенденция не одинакова по территории (рис.2) и зависит от высоты и широты местности (рис.3). Количество осадков меняется и в пространстве и во времени, однако распределение характеристик самих дождей (интенсивность, продолжительность и другие) продолжают оставаться подобными по всей территории. Выявленные особенности изменения количества осадков в пространстве и времени могут быть полезными при изучении неравномерности увлажнения территории, прогнозировании наводнений, изменения эрозионной активности и т.п.

Таблица Диапазон изменения характеристик атмосферных осадков

Характеристика атмосферных осадков	Метеостанции	
	Каменка-Бугская	Киев
Период наблюдений за осадками всего (количество лет наблюдений) / период наблюдений с помощью пловниографов	1894 – 1905, 1932-1934, 1946-2016 (85) / 1963-1985-1988-2017	1856-2016 (158) / 1950-1980, 1993-2016
Среднегодовое количество осадков за год, мм	660	617
Максимальное количество осадков за год, мм	959	925
Минимальное количество осадков за год, мм	311	331
Диапазон среднего количества осадков за дождь более 10 мм, мм	10-98,5	10-82,4
Диапазон средней интенсивности осадков за дождь более 10 мм, мм/мин	0,01-1,58	0,01-0,06
Диапазон максимальной интенсивности осадков за дождь более 10 мм, мм/мин	0,03-2,62	0,013-7,1
Диапазон продолжительности осадков за дождь более 10 мм, мин	11-2505	26-1610

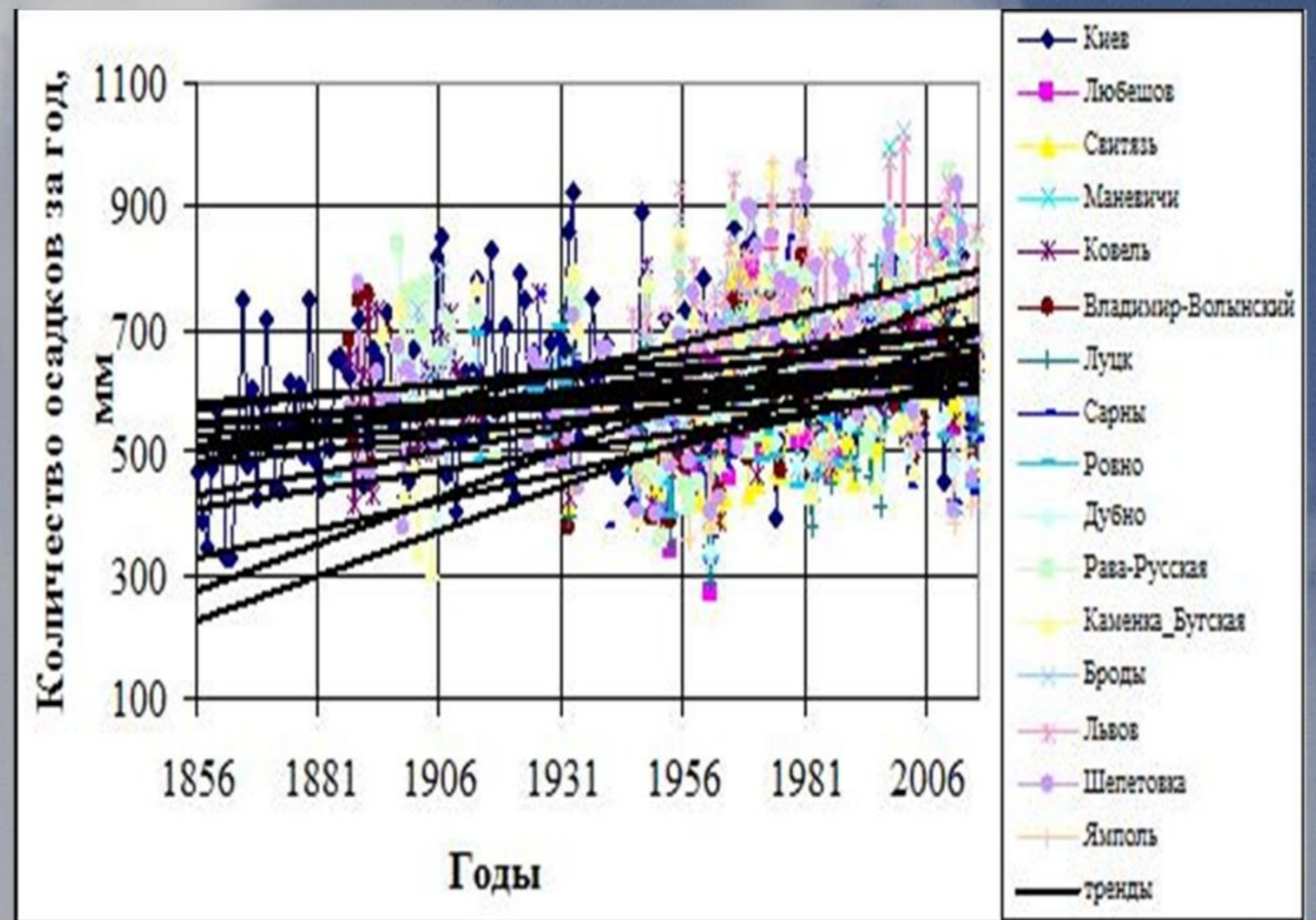


Рис.1. Тенденции изменения во времени хода атмосферных осадков за год по ряду метеостанций северо-запада Украины

Территорией исследования был северо-запад Украины, точнее бассейны рек Западный Буг и Припять. Для анализа взяты 25 метеостанций, находящихся на этой территории и прилегающих к ней. Список части метеостанций, материалы по которым взяты для анализа, представлен на рис. 1. Площадь исследуемой территории составляет примерно 77 тыс.км², расстояние между крайними по параллели метеостанциями Каменка-Бугская и Киев составляет около 450 км. Используются материалы наблюдений гидрометслужбы Украины за атмосферными осадками: обработанные измерения количества осадков осадкомерами и записи пловниографов с начала наблюдений на метеостанции до 2016-2017 гг. Анализировались тенденции хода атмосферных осадков по метеостанциям во времени (рис.1). Для удобства анализа для каждой метеостанции определялось уравнение связи $y=ax+b$ (прямая линия), где a - угловой коэффициент прямой, он равен тангенсу угла между прямой и положительным направлением оси Ox .

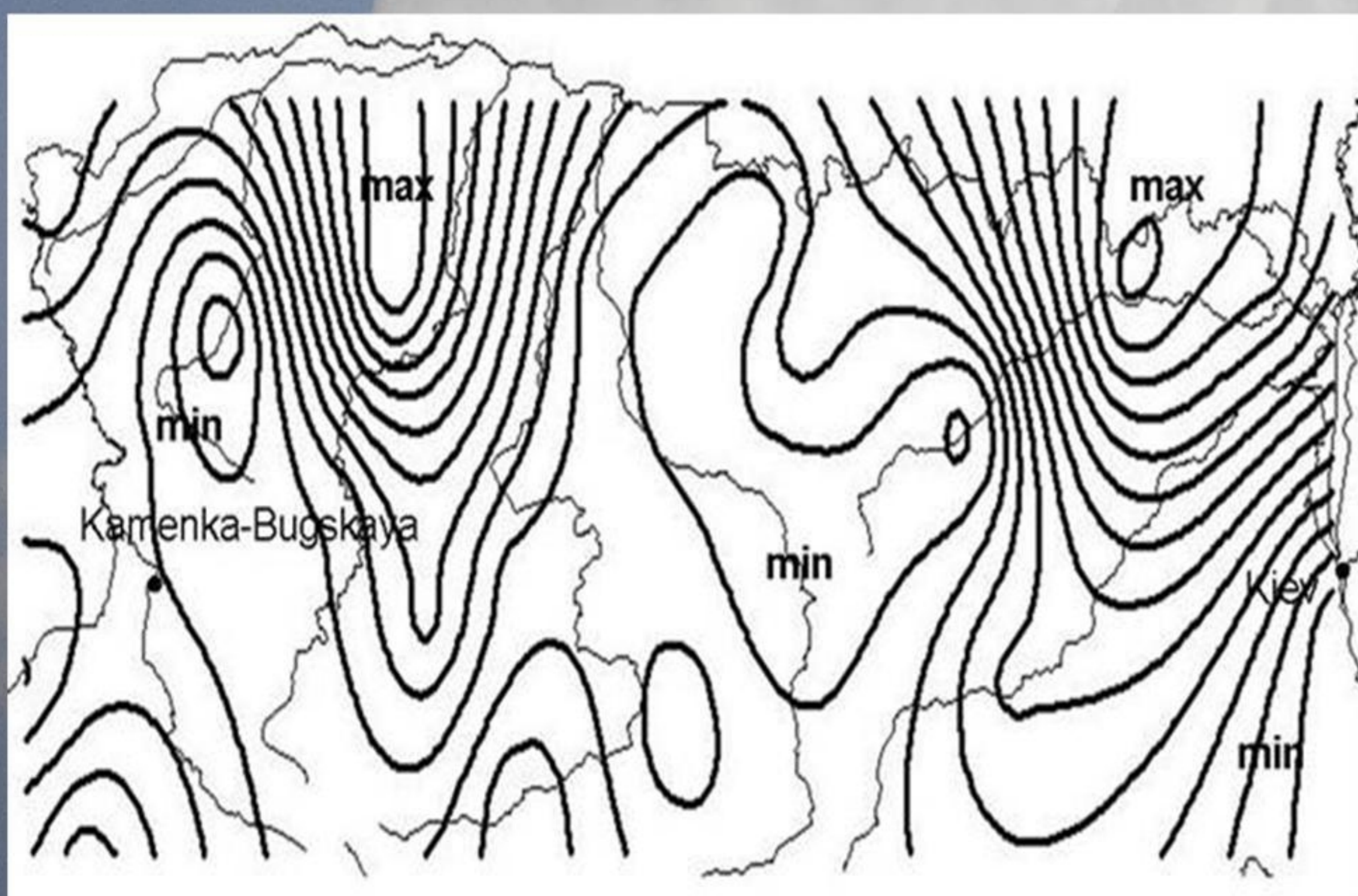


Рис.2 Изменение по территории северо-запада Украины тенденции роста количества осадков за год

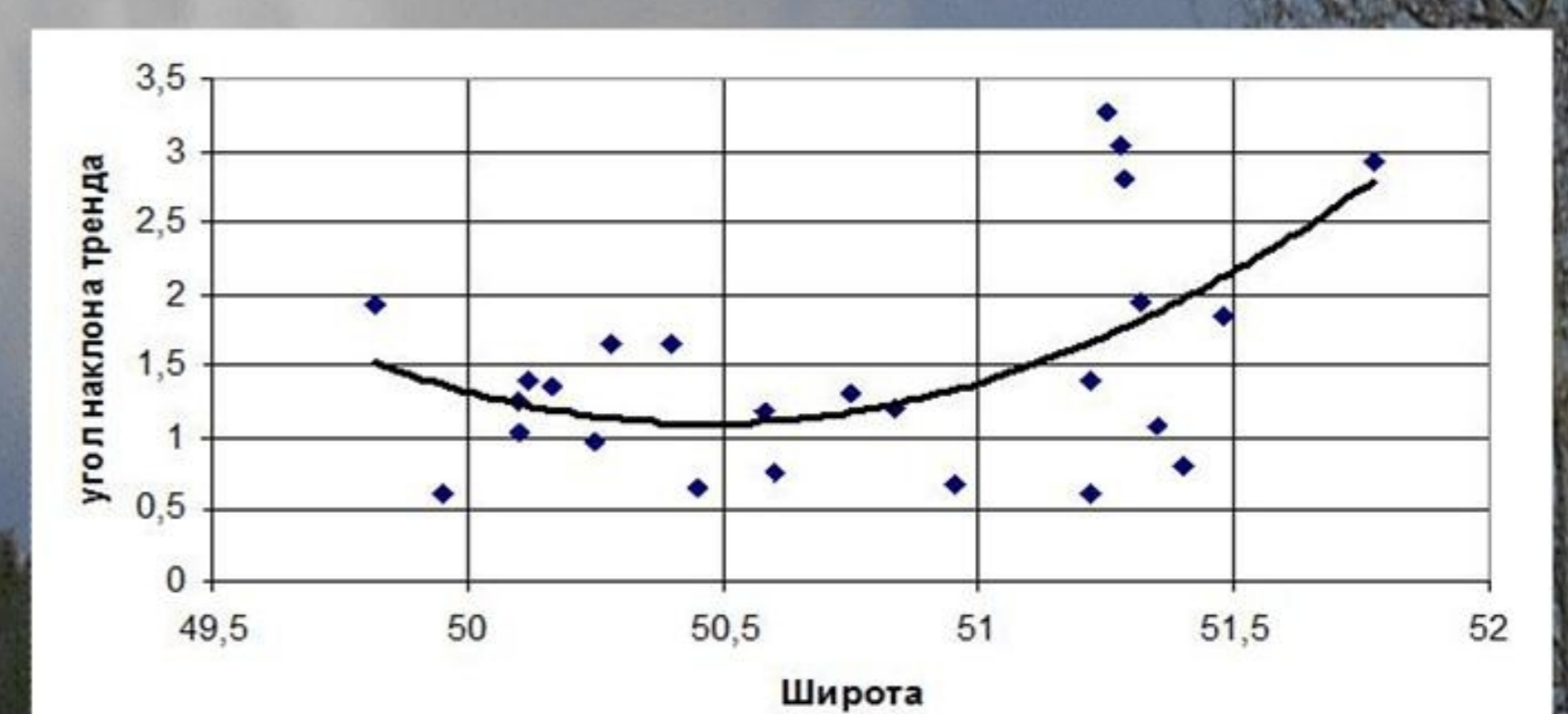
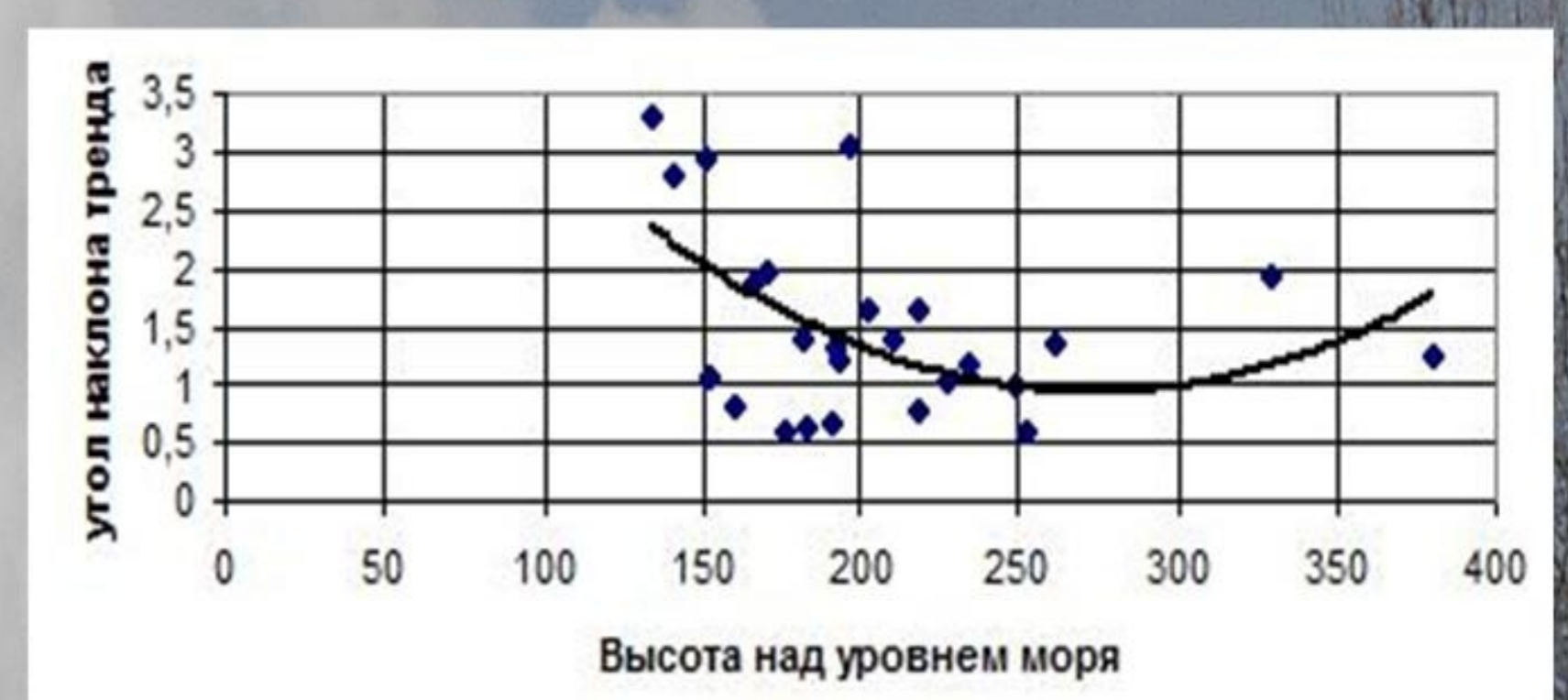


Рис.3. Зависимость угла наклона тренда от высоты над уровнем моря и широтного положения метеостанции