

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

Особенности режима осадков в г. Бресте в 1975-2015 гг.

Работу выполнила студентка 4 курса
географического факультета,
специальности «География»
Янушко Ольга
Научный руководитель:
Грядунова О.И., к.г.н., доцент

Цель – выявить особенности увлажнения города Бреста в период в 1975–2015 гг.

Задачи:

1. Рассмотреть основные факторы осадкообразования;
2. Исследовать тенденции измерения режима осадков г. Бреста;
3. Выявить временные изменения увлажнения г. Бреста с 1975–2015 гг.

Объект исследования – атмосферные осадки города Бреста.

Предмет исследования – увлажнение г. Бреста в период 1975-2015 г.

Для решения задач были использованы следующие методы:

- ❖ анализ и обобщение литературных источников,
- ❖ анализ и обобщение статистического материала.

Структура: введение, 3 главы, заключение, список использованной литературы, приложения.

Исходными данными послужили материалы Государственного учреждения «Брестский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»: осадки месячные данные станций, средняя месячная и годовая продолжительность осадков (часы); атмосферные явления (число дней).



коэффициенты вариации (C_v):

$$\tilde{C}_v = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (k_i - 1)^2}{n - 1}}$$

коэффициент асимметрии (C_s):

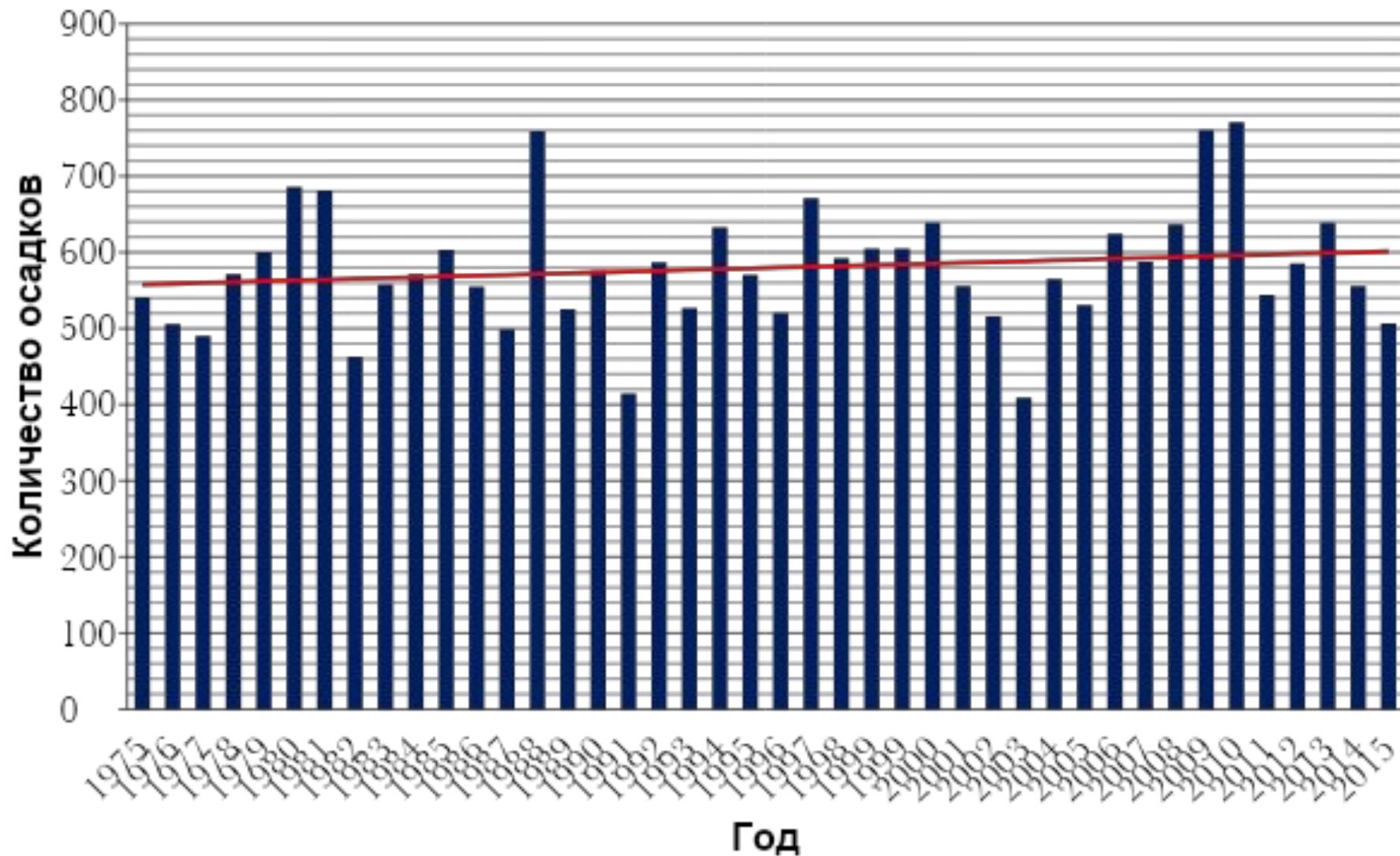
$$\tilde{C}_s = \frac{n \cdot \sum_{i=1}^n (K_i - 1)^3}{C_v^3 \cdot (n - 1) \cdot (n - 2)}$$

Показатель неравномерности осадков:

$$w = \frac{\sum |m_i - R/12|}{R} \cdot 100\%,$$

где R – годовая сумма осадков, $\sum |m_i - R/12|$ – сумма абсолютных величин разностей между количеством осадков каждого месяца и $1/12$ частью годовой суммы осадков.

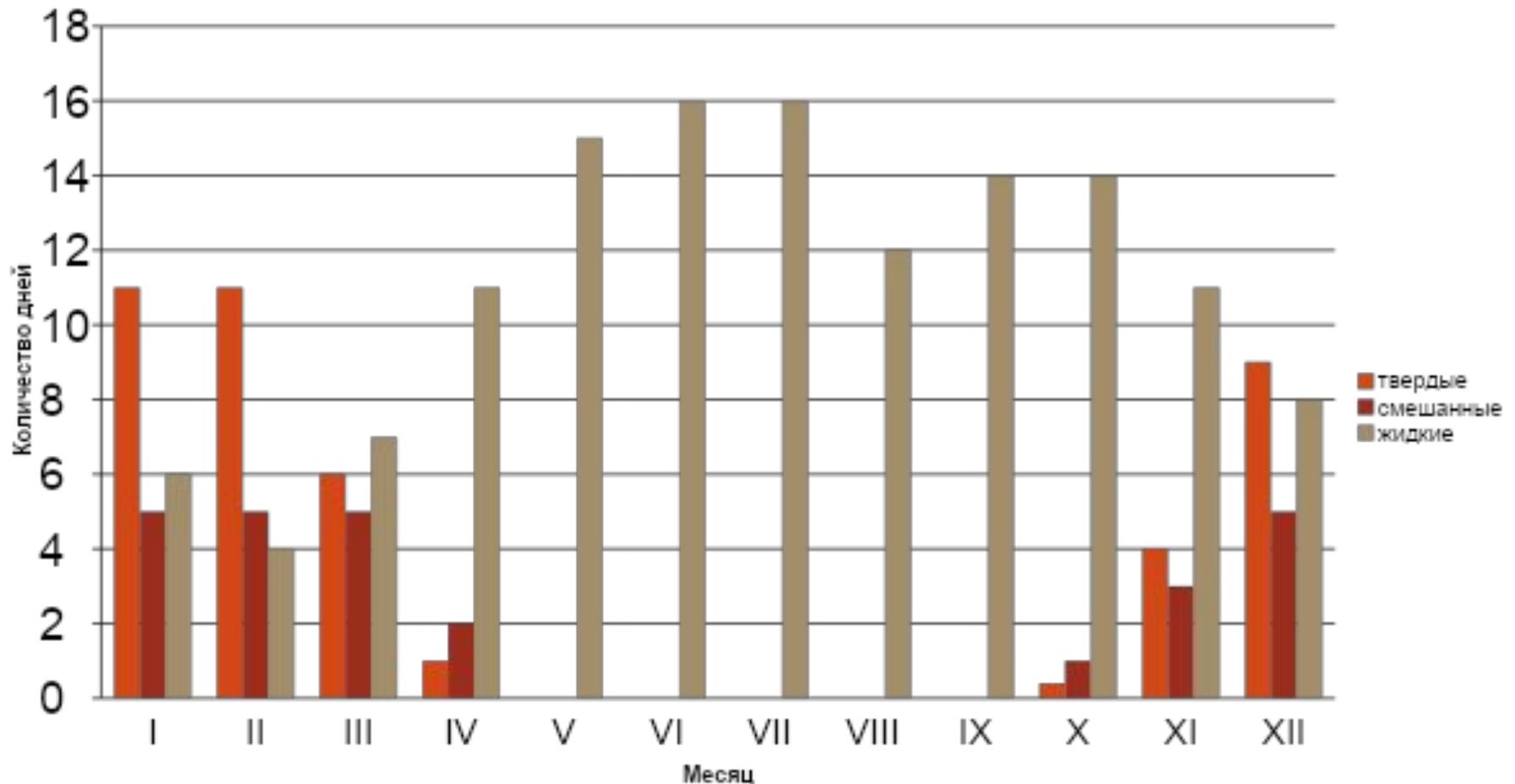
Динамика годового количества осадков в г. Бресте в 1975–2015 гг.



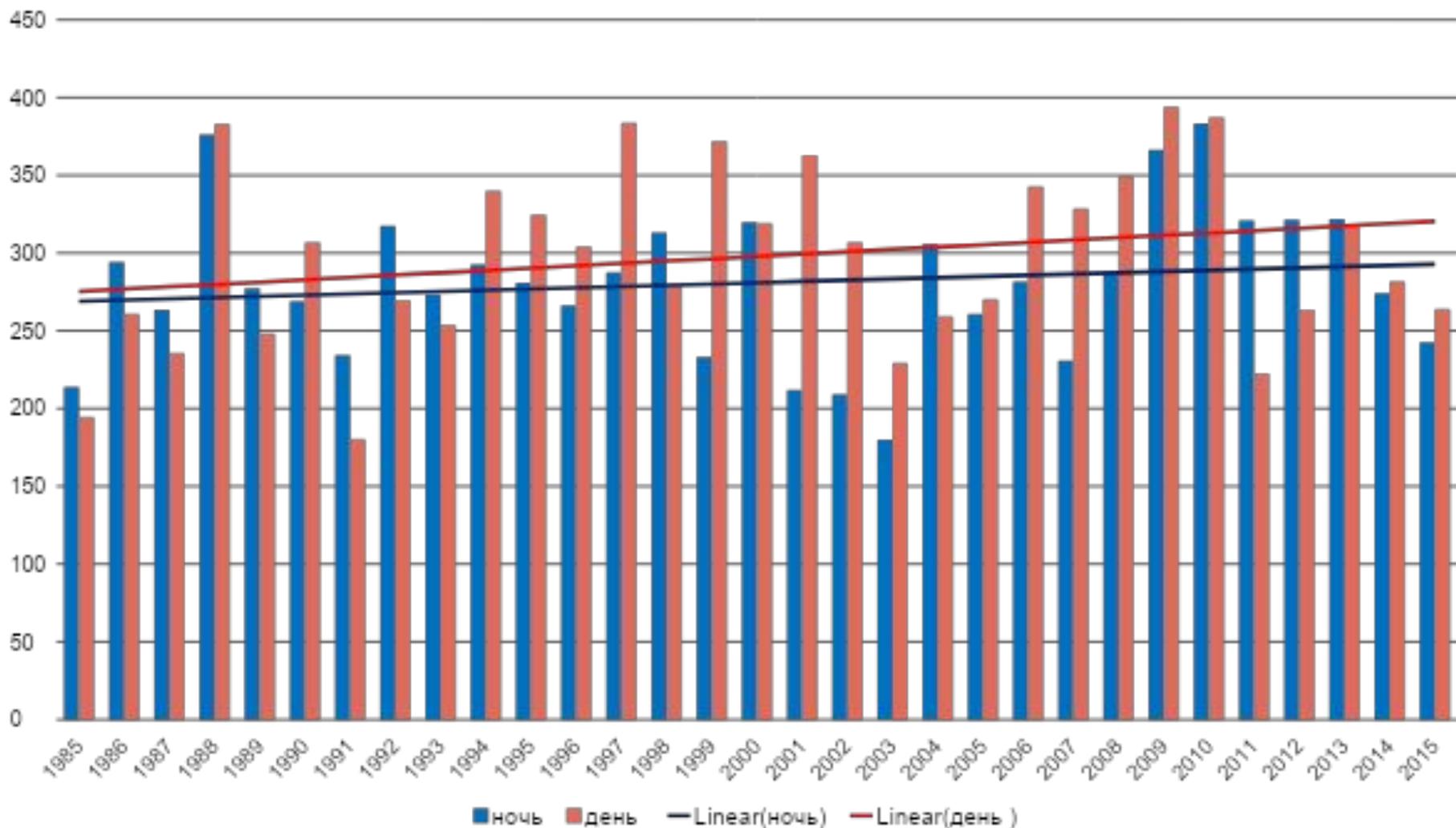
Наибольшие и наименьшие месячные суммы осадков

Месяц	Наблюденный максимум		Наблюденный минимум	
	мм	год	мм	год
I	97.6	1979	1.9	1997
II	81.0	1996	1.1	1976
III	66.6	2009	6.7	1982
IV	88.2	1999	2.7	2009
V	125,0	2014	8,1	2000
VI	153,5	2009	13,2	1994
VII	176,7	2000	5,3	1994
VIII	292,0	2006	6,2	2015
IX	161,7	2010	4,7	2002
X	102,6	2009	1,1	1983
XI	103,9	2010	12,7	1978
XII	84,4	1982	12,7	2007
Год	770,5	2010	409	2003

Число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками



Динамика выпадения атмосферных осадков в разное время суток



Декадный мониторинг засух за 1995-2015 года

Год	Месяц, декада																	
	апрель			май			июнь			июль			август			сентябрь		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1995	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	1	4	1	5	5	5	5
1996	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	1	5	5	5
1997	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	4	5	1	1	5	3	2
1998	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	2	5	5
1999	4	5	5	5	5	1	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	1	5
2000	5	5	1	1	2	1	3	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	3
2001	5	3	5	2	3	5	5	5	2	5	3	5	5	1	5	5	5	5
2002	5	3	3	2	1	5	5	5	5	5	3	2	5	3	1	1	2	1
2003	5	5	4	2	5	3	2	5	5	4	5	2	1	2	5	5	1	4
2004	5	3	2	5	3	4	3	5	5	5	4	5	5	4	4	2	1	5
2005	1	3	5	5	5	1	2	5	2	3	1	5	5	2	1	1	2	1
2006	5	5	1	2	5	5	5	1	3	1	4	4	5	5	5	5	1	1
2007	5	2	2	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	1	5	2	1
2008	5	5	3	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	2	5	2	5	5
2009	1	2	1	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4
2010	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	2	5	5	5	5
2011	5	5	2	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	1	5	1	2
2012	5	5	1	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	2	5
2013	5	4	5	5	1	5	5	4	5	1	5	2	1	3	3	5	5	5
2014	2	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	1	2	5
2015	4	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	2	3	5