

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАТИКИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ
Кафедра автоматизованих систем обробки інформації та управління

ЗВІТ
до лабораторної роботи №2
з дисципліни «Інтелектуальний аналіз даних»

Виконав:

студент гр. ІС-32
Капорін Р. М.

Київ – 2016

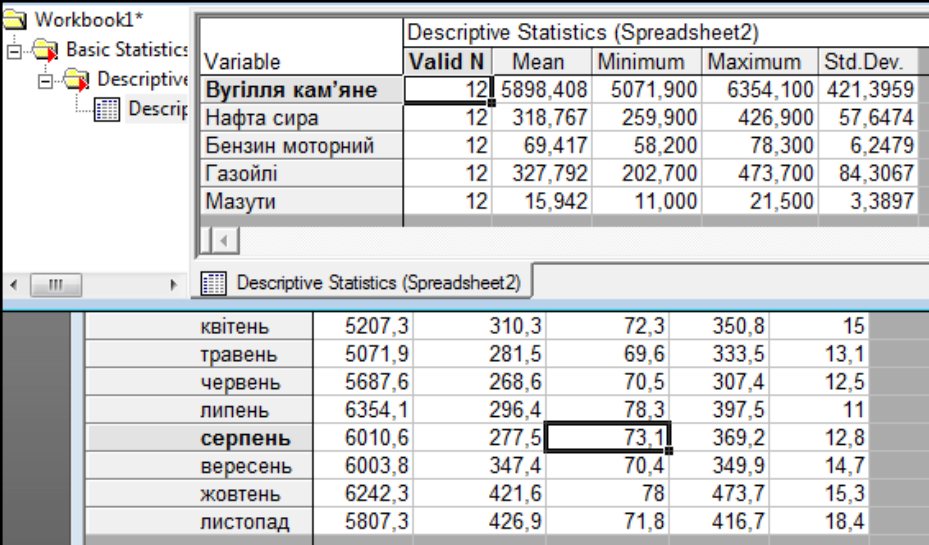
Мета:

1. Розібратися у прикладі
2. Сформувати файл із даними по використанню енерго-матеріалів та нафтопродуктів в Україні за 2015 рік
3. Виконати всі пункти прикладу на основі отриманих даних
4. Спрогнозувати використання енерго-матеріалів та нафтопродуктів

	1 Вугілля кам'яне	2 Нафта сира	3 Бензин моторний	4 Газойлі	5 Мазути
грудень	6201,7	360,6	67	294,8	21,5
січень	6212,1	280,7	58,2	204,7	19,9
лютий	5688,9	259,9	60,8	202,7	17,3
березень	6293,3	293,8	63	232,6	19,8
квітень	5207,3	310,3	72,3	350,8	15
травень	5071,9	281,5	69,6	333,5	13,1
червень	5687,6	268,6	70,5	307,4	12,5
липень	6354,1	296,4	78,3	397,5	11
серпень	6010,6	277,5	73,1	369,2	12,8
вересень	6003,8	347,4	70,4	349,9	14,7
жовтень	6242,3	421,6	78	473,7	15,3
листопад	5807,3	426,9	71,8	416,7	18,4

Рис. 1 – Вхідні дані

На початку отримаємо таблиці з статистиками для змінних



Variable		Descriptive Statistics (Spreadsheet2)				
		Valid N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.
Вугілля кам'яне		12	5898,408	5071,900	6354,100	421,3959
Нафта сира		12	318,767	259,900	426,900	57,6474
Бензин моторний		12	69,417	58,200	78,300	6,2479
Газойлі		12	327,792	202,700	473,700	84,3067
Мазути		12	15,942	11,000	21,500	3,3897

квітень	5207,3	310,3	72,3	350,8	15
травень	5071,9	281,5	69,6	333,5	13,1
червень	5687,6	268,6	70,5	307,4	12,5
липень	6354,1	296,4	78,3	397,5	11
серпень	6010,6	277,5	73,1	369,2	12,8
вересень	6003,8	347,4	70,4	349,9	14,7
жовтень	6242,3	421,6	78	473,7	15,3
листопад	5807,3	426,9	71,8	416,7	18,4

Рис. 2 – статистики за змінними

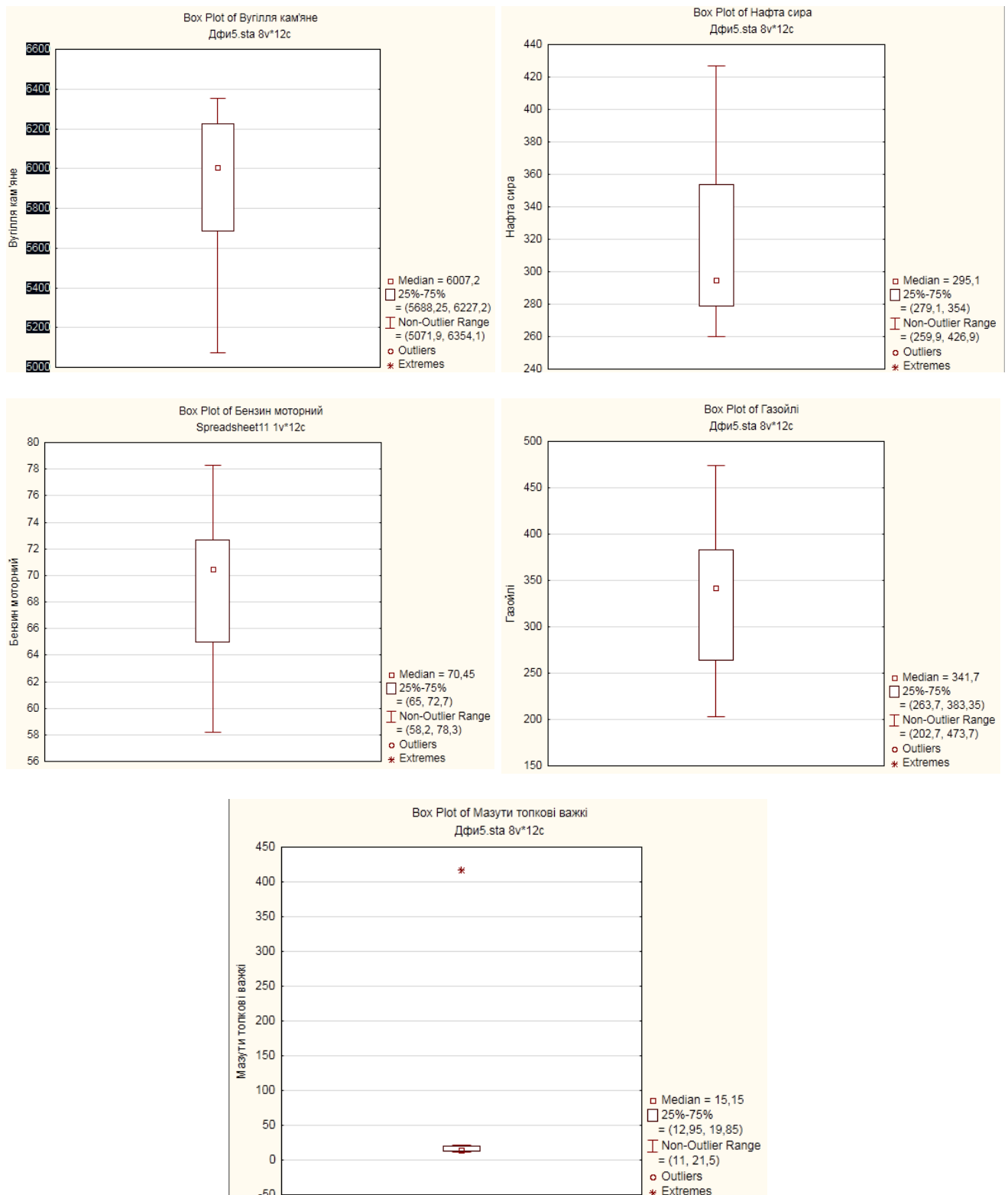


Рис. 3 – Box-plot для різних енерго-матеріалів

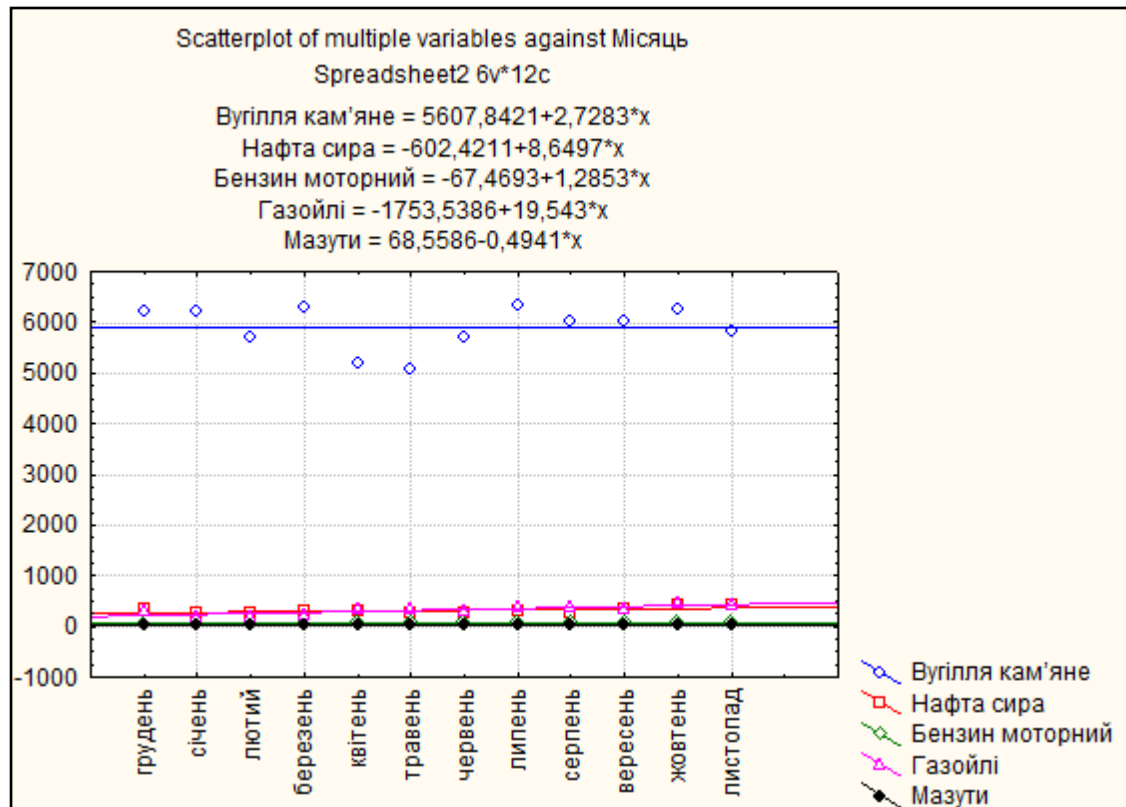


Рис. 4 – Діаграма розсіювання за змінними

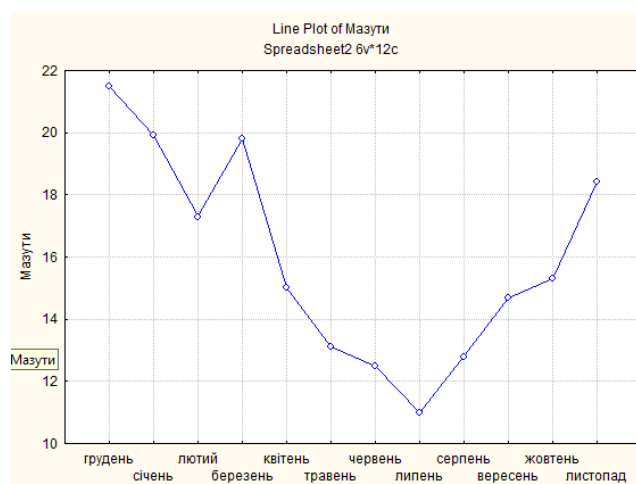
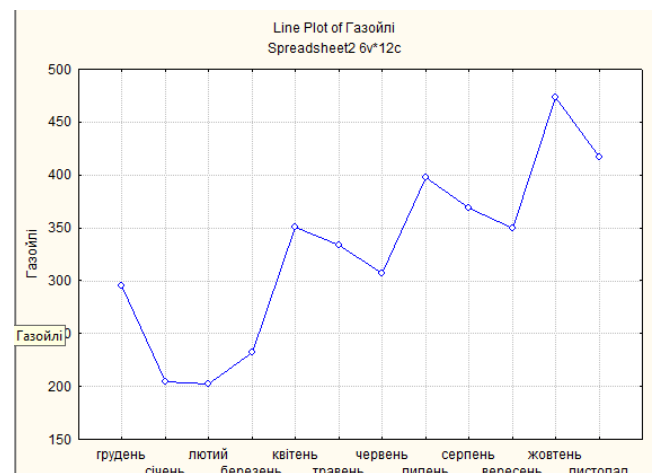
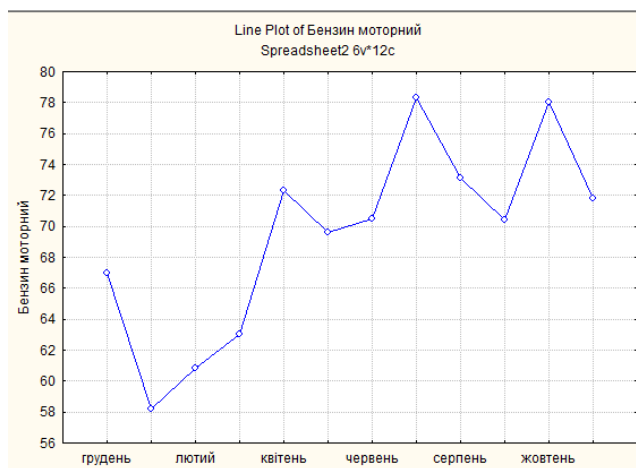
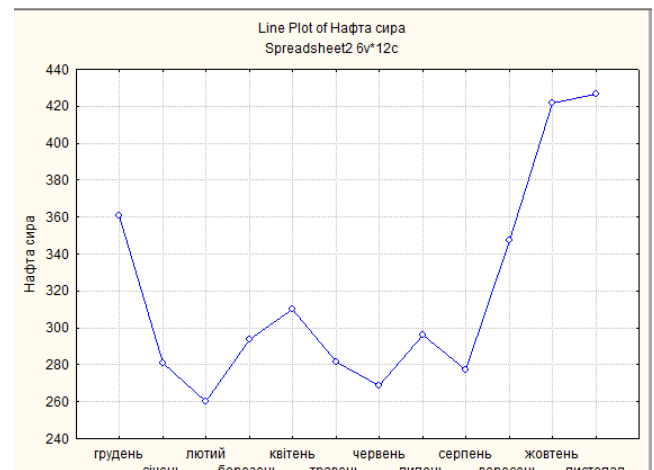
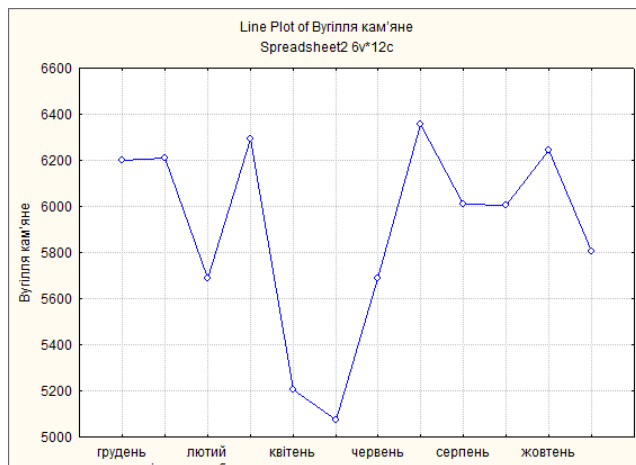
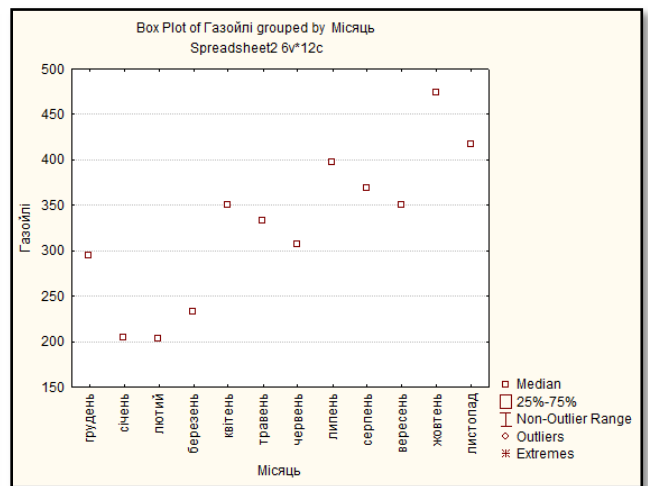
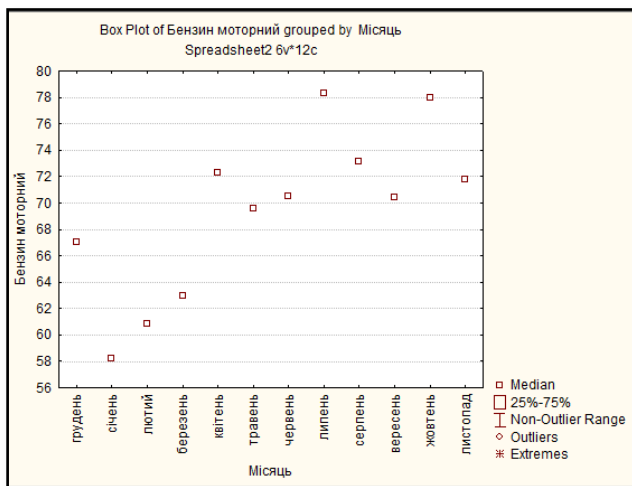
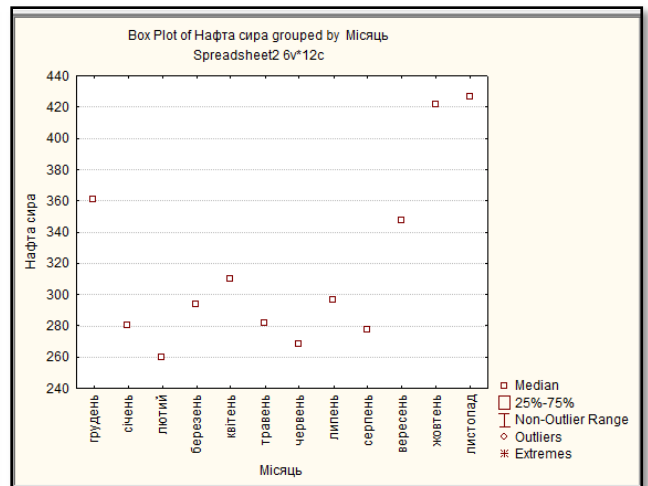
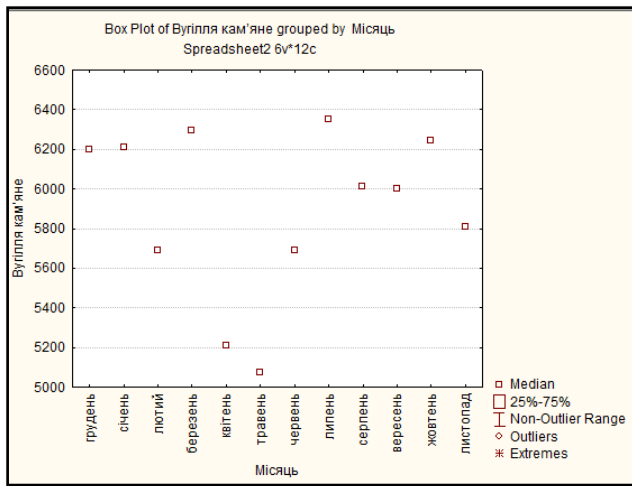


Рис. 5 – Лінійні графіки для кожної з аналізованих змінних

КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ

Variable	Correlations (Spreadsheet2)						
	Marked correlations are significant at $p < ,05000$ N=12 (Casewise deletion of missing data)						
	Means	Std.Dev.	Вугілля кам'яне	Нафта сира	Бензин моторний	Газойлі	Мазути
Вугілля кам'яне	5898,408	421,3959	1,000000	0,240090	-0,001838	0,011504	0,299871
Нафта сира	318,767	57,6474	0,240090	1,000000	0,435538	0,666745	0,277532
Бензин моторний	69,417	6,2479	-0,001838	0,435538	1,000000	0,940983	-0,676499
Газойлі	327,792	84,3067	0,011504	0,666745	0,940983	1,000000	-0,493907
Мазути	15,942	3,3897	0,299871	0,277532	-0,676499	-0,493907	1,000000

Рис. 6- Вхідні дані для кореляційного аналізу



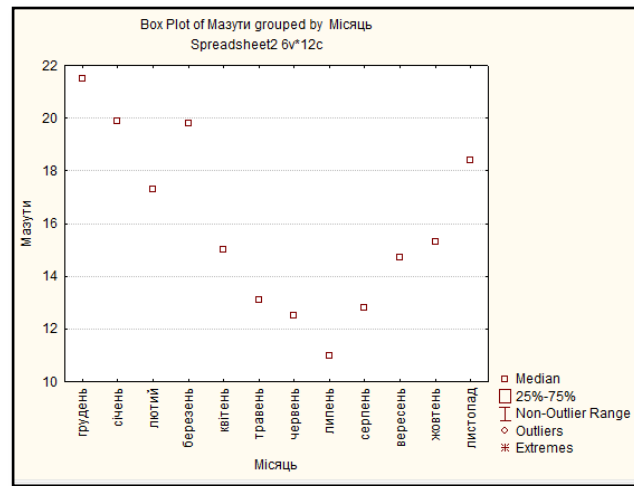


Рис. 7 – Графік середніх помилок по місяцях