

## ДИАГРАМИ НА РАЗСЕЙВАНЕ

**Задача 1.** Проведен е експеримент за установяване на зависимостта между количеството на нанесената паста и степента на проникване на пастата през ситото при ситопечат на дебелослойни платки. Да се начертае ДР като се следват следните инструкции:

**Табл. 3.1.** Опитни данни, съдържащи стойностите на количеството паста (x) и степента на проникване (y)

№	Дата	x	y	№	Дата	x	y
1	11.04	230	0,90	14	12.04	184	0,76
2	11.04	136	0,61	15	12.04	205	1,06
3	11.04	282	1,09	16	12.04	223	0,94
4	11.04	212	0,87	17	12.04	239	0,99
5	11.04	271	0,98	18	12.04	147	0,70
6	11.04	228	0,97	19	13.04	213	0,93
7	11.04	137	0,65	20	13.04	136	0,45
8	11.04	217	0,93	21	13.04	224	0,94
9	12.04	187	0,88	22	13.04	256	1,01
10	12.04	241	0,92	23	13.04	171	0,91
11	12.04	206	0,76	24	13.04	296	1,05
12	12.04	144	0,67	25	13.04	201	0,61
13	12.04	232	0,98	26	13.04	182	0,74

**Задача 2.** За определяне на корелацията между величините Y (относително увеличение на вискозитета на паста за дебелослойни ХИС в %) и X (количество на вложената смола (в т.ч.)) е проведен експеримент, включващ 30 опита. Една част от опитите са проведени с един вид смола (А), а друга част – с друг вид (В). Опитните данни са показани в табл. 3.2.

1. Постройте ДР, построена с използването на всички опитни данни. Определете вида на корелацията, ако съществува такава.

2. Разделете данните на две групи (слоя), така че едната да съдържа само данните с използване на смолата А, а другата – тези на смолата В. Постройте ДР на за двата слоя. Определете вида на корелациите, ако съществуват такива.

**Табл.3.2.** Опитни данни , съдържащи стойностите на количеството смола (X) и относителното увеличаване на вискозитета на паста за дебелослоен ситопечат

№	Вид смола	X	Y	№	Вид смола	X	Y
1	А	8,5	482	16	А	9,6	518
2	А	11,3	531	17	А	11,8	536
3	А	10,4	525	18	А	10,0	520
4	А	9,2	490	19	В	11,5	516
5	В	12,0	516	20	В	10,8	492
6	В	10,8	495	21	В	8,5	455
7	В	10,6	486	22	В	10,5	480
8	В	8,2	465	23	А	10,6	520

9	A	9,8	520	24	A	9,5	492
10	A	11,0	545	25	A	11,2	543
11	A	10,8	530	26	A	9,8	510
12	A	8,0	491	27	B	11,2	502
13	B	8,8	474	28	B	8,0	450
14	B	10,2	502	29	B	9,8	475
15	B	9,5	493	30	B	10,4	470

**Задача 3.** Да се изчисли коефициента на корелация, който съответства на разслоената извадка, съдържаща данни за количеството смола от вида А и отйнсителното увеличение на вискозитета. За удобство данните са сведени в табл. 3.3., където са нанесени и някои помощни изчисления. Като се следва горепосочения алгоритъм последователно се изчисляват:  $\bar{x}, \bar{y}, S_x, S_y, \hat{K}_{xy}, \hat{r}_{xy}$

Според получената стойност на КК определете какъв тип е корелацията, ако съществува такава.

**Задача 4.** Да се приложи алгоритъма за получаването на регресионната права, съответстваща на данните от табл. 3.3.