

Практическое занятие**Построение контрольных карт ч. 2**

Задание: построить контрольные карты в программе STATISTICA и сделать анализ, используя исходные данные из нижеприведённой таблицы (рассчитаны в 1й части практической работы для варианта №2):

№ группы	Измеренные значения				
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
1	5,40	5,50	5,70	5,60	5,60
2	5,60	5,50	5,70	5,50	5,40
3	5,60	5,40	5,60	5,50	5,50
4	5,80	5,40	5,70	5,60	5,50
5	5,60	5,50	5,70	5,60	5,40
6	5,50	5,50	5,80	5,70	5,50
7	5,60	5,50	5,70	5,60	5,50
8	5,70	5,50	5,80	5,60	5,50
9	5,50	5,50	5,70	5,50	5,40
10	5,60	5,40	5,70	5,50	5,50
11	5,30	5,50	5,80	5,60	5,50
12	5,50	5,50	5,70	5,50	5,60
13	5,50	5,50	5,70	5,70	5,90
14	5,40	5,50	5,70	5,60	5,60
15	5,50	5,60	5,80	5,70	5,50
16	5,50	5,50	5,70	5,60	5,80
17	5,50	5,40	5,60	5,50	5,40
18	5,50	5,50	5,70	5,60	5,60
19	5,70	5,50	5,70	5,60	5,50
20	5,70	5,40	5,80	5,70	5,40

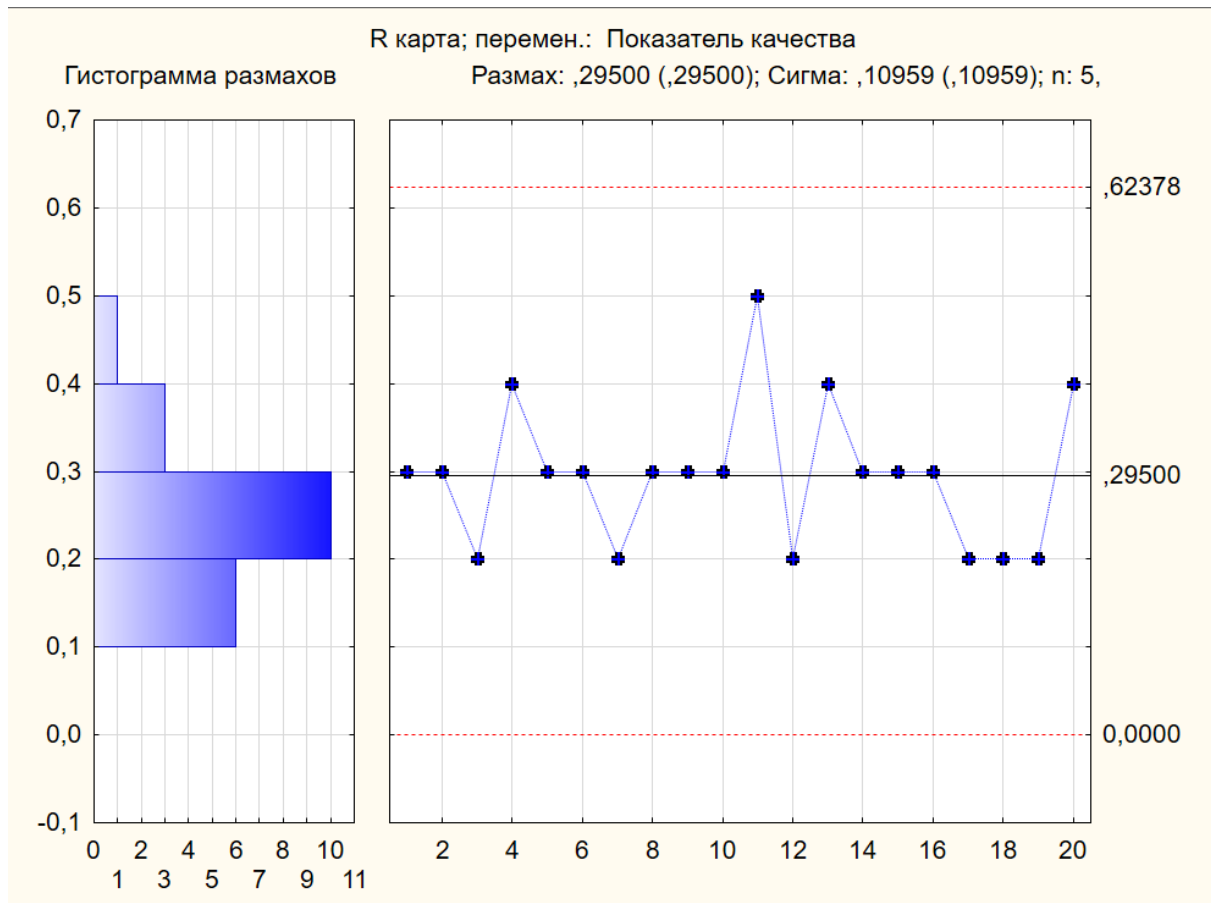
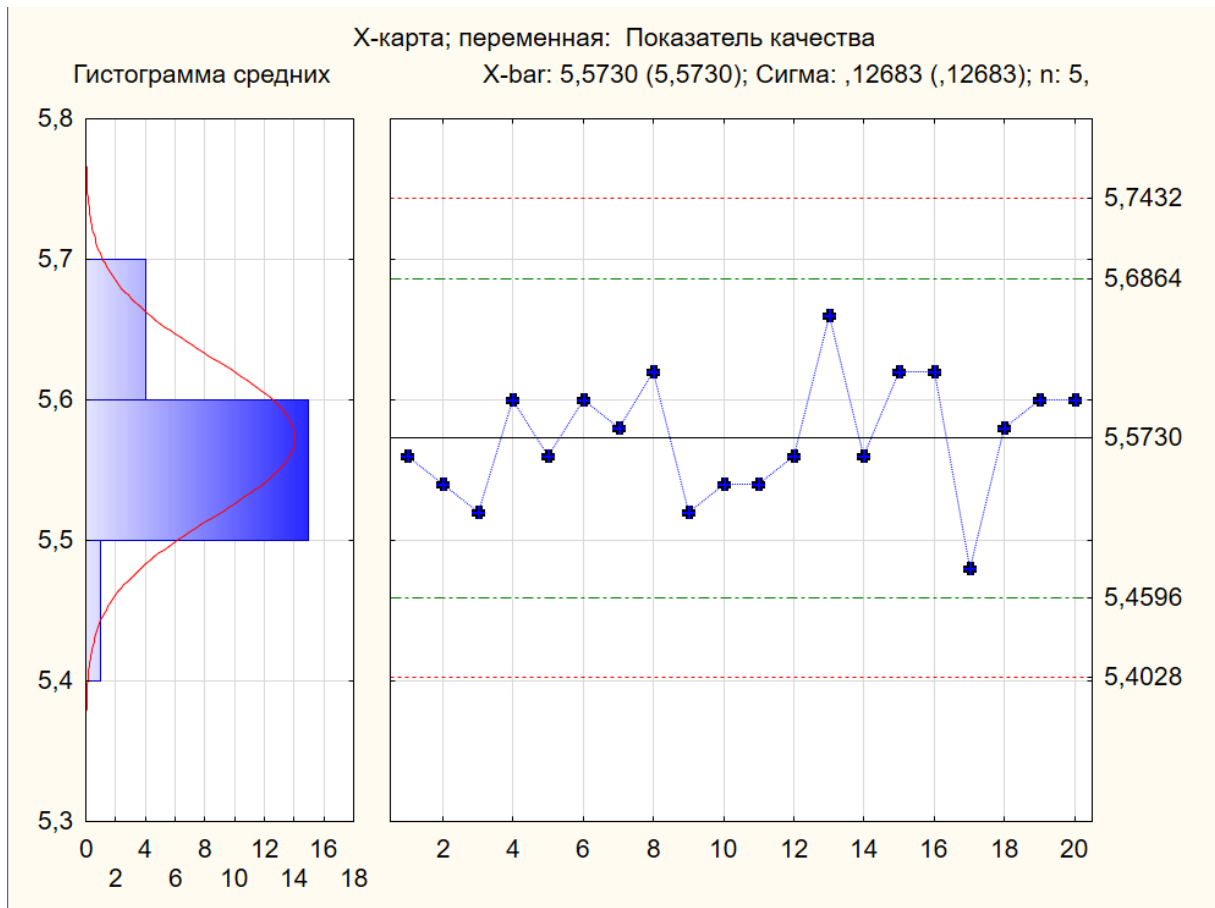
Решение:

1. Таблица с исходными данными в программе STATISTICA:

	1 Номер выборки	2 Номер данных в наборе	3 Показатель качества
1	1	1	5,4
2	1	2	5,5
3	1	3	5,7
4	1	4	5,6
5	1	5	5,6
6	2	1	5,6
7	2	2	5,5
8	2	3	5,7
9	2	4	5,5
10	2	5	5,4
11	3	1	5,6
12	3	2	5,4
13	3	3	5,6
14	3	4	5,5
15	3	5	5,5
16	4	1	5,8
17	4	2	5,4
18	4	3	5,7
19	4	4	5,6
20	4	5	5,5
21	5	1	5,6
22	5	2	5,5
23	5	3	5,7
24	5	4	5,6
25	5	5	5,4
26	6	1	5,5
27	6	2	5,5
28	6	3	5,8
29	6	4	5,7
30	6	5	5,5
31	7	1	5,6
32	7	2	5,5
33	7	3	5,7
34	7	4	5,6
35	7	5	5,5
36	8	1	5,7
37	8	2	5,5
38	8	3	5,8
39	8	4	5,6
40	8	5	5,5
41	9	1	5,5
42	9	2	5,5
43	9	3	5,7
44	9	4	5,5
45	9	5	5,4
46	10	1	5,6
47	10	2	5,4
48	10	3	5,7
49	10	4	5,5
50	10	5	5,5

	1 Номер выборки	2 Номер данных в наборе	3 Показатель качества
51	11	1	5,3
52	11	2	5,5
53	11	3	5,8
54	11	4	5,6
55	11	5	5,5
56	12	1	5,5
57	12	2	5,5
58	12	3	5,7
59	12	4	5,5
60	12	5	5,6
61	13	1	5,5
62	13	2	5,5
63	13	3	5,7
64	13	4	5,7
65	13	5	5,9
66	14	1	5,4
67	14	2	5,5
68	14	3	5,7
69	14	4	5,6
70	14	5	5,6
71	15	1	5,5
72	15	2	5,6
73	15	3	5,8
74	15	4	5,7
75	15	5	5,5
76	16	1	5,5
77	16	2	5,5
78	16	3	5,7
79	16	4	5,6
80	16	5	5,8
81	17	1	5,5
82	17	2	5,4
83	17	3	5,6
84	17	4	5,5
85	17	5	5,4
86	18	1	5,5
87	18	2	5,5
88	18	3	5,7
89	18	4	5,6
90	18	5	5,6
91	19	1	5,7
92	19	2	5,5
93	19	3	5,7
94	19	4	5,6
95	19	5	5,5
96	20	1	5,7
97	20	2	5,4
98	20	3	5,8
99	20	4	5,7
100	20	5	5,4

2. X и R - карты с построенными границами:



3. Анализ данных:

		Показатель качества ; Критерии серий	
		X-bar карта	
		Центр: 5,573000 Сигма: 0,056721	
Зоны A/B/C: 3,000/2,000/1,000 * Сигма		от	до
Критерии против альтернатив спец. вида	выборки	выборки	
9 точек по одну сторону от центра	ОК	ОК	
6 точек в возр./уменьш. ряду	ОК	ОК	
14 точек в "шахматном порядке"	ОК	ОК	
2 из 3 точек в зоне А или вне ее	ОК	ОК	
4 из 5 точек в зоне В или вне ее	ОК	ОК	
15 точек в зоне С	ОК	ОК	
8 точек вне зоны С	ОК	ОК	

Вывод: заключение о стабильности процесса, полученное в первой части практической работы путём ручного построения карт подтверждается средствами автоматического анализа ПО STATISTICA.