

Эмиссионный спектрометр АРГОН-5СФ

Аналитические характеристики

Сера и фосфор в среднелегированных сталях

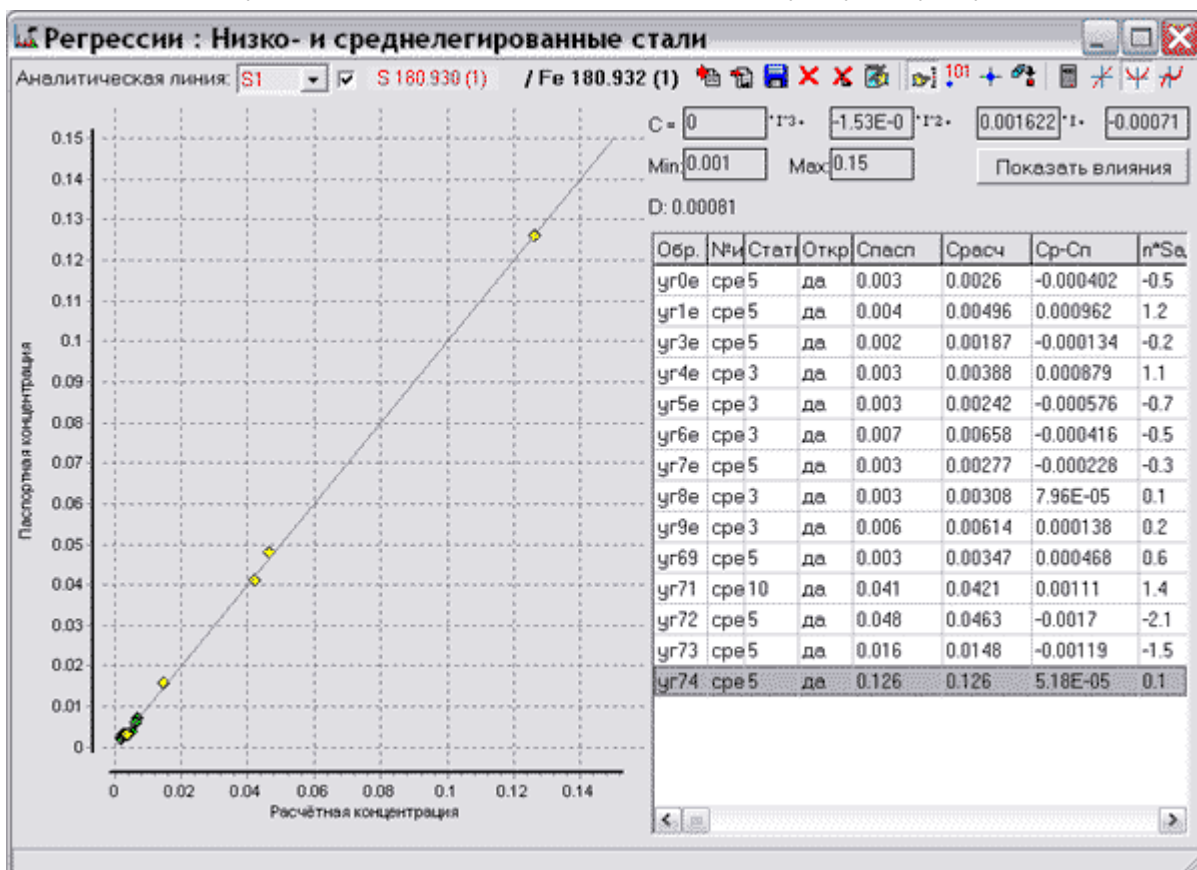
Сходимость по сере и фосфору при анализе ГСО стали УГ69 (S=0.003%, P=0.0047%)

	1	2	3	4	5	Среднее	Абс.СКО
Si	0.305	0.306	0.305	0.307	0.303	0.305	0.001
Ni	0.408	0.409	0.408	0.407	0.409	0.408	0.001
Mn	0.533	0.525	0.526	0.525	0.530	0.528	0.003
Cr	0.395	0.396	0.399	0.404	0.399	0.399	0.003
Mo	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
V	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
Ti	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.000
Cu	0.267	0.267	0.267	0.267	0.269	0.268	0.001
Al	0.037	0.035	0.038	0.034	0.038	0.036	0.001
W	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Fe	97.598	97.610	97.621	97.604	97.612	97.609	0.008
C	0.44	0.43	0.42	0.44	0.42	0.43	0.01
S	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.000
P	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.000
As	0.002	0.002	0.002	0.001	0.004	0.002	0.001
B	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	
Co	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.000

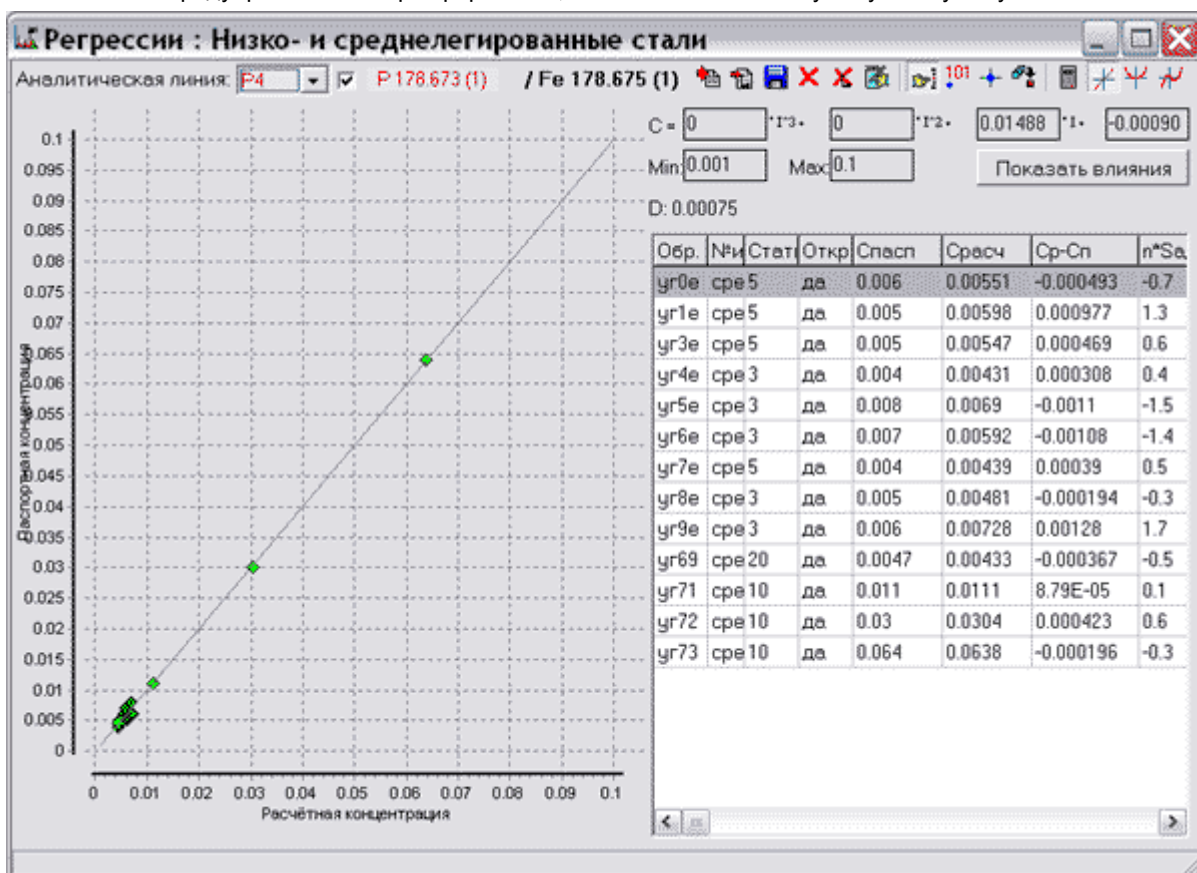
Сходимость по сере и фосфору при анализе ГСО стали УГ72 (S=0.048%, P=0.030%)

	1	2	3	4	5	Среднее	Абс.СКО
Si	0.293	0.296	0.291	0.292	0.291	0.293	0.002
Ni	0.258	0.259	0.258	0.259	0.258	0.258	0.001
Mn	0.129	0.129	0.128	0.124	0.129	0.128	0.002
Cr	0.197	0.200	0.198	0.199	0.199	0.199	0.001
Mo	0.043	0.043	0.042	0.042	0.042	0.042	0.001
V	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
Ti	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000
Cu	0.252	0.254	0.253	0.255	0.254	0.254	0.001
Al	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
W	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Fe	98.568	98.548	98.575	98.567	98.574	98.566	0.010
C	0.166	0.171	0.159	0.163	0.157	0.163	0.005
S	0.045	0.049	0.046	0.047	0.046	0.046	0.001
P	0.029	0.032	0.031	0.030	0.030	0.030	0.001
As	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.000
B	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	
Co	0.011	0.010	0.010	0.012	0.011	0.011	0.001

Градуировка линии серы S180,7 по комплектам ГСО уг69-уг74 и уг0е-уг9е



Градуировка линии фосфора S178,2 по комплектам ГСО уг69-уг74 и уг0е-уг9е



Сходимость при измерении образца бронзы типа БрОСН

954	Cu	Pb	Zn	Sn	Fe
1	80.3	3.10	0.70	10.88	0.376
2	80.2	3.22	0.71	10.87	0.381
3	80.0	3.27	0.69	10.99	0.369
Среднее	80.1	3.20	0.70	10.91	0.375
Абс.СКО	0.11	0.07	0.01	0.055	0.005
Отн.СКО(%)	0.1	2.3	0.8	0.5	1.3

954	Mn	Ni	Si	Sb	P
1	0.0053	4.01	0.017	0.54	0.093
2	0.0054	3.98	0.018	0.54	0.083
3	0.0051	3.98	0.018	0.58	0.085
Среднее	0.0053	3.99	0.018	0.55	0.087
Абс.СКО	0.0001	0.01	0.000	0.02	0.004
Отн.СКО(%)	2.0	0.3	0.4	3.5	4.9

Сходимость при измерении образца бронзы типа БрОЦС

1841	Cu	Pb	Zn	Sn	Fe
1	85.7	6.42	3.60	3.53	0.10
2	85.8	6.27	3.60	3.51	0.11
3	85.6	6.52	3.61	3.52	0.11
4	85.6	6.49	3.57	3.55	0.13
Среднее	85.6	6.42	3.60	3.53	0.11
Абс.СКО	0.10	0.10	0.01	0.01	0.01
Отн.СКО(%)	0.1	1.5	0.4	0.3	11

1841	Mn	Ni	Si	Sb	P
1	<0.001	0.612	0.0041	0.063	<0.010
2	<0.001	0.614	0.0043	0.077	<0.010
3	<0.001	0.607	0.0040	0.069	<0.010
4	<0.001	0.611	0.0053	0.068	<0.010
Среднее	<0.001	0.611	0.0044	0.069	<0.010
Абс.СКО	---	0.002	0.0005	0.005	---
Отн.СКО(%)	---	0.4	11	7.1	---

Сходимость при измерении образца латуни типа ЛС

4823	Cu	Pb	Zn	Sn	Fe
1	60.0	1.43	38.1	0.267	0.088
2	59.8	1.44	38.3	0.259	0.088
3	60.0	1.48	38.0	0.250	0.091
4	59.6	1.45	38.5	0.267	0.090
Среднее	59.9	1.45	38.2	0.261	0.089
Абс.СКО	0.17	0.02	0.17	0.007	0.001
Отн.СКО(%)	0.3	1.2	0.4	2.7	1.2

4823	Mn	Ni	Al	Si	Sb
1	0.0045	0.052	0.025	<0.010	0.0082
2	0.0046	0.058	0.026	<0.010	0.0077
3	0.0047	0.056	0.027	<0.010	0.0079
4	0.0045	0.061	0.030	<0.010	0.0078
Среднее	0.0046	0.057	0.027	<0.010	0.0079
Абс.СКО	0.0001	0.003	0.002	---	0.0002
Отн.СКО(%)	1.6	5.9	6.5	---	2.6

Сходимость при измерении образца передельного чугуна

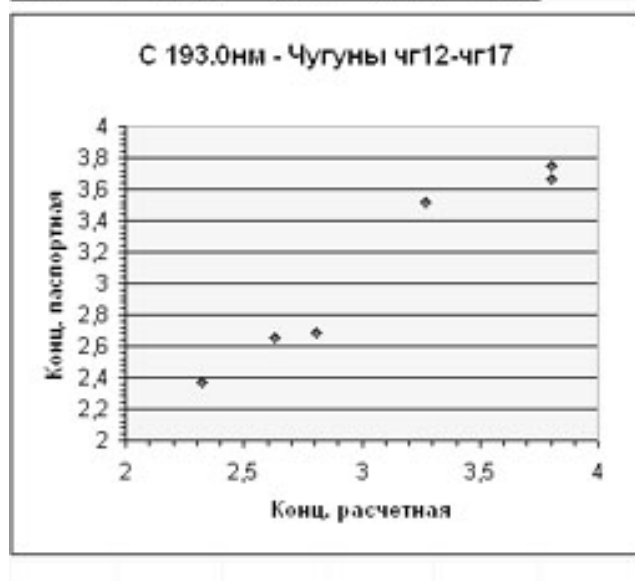
ЛГ32а	C	Si	Ni	W	Cr	Mo
1	0.022	0.49	7.02	0.25	19.55	0.075
2	0.025	0.49	6.97	0.22	19.74	0.076
3	0.020	0.51	7.00	0.27	19.72	0.077
4	0.028	0.51	7.08	0.25	19.74	0.073
Среднее	0.024	0.50	7.02	0.25	19.69	0.075
Абс.СКО	0.003	0.01	0.04	0.02	0.08	0.001
Отн.СКО(%)	13	1.5	0.6	6.7	0.4	1.8

ЛГ32а	Cu	V	Mn	Ti	Al	Fe
1	0.016	0.298	0.518	0.086	0.02	71.6
2	0.013	0.298	0.525	0.084	0.02	71.5
3	0.012	0.300	0.527	0.086	0.03	71.5
4	0.015	0.289	0.531	0.084	0.02	71.4
Среднее	0.014	0.296	0.525	0.085	0.02	71.5
Абс.СКО	0.001	0.004	0.005	0.001	0.01	0.09
Отн.СКО(%)	9.4	1.5	0.9	1.4	26	0.1

Углерод в чугунах

С 193.0нм Чугуны чг8 - чг17

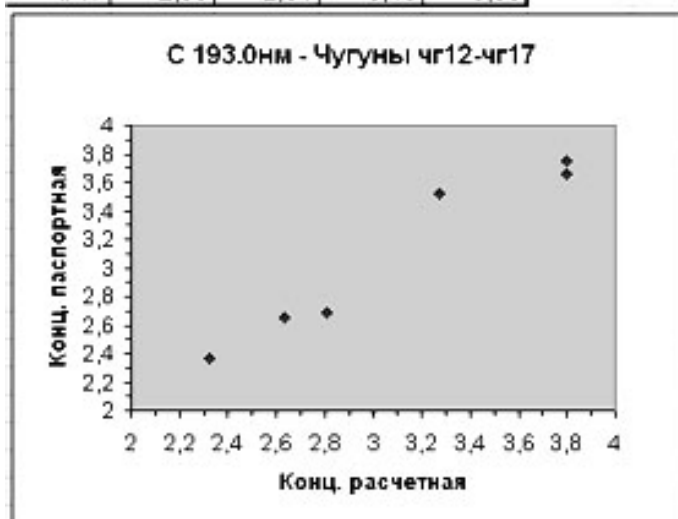
Образец	Срасч	Спасл	Ср-Сп	Срасч
чг8	2,77			0,06
чг9	2,7			0,07
чг10	2,71			0,07
чг11	3,07			0,09
чг12	2,37	2,32	0,05	0,06
чг13	3,52	3,27	0,25	0,12
чг14	3,75	3,8	0,05	0,07
чг15	2,65	2,63	0,02	0,03
чг16	3,66	3,8	0,14	0,04
чг17	2,68	2,81	0,13	0,08



Углерод в чугунах и сталях

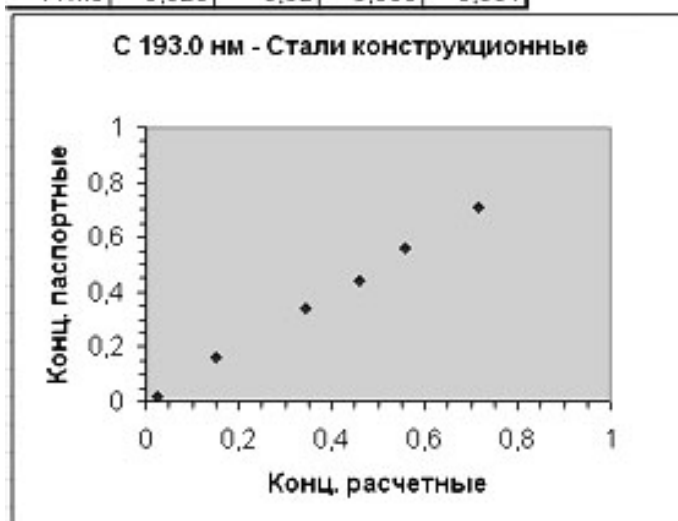
С 193.0нм Чугуны чг12 - чг17

Образец	Срасч	Спасл	Ср-Сп	Срасч
чг12	2,37	2,32	0,05	0,06
чг13	3,52	3,27	0,25	0,12
чг14	3,75	3,8	0,05	0,07
чг15	2,65	2,63	0,02	0,03
чг16	3,66	3,8	0,14	0,04
чг17	2,68	2,81	0,13	0,08



С 193.0 нм Стали конструкционные

Образец	Срасч	Спасл	Ср-Сп	Срасч
1301	0,559	0,56	0,001	0,002
1307	0,461	0,44	0,021	0,003
13010	0,151	0,16	0,009	0,003
13011	0,716	0,71	0,006	0,001
13013	0,344	0,34	0,004	0,001
1ФМ6	0,026	0,02	0,006	0,001



Сходимость при измерении образца хромоникелевой стали

ЛГ32а	C	Si	Ni	W	Cr	Mo
1	0.022	0.49	7.02	0.25	19.55	0.075
2	0.025	0.49	6.97	0.22	19.74	0.076
3	0.020	0.51	7.00	0.27	19.72	0.077
4	0.028	0.51	7.08	0.25	19.74	0.073
Среднее	0.024	0.50	7.02	0.25	19.69	0.075
Абс.СКО	0.003	0.01	0.04	0.02	0.08	0.001
Отн.СКО(%)	13	1.5	0.6	6.7	0.4	1.8

ЛГ32а	Cu	V	Mn	Ti	Al	Fe
1	0.016	0.298	0.518	0.086	0.02	71.6
2	0.013	0.298	0.525	0.084	0.02	71.5
3	0.012	0.300	0.527	0.086	0.03	71.5
4	0.015	0.289	0.531	0.084	0.02	71.4
Среднее	0.014	0.296	0.525	0.085	0.02	71.5
Абс.СКО	0.001	0.004	0.005	0.001	0.01	0.09
Отн.СКО(%)	9.4	1.5	0.9	1.4	26	0.1

Сходимость при измерении образца алюминиевого сплава АДС12

581	Al	Mg	Cu	Si	Fe	Zn	Mn
1	84.3	0.147	1.97	11.24	0.76	1.02	0.195
2	84.3	0.149	1.95	11.24	0.76	1.03	0.203
3	84.4	0.150	1.92	11.13	0.77	1.04	0.205
4	84.5	0.149	1.91	11.13	0.75	1.04	0.204
5	84.4	0.150	1.93	11.11	0.76	1.05	0.206
Среднее	84.4	0.149	1.94	11.17	0.76	1.03	0.203
Абс.СКО	0.06	0.001	0.02	0.06	0.01	0.01	0.004
Отн.СКО(%)	0.1	0.8	1.2	0.5	0.7	1.0	1.9
581	Ni	Ti	Pb	Sn	Be	Cr	Zr
1	0.166	0.0371	0.073	0.039	<0.0001	0.0190	0.0166
2	0.166	0.0367	0.073	0.035	<0.0001	0.0188	0.0167
3	0.166	0.0363	0.067	0.035	<0.0001	0.0193	0.0164
4	0.161	0.0371	0.063	0.036	<0.0001	0.0187	0.0160
5	0.163	0.0367	0.070	0.035	<0.0001	0.0191	0.0161
Среднее	0.165	0.0368	0.069	0.036	<0.0001	0.0190	0.0164
Абс.СКО	0.002	0.0003	0.004	0.002	---	0.0002	0.0003
Отн.СКО(%)	1.2	0.9	5.6	4.3	---	1.1	1.6

Сера и фосфор в предельных чугунах

S 180.7 нм - Передельные чугуны (комплект 78е)

Образец	Срасч	Спас	Ср-Сп	Срасч
781	0,018	0,019	0,001	0,005
782	0,021	0,025	0,004	0,005
783	0,016	0,01	0,006	0,003
784	0,005	0,005	0	0,002
785	0,066	0,075	0,009	0,005
786	0,128	0,124	0,004	0,005



P 178.2 нм - Передельные чугуны (комплект 78е)

Образец	Срасч	Спас	Ср-Сп	Срасч
781	0,43	0,44	0,01	0,02
782	0,2	0,17	0,03	0,03
783	0,17	0,2	0,03	0,02
784	0,06	0,08	0,02	0,01
785	0,06	0,04	0,02	0,03
786	0,33	0,32	0,01	0,03

