



Предприятие:

Реквизиты:

Заказчик:

Протокол № \_\_\_\_\_ от 02/07/2025 08:42:23  
лазерно-искровой эмиссионной спектрометрии металла

Выполнена

(наименование контролируемого объекта)

с применением прибора Спектрометр лазерный портативный ЛИС-03

Результаты:

Дата и время	Марка	Fe	Si	Mn	Al	Cu	Mg	Zn	Sb	Cr	Ti	Pb	Bi	C	Ni	Mo	V
02/07/2025 08:28:31		0.30	0.19	0.64	92.36	4.88	1.50	0.11	0.01								
	Д16	≤ 0.50	≤ 0.50	0.30 - 0.90	90.90 - 94.70	3.80 - 4.90	1.20 - 1.80	≤ 0.25		≤ 0.10	≤ 0.15						
02/07/2025 08:29:51		0.16				63.88		35.96									
	Л63	≤ 0.20				62.00 - 65.00		34.22 - 37.50	≤ 0.01			≤ 0.07	0.00				
02/07/2025 08:35:13		97.45	0.71	1.51	0.05	0.02	0.01				0.05			0.07	0.01	0.12	0.01
	09Г2С	95.00 - 99.00	0.50 - 0.80	1.30 - 1.70		≤ 0.30				≤ 0.30				≤ 0.12	≤ 0.30		

Дата и время	Марка	Fe	Si	Mn	Al	Cu	Mg	Zn	Sb	Cr	Ti	Pb	Bi	C	Ni	Mo	V
02/07/2025 08:35:32		97.56	0.67	1.49	0.07	0.01					0.01			0.01	0.07	0.11	0.01
	09Г2С	95.00 - 99.00	0.50 - 0.80	1.30 - 1.70		≤ 0.30				≤ 0.30				≤ 0.12	≤ 0.30		
02/07/2025 08:36:55		97.31	0.63	1.38	0.04	0.21	0.01			0.13	0.03			0.08	0.08	0.09	0.01
	09Г2С	95.00 - 99.00	0.50 - 0.80	1.30 - 1.70		≤ 0.30				≤ 0.30				≤ 0.12	≤ 0.30		
02/07/2025 08:40:26		98.78	0.34	0.51	0.04	0.02	0.01				0.01			0.19		0.09	0.01
	Ст20	97.00 - 99.30	0.17 - 0.37	0.35 - 0.65		≤ 0.30				≤ 0.25				0.17 - 0.24	≤ 0.30		
02/07/2025 08:40:45		98.87	0.26	0.53	0.05									0.17	0.02	0.10	
	Ст20	97.00 - 99.30	0.17 - 0.37	0.35 - 0.65		≤ 0.30				≤ 0.25				0.17 - 0.24	≤ 0.30		
02/07/2025 08:41:09		98.93	0.32	0.30	0.03	0.02	0.01				0.06			0.15	0.01	0.15	0.01
	Ст20	97.00 - 99.30	0.17 - 0.37	0.35 - 0.65		≤ 0.30				≤ 0.25				0.17 - 0.24	≤ 0.30		

**Заключение:**

**Контроль провел:**

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Протокол № \_\_\_\_\_ от 02/07/2025 08:43:11  
лазерно-искровой эмиссионной спектрометрии металла



Результаты от 02/07/2025 08:28:31

Элемент	Измерение	Д16
Fe	0.30	≤ 0.50
Si	0.19	≤ 0.50
Mn	0.64	0.30 - 0.90
Al	92.36	90.90 - 94.70
Cu	4.88	3.80 - 4.90
Mg	1.50	1.20 - 1.80
Zn	0.11	≤ 0.25
Sb	0.01	
Cr	-	≤ 0.10
Ti	-	≤ 0.15

**Заключение:**

**Контроль провел:**

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Протокол № \_\_\_\_\_ от 02/07/2025 08:43:11  
лазерно-искровой эмиссионной спектрометрии металла



Результаты от 02/07/2025 08:29:51

Элемент	Измерение	Л63
Fe	0.16	≤ 0.20
Cu	63.88	62.00 - 65.00
Zn	35.96	34.22 - 37.50
Pb	-	≤ 0.07
Sb	-	≤ 0.01
Bi	-	0.00

**Заключение:**

**Контроль провел:**

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Протокол № \_\_\_\_\_ от 02/07/2025 08:43:11  
лазерно-искровой эмиссионной спектрометрии металла



Результаты от 02/07/2025 08:35:13

Элемент	Измерение	09Г2С
C	0.07	≤ 0.12
Si	0.71	0.50 - 0.80
Mn	1.51	1.30 - 1.70
Ni	0.01	≤ 0.30
Mo	0.12	
V	0.01	
Ti	0.05	
Cu	0.02	≤ 0.30
Al	0.05	
Fe	97.45	95.00 - 99.00
Mg	0.01	
Cr	-	≤ 0.30

**Заключение:**

**Контроль провел:**

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Протокол № \_\_\_\_\_ от 02/07/2025 08:43:11  
лазерно-искровой эмиссионной спектрометрии металла



Результаты от 02/07/2025 08:35:32

Элемент	Измерение	09Г2С
C	0.01	≤ 0.12
Si	0.67	0.50 - 0.80
Mn	1.49	1.30 - 1.70
Ni	0.07	≤ 0.30
Mo	0.11	
V	0.01	
Ti	0.01	
Cu	0.01	≤ 0.30
Al	0.07	
Fe	97.56	95.00 - 99.00
Cr	-	≤ 0.30

**Заключение:**

**Контроль провел:**

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Протокол № \_\_\_\_\_ от 02/07/2025 08:43:11  
лазерно-искровой эмиссионной спектрометрии металла



Результаты от 02/07/2025 08:36:55

Элемент	Измерение	09Г2С
C	0.08	≤ 0.12
Si	0.63	0.50 - 0.80
Mn	1.38	1.30 - 1.70
Ni	0.08	≤ 0.30
Cr	0.13	≤ 0.30
Mo	0.09	
V	0.01	
Ti	0.03	
Cu	0.21	≤ 0.30
Al	0.04	
Fe	97.31	95.00 - 99.00
Mg	0.01	

**Заключение:**

**Контроль провел:**

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Протокол № \_\_\_\_\_ от 02/07/2025 08:43:11  
лазерно-искровой эмиссионной спектрометрии металла



Результаты от 02/07/2025 08:40:26

Элемент	Измерение	Ст20
C	0.19	0.17 - 0.24
Si	0.34	0.17 - 0.37
Mn	0.51	0.35 - 0.65
Mo	0.09	
V	0.01	
Ti	0.01	
Cu	0.02	≤ 0.30
Al	0.04	
Fe	98.78	97.00 - 99.30
Mg	0.01	
Ni	-	≤ 0.30
Cr	-	≤ 0.25

**Заключение:**

**Контроль провел:**

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Протокол № \_\_\_\_\_ от 02/07/2025 08:43:11  
лазерно-искровой эмиссионной спектрометрии металла



Результаты от 02/07/2025 08:40:45

Элемент	Измерение	Ст20
C	0.17	0.17 - 0.24
Si	0.26	0.17 - 0.37
Mn	0.53	0.35 - 0.65
Ni	0.02	≤ 0.30
Mo	0.10	
Al	0.05	
Fe	98.87	97.00 - 99.30
Cr	-	≤ 0.25
Cu	-	≤ 0.30

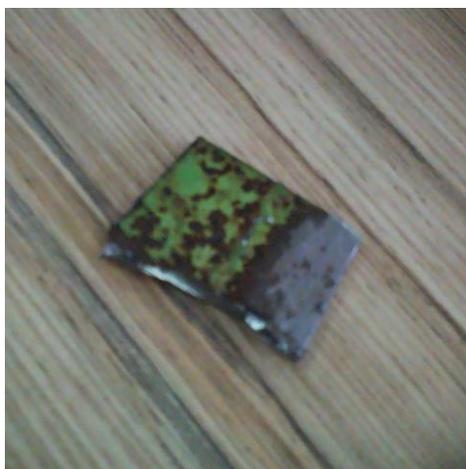
**Заключение:**

**Контроль провел:**

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Протокол № \_\_\_\_\_ от 02/07/2025 08:43:11  
лазерно-искровой эмиссионной спектрометрии металла



Результаты от 02/07/2025 08:41:09

Элемент	Измерение	Ст20
C	0.15	0.17 - 0.24
Si	0.32	0.17 - 0.37
Mn	0.30	0.35 - 0.65
Ni	0.01	≤ 0.30
Mo	0.15	
V	0.01	
Ti	0.06	
Cu	0.02	≤ 0.30
Al	0.03	
Fe	98.93	97.00 - 99.30
Mg	0.01	
Cr	-	≤ 0.25

**Заключение:**

**Контроль провел:**

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)