



# Презентация

Выполнили: Альсейт А.К.

Гигант А.Е.

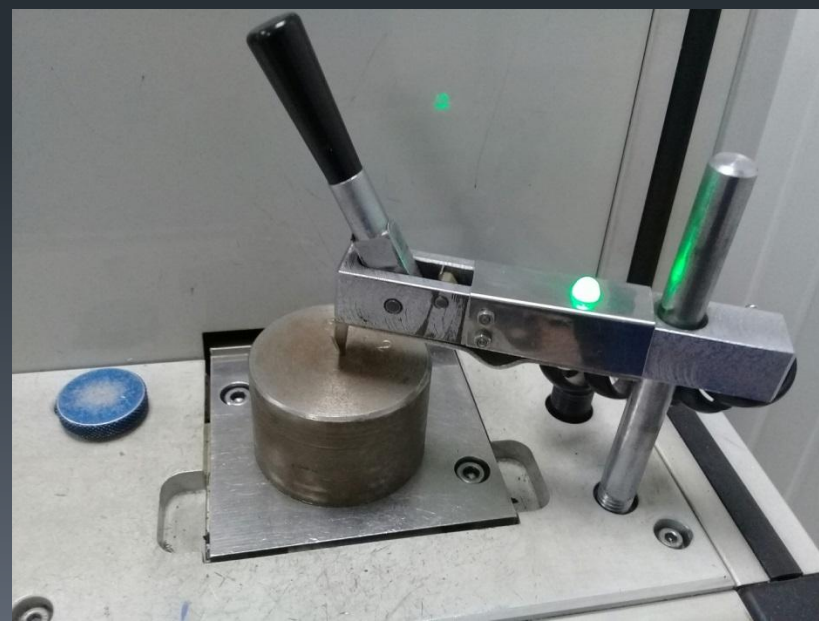
Группа: МХТ-18-4нк

Принял: Кенжибаева Г.С.

# Спектрометр эмиссионный МСА II



Разрядный столик



## Аргоновый блок Спектрометра

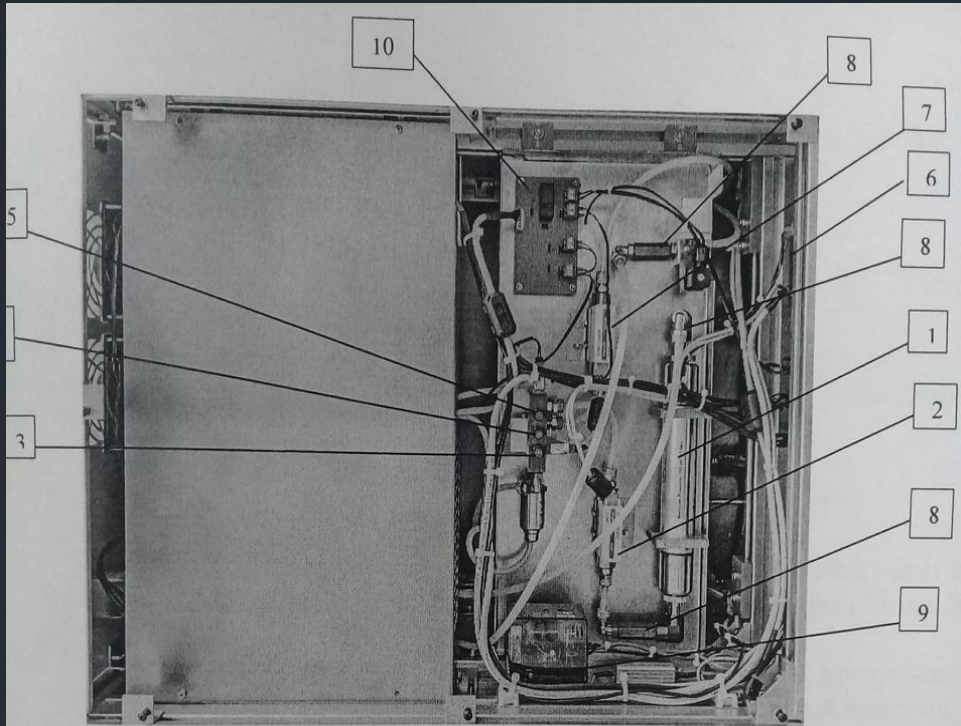


Рисунок 5а. Аргоновый блок спектрометра МСА II-V5.

- 1 - Фильтр разрядной камеры.
- 2 - Датчик расхода аргона для разрядной камеры
- 3 - Дроссель продувки через аргоновый полихроматор
- 4 - Дроссель рабочей продувки
- 5 - Дроссель холостой продувки
- 6 - Блок индикации
- 7 - Датчик расхода аргона для аргонного полихроматора
- 8 - Обратные клапаны.
- 9 - реле блока защиты
- 10 — УПП переключателя клапанов



## Внесён в Государственный реестр средств измерений РФ под № 37659-08

Универсальный компактный спектрометр «МСА II» для точного анализа черных и цветных металлов с двумя независимыми оптическими системами. Имеет встроенный полихроматор, продуваемый аргоном, для определения содержания углерода, серы, фосфора и воздушный для определения остальных необходимых элементов.

МСА — спектрометр на ПЗС-линейках, сконструированный для замены [МФС-8](#) и [ДФС-51](#). Его назначение — получение за 1–2 минуты точного состава разных материалов при входном контроле, выплавке, анализе продукции:

- сталей и чугунов всех марок
- меди и ее сплавов (латуни, бронзы...)
- алюминия и алюминиевых сплавов
- свинца, олова и сплавов на их основе
- сплавов на основе титана, магния и других металлов
- драгоценных металлов, порошков



# Панель аргонового блока

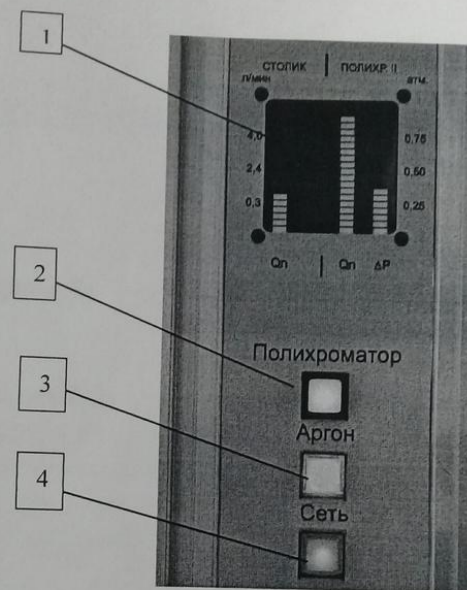


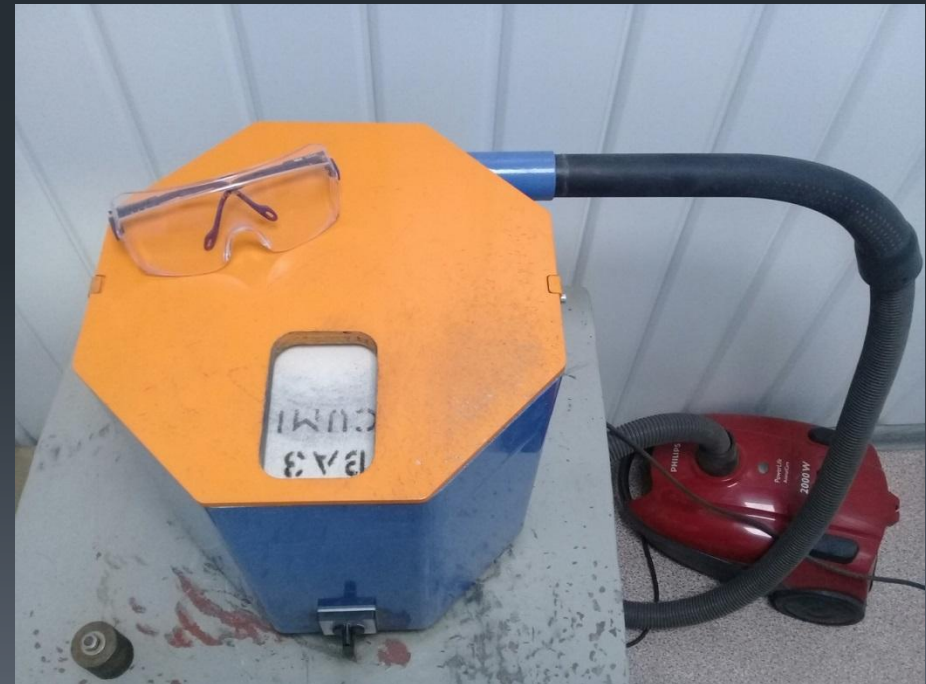
Рис.5 Панель аргонового блока.

- 1 – Блок индикации;
- 2 – Переключатель ПОЛИХРОМАТОР;
- 3 – Переключатель АРГОН;
- 4 – Переключатель СЕТЬ;

На рис.5а показан вид газового блока без боковой крышки.

# Механическая обработка

*Станок шлифование*



## Преимущества прибора:

Высокие аналитические характеристики, которые обеспечиваются применением двух полихроматоров с лучшими дисперсиями в классе компактных приборов (близкими к ДФС-51) и специально рассчитанной оптической схемы с компенсацией астигматизма и учитывающей применение ПЗС с плоским полем

Стабильность показаний при изменении внешней температуры

Высокая устойчивость работы при колебаниях напряжения в питающей сети благодаря встроенному корректору мощности

Хорошее аналитическое сопровождение и преемственность опыта, накопленного нашими специалистами в течение десятков лет, начиная со времени разработок приборов серии МФС и ДФС. Возможность выбора оптимальных линий сравнения на ПЗС-линейках

Наличие технических и программных средств, обеспечивающих оптимальное решение конкретных аналитических задач (256 режимов работы генератора, автоматический выбор лучших аналитических линий, межэлементная коррекция и многое другое, что делает прибор точным, удобным). Пользователям предоставляются как уже готовые методики анализа, так и возможность самостоятельной разработки новых методик



# Баллон для аргона и Эпишур-А СЛ



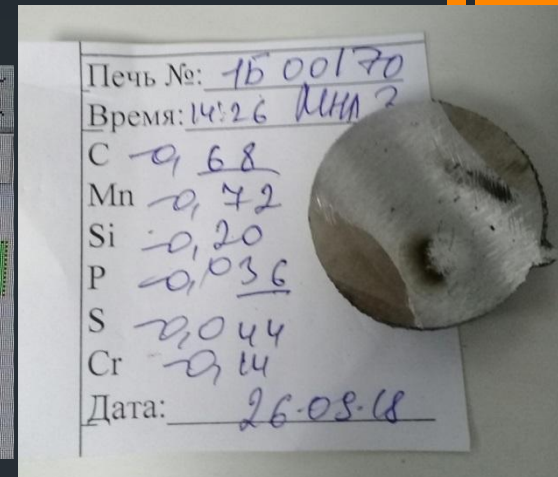


# Технические характеристики

Оптическая схема 1 или 2 полихроматора	R=500 мм, решетки 2400 и 3600 штр/мм, с компенсацией астигматизма
Обратная линейная дисперсия и область спектра	0,55 нм/мм (170...200 нм вакуумный); 0,8 нм/мм (190...410 нм – воздушный); 2,4 нм/мм (400...800 нм – воздушный)
ПЗС-линейки	11 шт по 3648 пикселей
Динамический диапазон	до 4000
Источник возбуждения спектров	CRL-разряд с управляемыми параметрами разрядного контура 256 режимов
Штатив	с аргоновой продувкой, возможно подключение УШТ-4
Температура окружающей среды	10...35 °С
Электропитание	220 В, 50 Гц возможна работа 180...240 В
Габариты и вес	620×400×400 мм
Вес	70 кг

# Результаты на компьютере и на стикере после анализа образца

Элементы	Образцы:	Обжиги:	СКО:	%		
	C	Mn	Si	P	S	Cr
1	0.688	0.330	0.180	0.031	0.052	0.1454
<b>Среднее:</b>	<b>0.688</b>	<b>0.330</b>	<b>0.180</b>	<b>0.031</b>	<b>0.052</b>	<b>0.1454</b>
оско. %:						



## Ст. 60 по ГОСТ 380-88

Марки стали	Массовая доля элементов в %							
	углерод	марганец	кремний	никель	хром	сера	фосфор	медь
Ст. 3 сп	0,14-0,22	0,40-0,65	0,15-0,30			0,050	0,040	
Ст. 5 сп	0,28-0,37	0,50-0,80	0,15-0,30			0,050	0,040	
35 ГС	0,30-0,37	0,80-1,20	0,60-0,90	0,30	0,30	0,045	0,040	0,30
25 Г2С	0,20-0,29	1,20-1,60	0,60-0,90	0,30	0,30	0,045	0,040	0,30
Ст. 60	0,57-0,65	0,50-0,80	0,17-0,37	0,30	0,25	0,035	0,030	0,30

= 0,040 0,035







**Спасибо за внимание!**  
**С вами была лаборантка - Айдана**