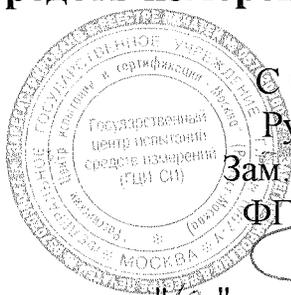


## ОПИСАНИЕ ТИПА средств измерений.



СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ  
Зам. генерального директора  
ФГУ «Ростест – Москва»  
А.С.Евдокимов  
"10" 02 2005 г.

Установка фотоэлектрическая ДФС-36	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 29230-05 Взамен №
---------------------------------------	--

Изготовлена по технической документации ОАО «ЛОМО», г. Санкт-Петербург, зав. № 760006.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Установка фотоэлектрическая ДФС-36 (далее - установка) предназначена для определения химического состава, а также массовой доли химических элементов в низко- и среднелегированных сталях и чугунах, и предназначена для применения в испытательных лабораториях металлургических промышленных предприятий и научно-исследовательских учреждениях.

### ОПИСАНИЕ.

Принцип действия установки основан на методе эмиссионного оптического спектрального анализа с возбуждением пробы с помощью импульсного разряда.

Проба устанавливается в штатив генератора возбуждения спектров и выполняет функцию одного из электродов. Между пробой и подставным электродом возбуждается электрический разряд, в котором происходит испарение и возбуждение свечения атомов пробы. Спектральный состав излучения характеризует химический состав пробы.

Оптическая система включает входную щель, полихроматор с вогнутой дифракционной решеткой, ряд выходных щелей, установленных в фокальной поверхности полихроматора. Оптическая система предназначена для анализа и регистрации спектрального состава эмиссионного потока излучения.

Излучение спектральных линий, выделяемых выходными щелями, проецируется на фотоэлектронные умножители. Во время экспозиции фототоки заряжают накопительные конденсаторы. По окончании экспозиции электронно-регистрирующее устройство осуществляет последовательный опрос напряжений на накопительных конденсаторах и преобразует полученные сигналы в цифровой код.

Расчет массовой доли анализируемых элементов основан на зависимости интенсивности излучения от его массовой доли в пробе и проводится по градуировочным графикам, занесенным в память ЭВМ.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

1. Рабочий спектральный диапазон, нм	190 ... 500
2. Анализируемые элементы	B, Ca, Mg, Si, Fe, Al, Cu, Co, W, V, Nb, Mo
3. Щель входная, мм	0,4
4. Щели выходные, мм	0,05; 0,1; 0,15; 0,20
5. Напряжение питания, В:	
- Источник питания генератора	380 ± 38
- Источник питания электронно-регистрирующего устройства	220 ± 22
6. Частота $f$ , Гц	50 ± 1
7. Габаритные размеры, мм, не более	3300x900x1970
8. Масса, кг, не более	2400
9. Рабочие условия эксплуатации:	
- Температура окружающего воздуха, °С	25 ± 5
- Относительная влажность, %	30 ÷ 80

Диапазоны измерений и пределы допускаемых значений абсолютной погрешности измерения для ряда элементов указан в таблице.

Таблица.

Определяемый элемент	Массовая доля определяемого элемента, масс. доля %	Предел абсолютной погрешности, масс. доля %
Бор	0,001 ... 0,002	±0,0008
	0,002 ... 0,005	±0,002
	0,005 ... 0,010	±0,003
	0,010 ... 0,020	±0,005
	0,020 ... 0,050	±0,007
	0,05 ... 0,10	±0,011

Определяемый элемент	Массовая доля определяемого элемента, масс. доля %	Предел абсолютной погрешности, масс. доля %
Кальций	0,002 ... 0,005	$\pm 0,0016$
	0,005 ... 0,010	$\pm 0,0026$
	0,010 ... 0,020	$\pm 0,004$
	0,020 ... 0,050	$\pm 0,007$
	0,050 ... 0,10	$\pm 0,012$
Магний	0,005 ... 0,010	$\pm 0,003$
	0,010 ... 0,020	$\pm 0,008$
	0,020 ... 0,050	$\pm 0,011$
	0,050 ... 0,10	$\pm 0,020$

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ.**

1. Установка фотоэлектрическая ДФС-36.
2. Руководство по эксплуатации.
3. Методика поверки.

### **ПОВЕРКА.**

Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки МП РТ 967–2005 «Установка фотоэлектрическая ДФС-36. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в феврале 2005 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Средства поверки: Стандартные образцы состава сталей легированных (ГСО 2240-82 ... 2242-82; ГСО 2244-82 ... 2246-82), стандартные образцы состава сталей углеродистых (комплект УГ 17– УГ 21 (ГСО 491-98...495-98).

### **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ.**

ГОСТ 18895-97 «Сталь. Метод фотоэлектрического спектрального анализа», ГОСТ 27809-95 «Чугун и сталь. Метод спектрографического анализа».

Техническая документация ОАО «ЛОМО».

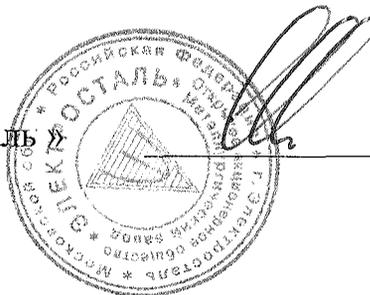
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Тип установки фотоэлектрической ДФС - 36, зав. номер 760006, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно поверочной схеме.

**Изготовитель:** ОАО «ЛОМО», г. Санкт – Петербург.

**Заявитель:** ОАО «**Металлургический завод «Электросталь»**»  
г. Электросталь, Московской области,  
ул. Железнодорожная. дом 1,  
Тел./факс ( 257 ) 7-04-19, тел. 2-90-78

Коммерческий директор ОАО  
«**Металлургический завод «Электросталь»**»



Е.В.Шильников