

Техническое задание

Предмет закупки:

Поставка спектрометра эмиссионного ИСКРОЛАЙН 100 Искролайн

Нижний Новгород  
2022

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
Подраздел 1.1 Наименование.....	3
Подраздел 1.2 Сведения о новизне.....	3
Подраздел 1.3 Код ОКПД2.....	3
РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	3
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	3
РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	4
РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ.....	9
Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки.....	9
Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров.....	9
РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ.....	10
РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ.....	10
РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....	10
РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.....	11
РАЗДЕЛ 10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ.....	11
РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ.....	11
РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ.....	11
РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА.....	11
РАЗДЕЛ 14. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	11
РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	12

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование
Спектрометр эмиссионный ИСКРОЛАЙН 100 Искролайн или эквивалент (далее «спектрометр»/«оборудование»)
Подраздел 1.2 Сведения о новизне
Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2021 года, не бывшим в употреблении, не восстановленным (либо собранным из восстановленных узлов и агрегатов), не являться выставочным образцом, быть свободным от прав третьих лиц.
Подраздел 1.3 Код ОКПД2
26.51.41.130 - Приборы, установки, системы спектрометрические

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометр эмиссионный предназначен для определения элементного состава металлических проб.

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Оборудование должно быть предназначено для использования на территории с умеренным климатом в закрытом отапливаемом помещении при:

1. Температуре эксплуатации:

- минимальная не выше +15 °С.

- максимальная не ниже +35 °С

— атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

2. Относительной влажности воздуха не более 80% при 25 °С.

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Таблица №1

№ п/п	Наименование оборудования	Страна происхождения оборудования	Комплектность	Единица измерения	Количество	Срок поставки
1.	Спектрометр эмиссионный ИСКРОЛАЙН 100 Искролайн эквивалент	-	1. Спектрометр эмиссионный ИСКРОЛАЙН 100 Искролайн или эквивалент 2. Комплект документов по п.п. 5.2	шт.	1	30.11.2022



Таблица №2

Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры						
№ п/п	Наименование оборудования	Технические характеристики (значения которых не могут изменяться)				
		Наименование требования/параметры	Требование	Значение	Единица измерения	
1.1	Спектрометр эмиссионный ИСКРОЛАЙН Искролайн эквивалент 100 или	1	Оптическая схема	точно	Пашена-Рунге, вакуумируемая	-
		2	Способ передачи излучения	точно	прямая передача света	-
		3	Тип источника возбуждения спектра	точно	низковольтная униполярная искра в атмосфере аргона	
		4	Конструкция измерительного столика	точно	открытая	-
		5	Наличие активной системы термостабилизации	точно	отсутствует	-
		6	Конструктивное исполнение	точно	настоельное	-
		7	Форм-фактор спектрометра	точно	Моноблок со встроенным компьютером и генератором	-
		8	Род электрического тока по ГОСТ 32144-2013	точно	переменный однофазный	-
		9	Тип насоса	точно	масляный, пластинчато-роторный	-
		10	Наличие ловушки масляных паров с наполнителем из активированного оксида алюминия	точно	присутствует	-

11	Наличие фильтра-сепаратора масляного тумана и дезодоратора	точно	присутствует	
12	Номинальная частота электрического тока по ГОСТ 32144-2013	точно диапазон	48-52	Гц
13	Номинальное напряжение сети по ГОСТ 32144-2013	точно диапазон	207-253	В
<p>Технические характеристики, (значения которых подлежат изменениям, должны быть указаны участником точно)</p>				
	Наименование требования/параметры	Требование	Значение	Единица измерения
1	Материал оптического основания	Выбрать из диапазона	оптический мрамор/ оптический гранит	-
2	Пределы детектирования легирующих и примесных элементов (C, Cr, Mn, Ti, Si, Ni, Cu, V) при анализе сталей	не более	0,0001	%
3	Относительное СКО выходного сигнала в режиме измерения относительных интенсивностей при анализе стали в диапазоне массовых долей элементов от 0,0001% до 0,01% включительно	не более	30	%
4	Относительное СКО выходного сигнала в режиме измерения относительных интенсивностей при анализе стали в диапазоне массовых долей элементов свыше 0,01% до 0,1% включительно	не более	10	%
5	Относительное СКО выходного сигнала в режиме измерения относительных интенсивностей при анализе стали в диапазоне массовых долей элементов свыше 0,1% до 1,0% включительно	не более	5	%
6	Относительное СКО выходного сигнала в режиме измерения относительных	не более	1	%

		интенсивностей при анализе стали в диапазоне массовых долей элементов свыше 1,0% до 99,9%			
7	Нижняя граница рабочего спектрального диапазона	не более	167	нм	
8	Верхняя граница рабочего спектрального диапазона	не менее	460	нм	
9	Оптическое разрешение на длине волны железа 194,838 нм	не более	0,032	нм	
10	Нижнее значение рабочей частоты источника возбуждения	не менее	100	Гц	
11	Верхнее значение рабочей частоты источника возбуждения	не более	400	Гц	
12	Шаг изменения рабочей частоты источника возбуждения	не более	100	Гц	
13	Нижнее значение рабочего напряжения источника возбуждения	не менее	200	В	
14	Верхнее значение рабочего напряжения источника возбуждения	не более	500	В	
15	Шаг изменения рабочего напряжения источника возбуждения	не более	50	В	
16	Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	не менее	IP54CH	-	
17	Потребляемая спектрометром электрическая мощность в режиме измерения	не более	1000	Вт	
18	Потребляемая спектрометром электрическая мощность в режиме ожидания	не более	500	Вт	
19	Время готовности прибора к анализу после включения	не более	30	мин	
20	Габаритные размеры спектрометра (Д×Ш×В)	не более	760×560×500	мм	
21	Масса спектрометра	не более	80	кг	



## Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования

**Спектрометр эмиссионный ИСКРОЛАЙН 100 Искролайн или эквивалент:**

- спектрометр должен комплектоваться цифровым CRL-генератором искрового возбуждения, управляемым микропроцессором;
- генератор должен позволять программно задавать параметры напряжения, частоты, разрядных емкостей, индуктивности и сопротивления;
- спектрометр должен иметь цифровой регулятор подачи аргона с электронным расходомером и возможность обеспечивать управляемую от компьютера остановку подачи аргона в режиме ожидания;
- спектрометр не должен требовать водяного охлаждения;
- программное обеспечение спектрометра должно содержать функцию автоматического определения марок сплавов по результатам проведенного анализа. Используемая база данных должна быть открытой (редактируемой пользователем);
- программное обеспечение спектрометра должно обеспечивать автоматическое профилирование (коррекцию положения по длинам волн) регистрируемого спектра при каждом измерении;
- спектрометр должен иметь градуировку и программу анализа для методики анализа меди технической по комплекту ГСО. Для данной программы должен быть в наличии комплект контрольных и рекалибровочных образцов.

## Подраздел 4.3 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Тип СИ п.1 настоящего технического задания должен быть утвержден в установленном в РФ порядке в соответствии с требованиями Федерального закона от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ (в действующей редакции, с изменениями и дополнениями, вступившими в силу) и информация об этом должна быть внесена в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений на момент изготовления СИ.

Уровень защиты программного обеспечения и измеренных данных от преднамеренных и непреднамеренных изменений должен соответствовать уровню не ниже среднего по Р 50.2.077-2014. Влияние программного обеспечения должно быть учтено при нормировании метрологических

*Вс*



характеристик.

#### Подраздел 4.5 Требования к маркировке

На оборудовании должен быть шильдик с указанным на нем наименованием модели, предприятия-изготовителя, заводского номера и года выпуска.

Знак утверждения типа должен быть нанесен в соответствии с описанием типа.

#### Подраздел 4.6 Требования к упаковке

Упаковка должна обеспечивать сохранность товара при транспортировке

### РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

#### Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Приемка Товара по количеству осуществляется Покупателем на своей территории во время получения Товара от транспортной организации или Поставщика, при этом уполномоченный представитель Покупателя подписывает транспортную накладную.

Приемка Товара по качеству и комплектности составляет 20 (двадцать) дней с даты поставки Товара. Приемка Товара по качеству и комплектности оформляется путем подписания товарной накладной.

#### Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

Для товара, являющегося СИ, должны быть представлены следующие документы на русском языке:

Оригиналы:

1. Паспорт (формуляр) с обязательным указанием даты производства и заводского номера.
2. Техническое описание и/или руководство (инструкция) по эксплуатации.
3. Свидетельство о поверке на бумажном носителе со сроком действия на момент поставки не менее 9 месяцев, оформленное в соответствии с требованиями Приказа Минпромторга РФ от 31 июля 2020 г. № 2510, обязательно содержащее номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений.

Копии:

1. Свидетельство (сертификат) об утверждении типа, заверенное Поставщиком.
2. Описание типа.
3. Методика поверки.

## **РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ**

В течение 36 месяцев с даты подписания Покупателем товарной накладной, если участником закупки не будет предложен больший срок.

## **РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ**

Оборудование должно быть ремонтпригодным - в случае выхода из строя отдельных узлов и элементов оборудования, при невозможности их ремонта и восстановления, Заказчик должен иметь возможность закупить аналогичные узлы и элементы для восстановления работоспособности оборудования.

## **РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

По способу защиты человека от поражения электрическим током оборудование должно соответствовать I классу по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Вот

## РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Согласно техническим характеристикам, указанным в таблице 1.

## РАЗДЕЛ 10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Тип СИ п.1 должен быть утвержден в установленном в РФ порядке, и информация об этом должна быть внесена в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений на момент изготовления.

## РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Спектрометр эмиссионный ИСКРОЛАЙН 100 Искролайн или эквивалент – 1 шт.

Срок поставки - 30.11.2022, с возможностью досрочной поставки.

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Вся документация должна быть представлена в бумажном виде на русском языке.

## РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не требуется.

## РАЗДЕЛ 14. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1.	ПО	Программное обеспечение
2.	СИ	Средство измерения
3.	ГСО	Государственный стандартный образец



## РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
-	-	-

Начальник подразделения 160



П.В. Тряев

Начальник производственно-  
химического бюро п.160

Д.А. Пряхин

СОГЛАСОВАНО

Главный метролог –  
начальник подразделения 73

В.Н. Логинов

Исполнитель  
Пряхин Д.А., тел. 26-43