

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ  
Директор  
ФГУ «Всероссийский ЦСМ»



**ОПИСАНИЕ  
типа средств измерений**

АНАЛИЗАТОРЫ СИМ-ЗБ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26137-03</u> Взамен №
--------------------	---

Выпускаются по техническим условиям СНМК.413412.001 ТУ

**Назначение и область применения**

Анализаторы СИМ-ЗБ (далее – анализатор) предназначены для измерения октанового числа (марки) автомобильных бензинов и определения марки дизельного топлива при оперативном контроле их качества.

Анализаторы соответствуют 2 группе ГОСТ 22261-94.

Анализаторы выполнены в климатическом исполнении УХЛ4.2 по ГОСТ 15150-69.

Анализаторы СИМ-ЗБ выпускаются двух модификаций:

- анализатор СИМ-ЗБ – стационарный вариант;
- анализатор СИМ-ЗБП – переносной вариант.

**Описание**

Принцип действия анализатора основан на емкостном методе измерения диэлектрической проницаемости автомобильных бензинов, функционально зависящей от октанового числа и передаче размера октанового числа от стандартных образцов с известным октановым числом к контролируемым бензинам, а также на измерении диэлектрической проницаемости дизельного топлива по ГОСТ 305-82 и передаче размера диэлектрической проницаемости от стандартных образцов дизельного топлива с цетановым числом 45 единиц с известной маркой, аттестованных по ГОСТ 305-82, к контролируемым дизельным топливам.

Конструктивно анализаторы состоят из измерительного прибора и первичного преобразователя, соединенных между собой кабелем.

Первичный преобразователь выполнен в виде коаксиального конденсатора. Электроды конденсатора представляют собой два коаксиально расположенных металлических цилиндра. Во время измерения пространство между электродами заполняется контролируемым бензином.

Измерительные приборы анализаторов СИМ-ЗБ и СИМ-ЗБП выполнены в унифицированных корпусах из ударопрочного полистирола.

В корпусе расположены плата индикации и платы измерительного канала анализаторов. На передней и задней панелях измерительного прибора располагаются элементы управления и регулировки, разъемы.

В зависимости от режима работы на индикаторе высвечивается значение октанового числа, соответствующее моторному методу по ГОСТ 511-82 «Топливо для двигателей. Моторный метод определения октанового числа», или значение октанового числа, соответствующее исследовательскому методу по ГОСТ 8226-82 «Топливо для двигателей. Исследовательский метод определения октанового числа», или марка дизельного топлива по ГОСТ 305-82 «Топливо дизельное. Технические условия».

Основные технические характеристики анализаторов приведены в таблице 1

Таблица 1

Основные технические характеристики	Анализатор СИМ-ЗБ	Анализатор СИМ-ЗБП
1 Диапазон измерения октановых чисел	75-89 (моторный метод) 75-98 (исследовательский метод)	
2 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения октанового числа	± 0,5 октановой единицы	
3 Определение марки дизельного топлива	«Летнее», «Зимнее», «Арктика»	
4 Питание анализаторов	220 В, 50 Гц	9 В постоянного тока
5 Потребляемая мощность, В·А, не более	3,0	0,05
6 Масса, кг, не более	1,8	0,4
7 Габаритные размеры, мм: - измерительного прибора - первичного преобразователя	210x200x65 диаметр 50; высота 115	170x70x30

8 Средняя наработка на отказ не менее 5000 ч.

9 Средний срок службы не менее 5 лет.

10 Среднее время восстановления работоспособного состояния после ремонта не более 1 ч.

11 Анализаторы по условиям эксплуатации соответствуют 2 группе ГОСТ 22261-94.

12 Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 10 до 35 °С для анализатора СИМ-ЗБ и от минус 10 до плюс 35 °С для анализатора СИМ-ЗБП;

- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С не более 90 %.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в левом верхнем углу паспорта СНМК.413412.001 ПС и руководства по эксплуатации СНМК.413412.001 РЭ принтером.

## Комплектность

Комплект поставки анализаторов приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование и условное обозначение	Обозначение или документ на поставку	Количество	
		СИМ-ЗБ	СИМ-ЗБП
1 СИМ-ЗБ (СИМ-ЗБП)	СНМК.413412.001 ТУ	1	1
2 Чехол	СНМК.413113.005	-	1
3 Вставка плавкая ВП1-1 0,15 А	АГО.481.303 ТУ	1	-
4 Руководство по эксплуатации	СНМК.413412.001 РЭ	1 экз.	1 экз.
5 Паспорт	СНМК.413412.001 ПС	1 экз.	1 экз.
6 Методика поверки	СНМК.413412.001 МП	1 экз.	1 экз.

## Поверка

Поверка анализаторов проводится в соответствии с методикой поверки «Анализатор СИМ-ЗБ. Методика поверки СНМК.413412.001 МП», утвержденной ФГУП «СНИИМ» и согласованной с ГЦИ СИ ФГУ «Новосибирский ЦСМ». 12.05.2003 г.

Межповерочный интервал – 1 год.

Средства поверки в эксплуатации или после ремонта:

ГСО 190-2001 ОЧ-1; ГСО 191-2001 ОЧ-2; ГСО 192-2001 ОЧ-3.

## Нормативные документы

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ Р 51350-99 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования, Часть 1. Общие требования.

Технические условия СНМК.413412.001 ТУ

## Заключение

Тип «Анализатор СИМ-ЗБ» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## Изготовитель

ФГУП «СНИИМ»

Адрес изготовителя: Россия, 630004 г.Новосибирск, ул.Димитрова, 4

Тел. (383) 210-7736  
E-mail: [shuyalov@sniim.siberia.net](mailto:shuyalov@sniim.siberia.net)

Директор ФГУП «СНИИМ»

В.Ф. Матвейчук

