

Республиканское унитарное предприятие
«КАЛИНКОВИЧСКИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ»
247710, г. Калинковичи, ул. 50 лет Октября, 50, тел. (802345) 53725

Свидетельство об уполномочивании на проведение аттестации методик (метод) измерений
№ 20 от 24.11.2023 приложение 2

**СВИДЕТЕЛЬСТВО
ОБ АТТЕСТАЦИИ МЕТОДИКИ (МЕТОД) ИЗМЕРЕНИЙ**

№ 031/2025 от 11.09.2025 г.

«Массовая доля химических элементов в сталях и сплавах. Методика измерений методом лазерно-искровой эмиссионной спектрометрии».
(наименование измеряемой величины), шкалы величины (шкалы измерений или единицы измерений); объект измерений диапазон измерений; показатели точности измерений (допускается приводить в приложении на оборотной стороне свидетельства); указание способа установления показателей точности результатов измерений при аттестации)

разработанная: ООО «ЛабАльянс»

(наименование разработчика, почтовый адрес юридического лица или фамилия, собственное имя, отчество (при наличии), место жительства – для физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

установленная: АМИ. КЛ 0044-2025 «Массовая доля химических элементов в сталях и сплавах. Методика измерений методом лазерно-искровой эмиссионной спектрометрии».

(обозначение и наименование документа с изложением методики (метода) измерений)
аттестована в соответствии с требованиями Правил осуществления метрологической оценки в виде работ по аттестации методик (методов) измерений, утвержденных постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 23 апреля 2021г. № 43.

В результате аттестации методики (метод) измерений установлено, что методика (метод) измерений соответствует метрологическим требованиям к измерениям, а также своему назначению.

Директор центра
(должность руководителя
уполномоченного юридического лица)



(подпись)
М.П.

В. Г. Ярец
(инициалы, фамилия)

Дата выдачи свидетельства об аттестации 11 сентября 2025 г.

Приложение к свидетельству
об аттестации 031/2025 от 11 сентября 2025 г.

Рабочие характеристики, включая показатели точности измерений,
методики (метода) измерений:

Основа сплава	Наименование элемента	Диапазон измерений массовой доли химических элементов, %	Относительное стандартное отклонение повторяемости σ , %	Относительное стандартное отклонение промежуточной прецизионности $\sigma_{(O)}$, %	Относительная расширенная неопределенность ($P=95\%$, $k=2$) $U\%$, %, не более
Железо (Fe)	Углерод (C)	от 0,03 до 1,00	44,4	16,7	49,1
		св. 1,00 до 3,50	4,5	1,6	12,6
	Кремний (Si)	от 0,03 до 1,00	33,7	13,3	38,2
		св. 1,00 до 2,00	5,2	2,6	13,1
	Титан (Ti)	от 0,02 до 0,20	32,3	22,2	40,9
		св. 0,20 до 0,70	11,0	7,0	18,6
	Хром (Cr)	от 0,10 до 2,00	22,1	10,8	40,6
		от 2,00 до 25,00	1,9	1,7	11,7
	Марганец (Mn)	от 0,03 до 2,00	21,5	5,3	25,2
		св. 2,00 до 18,00	2,9	1,2	12,1
	Никель (Ni)	от 0,08 до 2,00	27,4	9,8	36,1
		св. 2,00 до 15,00	2,6	2,7	12,1
	Ванадий (V)	от 0,02 до 0,20	33,2	19,5	43,2
		св. 0,20 до 0,80	11,1	2,5	17,2
	Молибден (Mo)	от 0,10 до 0,50	9,9	8,2	17,7
		св. 0,50 до 3,00	5,1	1,8	12,8

Начальник отдела метрологии



С.В.Тимохов