

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ****ООО «Прогресс»**

Россия, 111524, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Перово, ул.

Электродная, д. 2 стр. 34, помещ. 19/3, ИНН: 7733398635, ОГРН:

1227700834613, e-mail: progress.reestr@yandex.ru

Регистрационный № РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ158 от 2022-12-09



Руководитель лаборатории

ИЛ ООО «Прогресс»

А. М. Чернова

«20» Августа 2025г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**(исследований)****№77453-ПРГ/25 от 20.08.2025**

1	Объект	Медные Слитки
2	Заявитель	Общество с ограниченной ответственностью «НПК МЕТЭКСПО». Адрес: Россия, 142400, МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. БОГОРОДСКИЙ, Г. НОГИНСК, УЛ КОМСОМОЛЬСКАЯ, Д. 25, ПОМЕЩ. №22, ИНН: 5031158117, ОГРН: 1245000103810, телефон: +7 (925) 446-50-00, электронная почта: info@met-expo.com, metall.ekspo@bk.ru
3	Изготовитель	Общество с ограниченной ответственностью «НПК МЕТЭКСПО». Адрес: Россия, 142400, МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. БОГОРОДСКИЙ, Г. НОГИНСК, УЛ КОМСОМОЛЬСКАЯ, Д. 25, ПОМЕЩ. №22, ИНН: 5031158117, ОГРН: 1245000103810, телефон: +7 (925) 446-50-00, электронная почта: info@met-expo.com, metall.ekspo@bk.ru
4	Основание для проведения исследований (анализа)	Заявка № 77453 от 09 Июля 2025 г.
5	Дата запроса на получение материала для исследований (анализа)	10 Июля 2025 г.
6	Дата получения материала для исследований (анализа)	21 Июля 2025 г.
7	Дата проведения исследований (анализа)	24 Июля 2025 г. – 20 августа 2025 г.
8	Нормативные документы, регламентирующие объем исследований (анализа) и их оценку	ТУ 24.44.24-001-28404905-2025 Слитки медные. Технические условия
9	Результаты	Таблица №1

Таблица №1

Таблица №1				
п/п	Наименование показателя	Показатели		Методы испытаний
		НД	Испытания	
1.	Плотность г/см ³	8,66-8,68	8,67	ТУ 24.44.24-001-28404905-2025
2.	Твёрдость НВ	68,8-70,2	69,4	ТУ 24.44.24-001-28404905-2025
3.	Удельное электросопротивление Ом*м*10 ⁻⁸	1,78 – 1,84	1,81	ТУ 24.44.24-001-28404905-2025
4.	Химический состав меди, %			ГОСТ 9717.2, ГОСТ 9717.3, ГОСТ 25086, ГОСТ 31382
	Медь, не менее	99,9999	99,9999	
	Примеси, не более			
	Магний	0,3	0,00002	
	Фосфор	0,1	0,00001	
	Титан	0,3	0,00002	
	Ванадий	0,05	0,00001	
	Кобальт	0,05	0,00001	
	Молибден	0,05	0,00001	
	Кадмий	0,05	0,00001	
	Бериллий	0,05	0,00001	
5.	Дефекты поверхности	На поверхности слитков не должно быть раковин, расслоений, трещин, окислов и остатков технологических смазок, а также посторонних включений	Не обнаружено	ТУ 24.44.24-001-28404905-2025
6.	Погрешности к слиткам , мм	+0,2/-0,5	0	ТУ 24.44.24-001-28404905-2025
7.	Верхняя поверхность слитков	Не должна иметь вздутий, утяжек, раковин, трещин и посторонних включений	Не обнаружено	ТУ 24.44.24-001-28404905-2025
8.	Сечение	Слитки по своему сечению не должны иметь слоистости, трещин, посторонних включений, раковин	Не обнаружено	ТУ 24.44.24-001-28404905-2025
9.	Испытание на отсутствие водородной хрупкости	По требованию потребителя слитки вида должны выдерживать испытания на отсутствие водородной хрупкости	Выдерживают	ТУ 24.44.24-001-28404905-2025
10.	Форма, размеры и предельные отклонения слитков	Должны соответствовать требованиям, указанным на рисунке 1 ТУ 24.44.24-001-28404905-2025. Медные слитки изготавливается методом спекания медного порошка Брусок 1470.1452 в соответствии с рисунком 1 ТУ 24.44.24-001-28404905-2025. По согласованию изготовителя с потребителем допускается изготовление слитков других формы и размеров	Соответствует	ТУ 24.44.24-001-28404905-2025

Заключение:

По результатам проведенных исследований (анализа): Медные Слитки, **выпускаемые** Обществом с ограниченной ответственностью «НПК МЕТЭКСПО». Адрес: Россия, 142400, МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. БОГОРОДСКИЙ, Г. НОГИНСК, УЛ КОМСОМОЛЬСКАЯ, Д. 25, ПОМЕЩ. №22, ИНН: 5031158117, ОГРН: 1245000103810, телефон: +7 (925) 446-50-00, электронная почта: info@met-expo.com, metall.ekspo@bk.ru, **соответствуют:** ТУ 24.44.24-001-28404905-2025 Слитки медные. Технические условия.

Исполнитель

 Г. И. Куликов

Настоящий протокол испытаний (исследований) распространяется только на объект, подвергнутый испытаниям (исследованиям).
Запрещается полная или частичная публикация (перепечатка) настоящего протокола без письменного разрешения Испытательной лаборатории ООО «Прогресс».

Примечание: заключение оформлено по требованию Заявителя.