

**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.32766.04ПГС0.ИЛ01от 2023-01-17

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель лаборатории

ИЛ ООО «Прогресс»

Н.А. Грачева

«25» Сентября 2026 г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ
(анализа)

№8427-ПРО/26 от 25.09.2026

1.	Объект	Оборудование, предназначенное для демонстрационных целей: конструктор РОБОСТЭК, модель «Рука-манипулятор Р250».
2.	Заказчик	Индивидуальный предприниматель Кудрявцев Александр Игоревич, Адрес: 424006, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, Прибрежный проезд, д. 10, кв. 68, Адрес места осуществления деятельности: 424006, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, Прибрежный проезд, д. 6, офис 4, ИНН: 121521713600, ОГРНИП: 322120000009926
3.	Изготовитель	Индивидуальный предприниматель Кудрявцев Александр Игоревич, Адрес: Россия, 424006, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, Прибрежный проезд, д. 10, кв. 68, Адрес места осуществления деятельности: 424006, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, Прибрежный проезд, д. 6, офис 4, ИНН: 121521713600, ОГРНИП: 322120000009926
4.	Основание для проведения исследований (анализа)	Заявка № 8427 от 20 Сентября 2026 г.
5.	Дата запроса на получение материала для исследований (анализа)	20 Сентября 2026 г.
6.	Дата получения материала для исследований (анализа)	20 Сентября 2026 г.
7.	Дата проведения исследований (анализа)	20 Сентября 2026 г.-25 Сентября 2026 г.
8.	Нормативные документы, регламентирующие объем исследований (анализа) и их оценку	ТУ 32.99.53-001-2014954690-2026
9.	Предоставленные (использованные) нормативные документы	ТУ 32.99.53-001-2014954690-2026
10.	Результаты	Таблица №1

Таблица №1

п/п	Наименование показателя	Показатели		Методы Исследования (анализа) *
		НД	Исследования (анализа)	
1.	Число степеней подвижности	4 оси вращения + захват (5 сервоприводов)	Соответствует	ТУ 32.99.53-001- 2014954690-2026
2.	Сервоприводы	MG996R — 3 шт.; MG90S — 2 шт.	Соответствует	ТУ 32.99.53-001- 2014954690-2026
3.	Рабочий радиус (вылет), мм	246,16 мм	246,16 мм	ТУ 32.99.53-001- 2014954690-2026
4.	Высота до конца лап захвата, мм	353,16 мм	353,16 мм	ТУ 32.99.53-001- 2014954690-2026
5.	Масса изделия, г	415 г (без блока питания и кабелей)	415 г	ТУ 32.99.53-001- 2014954690-2026
6.	Грузоподъемность, г	не более 20	20	ТУ 32.99.53-001- 2014954690-2026
7.	Углы суставов, °	0–180°, защита от выхода за пределы в прошивке	0–180°	ТУ 32.99.53-001- 2014954690-2026
8.	Материал несущих деталей	Пластик, FDM 3D- печать, серый	Соответствует	ТУ 32.99.53-001- 2014954690-2026
9.	Микроконтроллер	Arduino Nano (ATmega328P, 16 МГц)	Соответствует	ТУ 32.99.53-001- 2014954690-2026
10.	Интерфейс	USB (виртуальный COM-порт), 115200 бод, CRC8	Соответствует	ТУ 32.99.53-001- 2014954690-2026
11.	Питание электроники	От USB компьютера (5 В)	Соответствует	ТУ 32.99.53-001- 2014954690-2026
12.	Питание сервоприводов	Внешний БП 5 В / не менее 2 А (в комплект не входит)	Соответствует	ТУ 32.99.53-001- 2014954690-2026
13.	Поддерживаемые ОС	Windows 7/10/11; macOS 11+; веб-приложение Chrome/Edge (ПК, Android)	Соответствует	ТУ 32.99.53-001- 2014954690-2026
14.	Индикация	Светодиод платы: двойное мигание раз в 2 с	Соответствует	ТУ 32.99.53-001- 2014954690-2026

Заключение:

По результатам проведенных исследований (анализа): Оборудование, предназначенное для демонстрационных целей: конструктор РОБОСТЭК, модель «Рука-манипулятор Р250», **выпускаемое** Индивидуальным предпринимателем Кудрявцев Александр Игоревич, Адрес: Россия, 424006, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, Прибрежный проезд, д. 10, кв. 68, Адрес места осуществления деятельности: 424006, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, Прибрежный проезд, д. 6, офис 4, ИНН: 121521713600, ОГРНИП: 322120000009926, **соответствует:** ТУ 32.99.53-001-2014954690-2026.

Исполнитель



М. Д. Беликов

За предоставленные заказчиком техническую документацию, материалы (данные) Испытательная лаборатория ООО «Прогресс» ответственности не несет. (п.7.8.2.2 ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2019)

*Применяется (или может быть применен) модифицированный метод (п.7.2.1.4 ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2019) основанный на анализе технической документации, материалов (данных), предоставленных заказчиком.

Из-за особенностей представленной технической документации, материалов (данных) их полноты и достоверности полученные результаты могут отличаться от результатов, которые могут быть получены при проведении лабораторных и/или натурных испытаний. Настоящий протокол распространяется только на указанные в нем объекты, подвергнутые исследованию (анализу).

Запрещается полная или частичная публикация (перепечатка) настоящего протокола без письменного разрешения Испытательной лаборатории ООО «Прогресс» (прим. п.7.8.2.1 ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2019)

Примечание: заключение оформлено по требованию Заказчика.

