

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «04» апреля 2025 г. № 680

Регистрационный № 95081-25

Лист № 1
Всего листов 11

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока измерительные разъёмные ТРП-0,66

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока измерительные разъёмные ТРП-0,66 (далее по тексту – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов заключается в преобразовании переменного тока промышленной частоты в переменный ток для измерения с помощью стандартных измерительных приборов, а также обеспечении гальванического разделения измерительных приборов от цепи высокого напряжения.

Конструкция трансформаторов представляет собой кольцевой разъёмный магнитопровод с вторичной обмоткой, заключённый в изолирующий корпус из самозатухающего пластика. В качестве первичной обмотки используют шину или кабель, устанавливаемые в окне магнитопровода трансформаторов.

Трансформаторы с разъёмным магнитопроводом применяются для монтажа на работающих сетях. Их конструкция позволяет вести монтаж без отсоединения шин и, при особой необходимости, без отключения напряжения.

Трансформаторы используются в комплектных распределительных устройствах внутренней и внешней установки электрических подстанций и являются комплектующими изделиями.

Трансформаторы являются неремонтопригодными изделиями.

Схема обозначения трансформаторов в зависимости от модификации приведена на рисунке 1.

Внешний вид трансформаторов с указанием места нанесения заводского номера приведен на рисунках 2-6. Заводской номер наносится на корпус трансформаторов на специальной наклейке в цифровом формате с помощью типографской печати.

Нанесение знака поверки на корпус трансформаторов не предусмотрено, знак поверки наносится в паспорт и/или в свидетельство о поверке в виде оттиска.

Предусмотрена защита трансформаторов от несанкционированного доступа с помощью пломбирования. Пломбирование трансформаторов для варианта исполнения 1 и 2 осуществляется путем установки саморазрушающейся наклейки-пломбы в месте соединения верхней и нижней части прибора, пломбирование трансформаторов исполнения 3 осуществляется путем установки пломбы (с использованием витой проволоки или шпагата) на фиксаторе прибора. Способы пломбирования для разных вариантов исполнения указаны на рисунке 7.

Т	Р	П	-0,66-	-	-	-	-	-	
									Климатическое исполнение и категория размещения ³⁾
									Номинальный вторичный ток ²⁾ , А
									Номинальный первичный ток ²⁾ , А
									Класс точности ²⁾
									Конструктивный вариант исполнения ²⁾ : 1/36, 1/60, 2/30, 2/40, 2/68, 2/162, 3/16, 3/24, 3/36, 3/50
									Номинальное напряжение, кВ ¹⁾
									Вид изоляции (П-в пластмассовом корпусе)
									Обозначение по виду (Р-разъёмный)
									Обозначение трансформатора

Примечания:

- ¹⁾ Величина постоянная, равная 0,66 кВ.
- ²⁾ В зависимости от варианта исполнения.
- ³⁾ Для варианта исполнения 1 и 2 – У1, для исполнения 3 – У3.

Рисунок 1 – структура условного обозначения трансформаторов

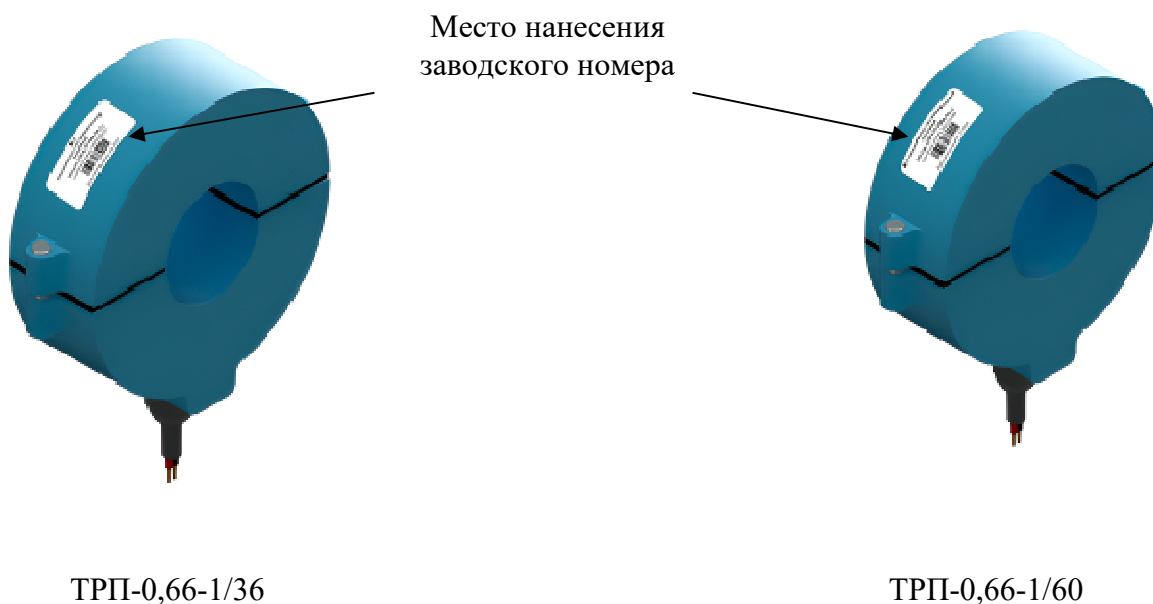


Рисунок 2 – внешний вид трансформаторов варианта исполнения 1 с указанием места нанесения заводского номера

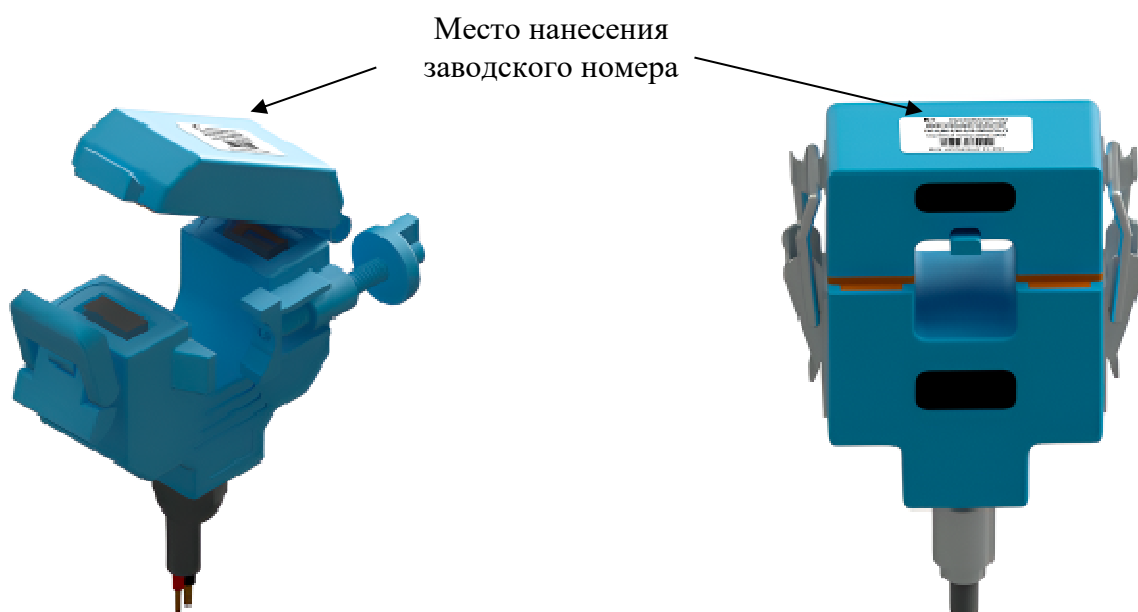
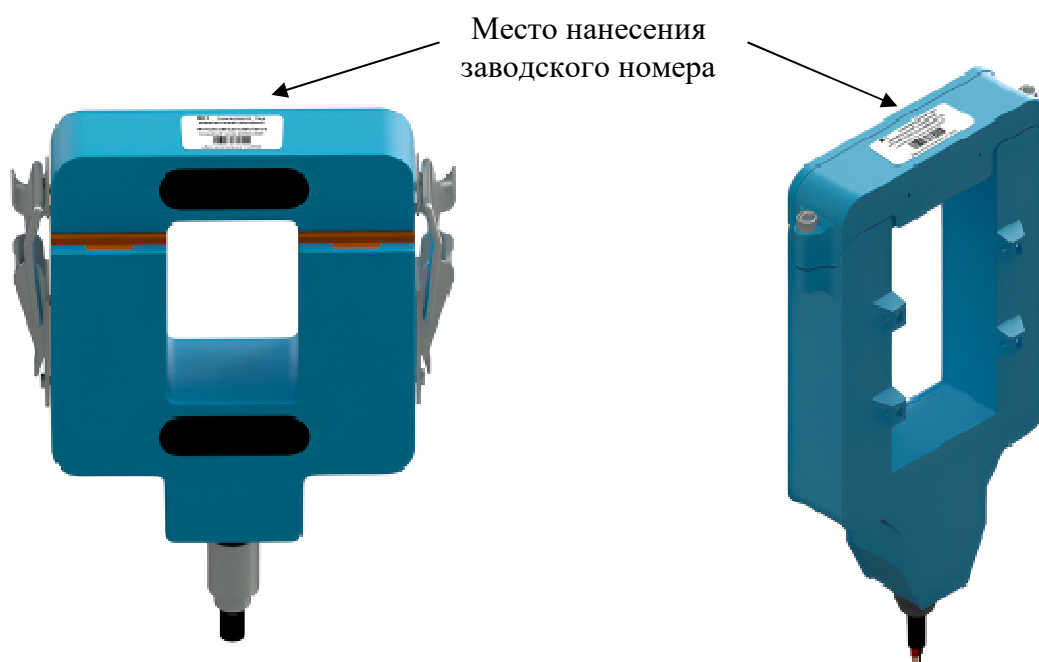


Рисунок 3 – внешний вид трансформаторов варианта исполнения 2
с указанием места нанесения заводского номера



ТПП-0,66-2/68

ТПП-0,66-2/162

Рисунок 4 – внешний вид трансформаторов варианта исполнения 2
с указанием места нанесения заводского номера

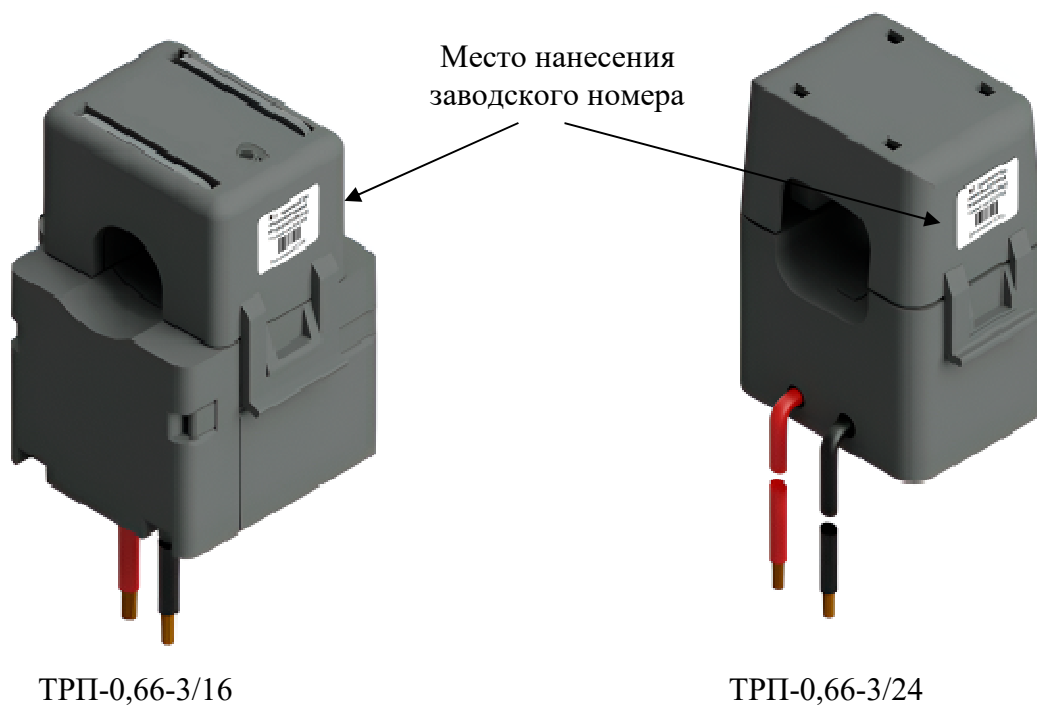


Рисунок 5 – внешний вид трансформаторов варианта исполнения 3
с указанием места нанесения заводского номера

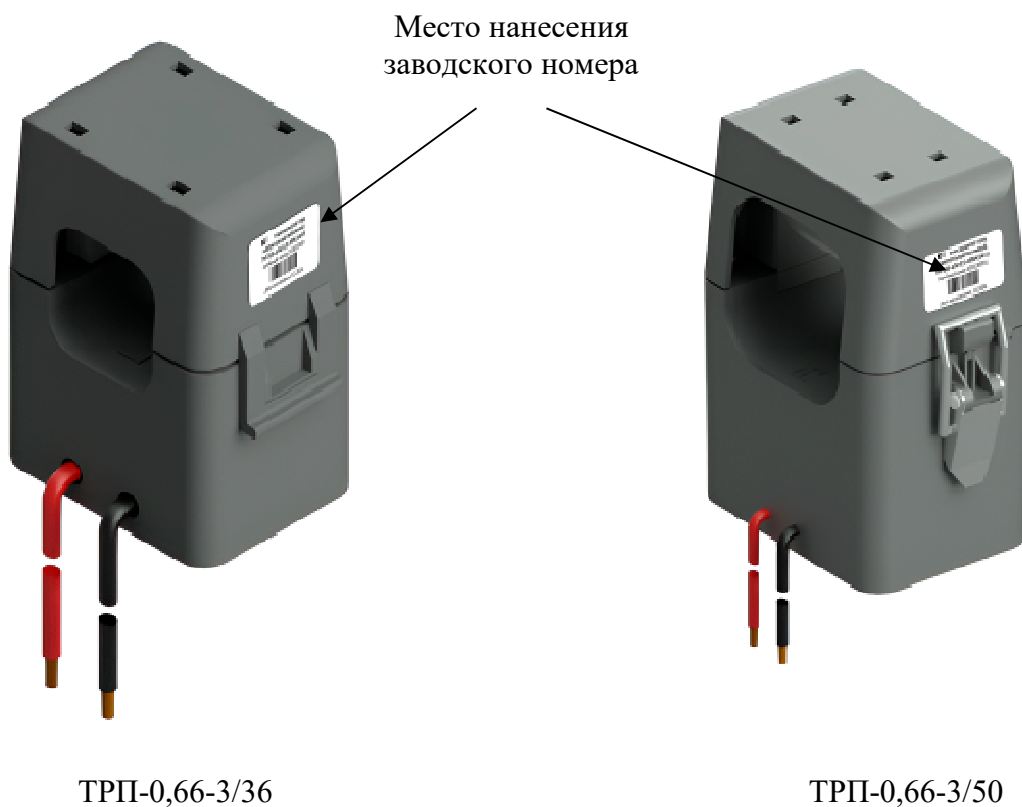


Рисунок 6 – внешний вид трансформаторов варианта исполнения 3
с указанием места нанесения заводского номера

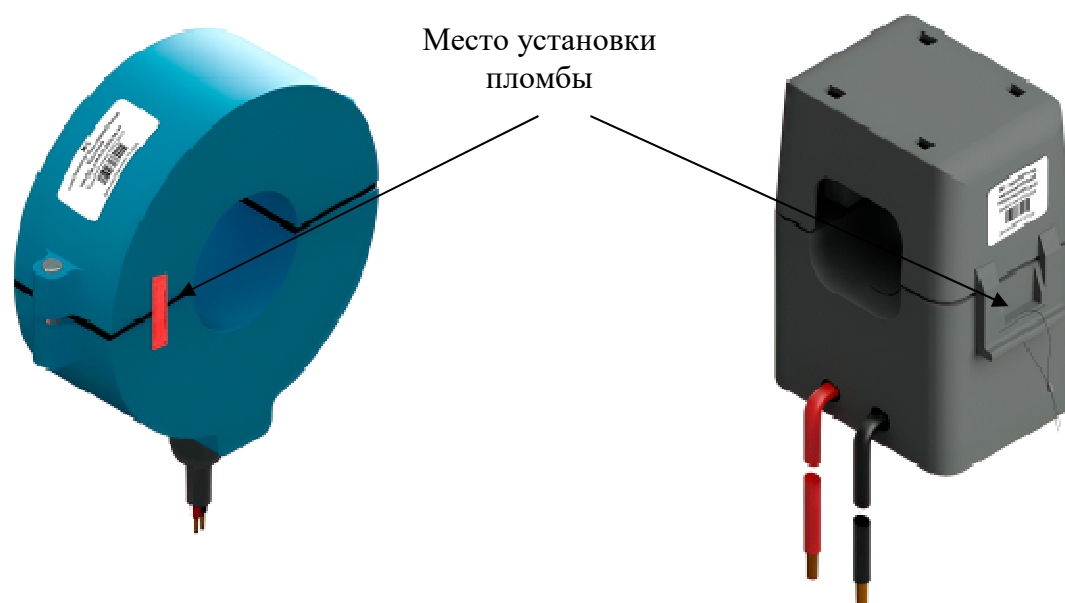


Рисунок 7 – место и тип пломбирования в зависимости от варианта исполнения трансформатора

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов приведены в таблицах 1 и 2. Габаритные размеры – в таблице 3.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение											
	Модификация											
	ТРП-0,66- 1/36	ТРП-0,66- 1/60	ТРП-0,66- 2/30	ТРП-0,66- 2/30	ТРП-0,66- 2/40	ТРП-0,66- 2/68	ТРП-0,66- 2/162	ТРП-0,66- 3/16	ТРП-0,66- 3/24	ТРП-0,66- 3/36	ТРП-0,66- 3/50	ТРП-0,66- 3/50
Номинальное напряжение трансформатора $U_{ном}$, кВ	0,66											
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72											
Номинальная частота напряжения сети $f_{ном}$, Гц	50											
Номинальный первичный ток трансформатора $I_{ном}$, А	100	600	100	80	100	600	1000	200	200	100	400	400
	200	1000	200	250	200	800	1200	300	250	200	500	500
	300	1500	300	300	300	1000	1500		300	300	600	600
	400	2000	350	400	400	1200	2000			400	800	800
	500	2500	400		600	1500				500	1000	1000
Номинальный вторичный рабочий ток $I_{2ном}$, А												
Количество вторичных обмоток	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	1	5
	1											

Наименование характеристики	Значение											
	Модификация											
	ТРП-0,66- 1/36	ТРП-0,66- 1/60	ТРП-0,66- 2/30	ТРП-0,66- 2/30	ТРП-0,66- 2/40	ТРП-0,66- 2/68	ТРП-0,66- 2/162	ТРП-0,66- 3/16	ТРП-0,66- 3/24	ТРП-0,66- 3/36	ТРП-0,66- 3/50	ТРП-0,66- 3/50
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2\text{ном}}$ с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2$ = 0,8, В·А: - для диапазона $I_{\text{ном}}$ от 80 до 300 А; - для диапазона $I_{\text{ном}}$ от 350 до 600 А; - для диапазона $I_{\text{ном}}$ от 800 до 1500 А; - для диапазона $I_{\text{ном}}$ от 2000 до 2500 А; - для диапазона $I_{\text{ном}}$ от 3000 А до 5000 А						1,5	2,5	5,0	10,0	20,0		
Класс точности по ГОСТ 7746-2015	0,5 ¹⁾ 0,5S	0,5 ²⁾ 0,5S	0,5S	0,5S	1 ¹⁾ 0,5 ³⁾ 0,5S	0,5 ⁴⁾ 0,5S	1	1	1	1 ⁵⁾ 0,5	1 ⁶⁾ 0,5S	

Наименование характеристики	Значение											
	Модификация											
	ТРП-0,66- 1/36	ТРП-0,66- 1/60	ТРП-0,66- 2/30	ТРП-0,66- 2/30	ТРП-0,66- 2/30	ТРП-0,66- 2/40	ТРП-0,66- 2/68	ТРП-0,66- 2/162	ТРП-0,66- 3/16	ТРП-0,66- 3/24	ТРП-0,66- 3/36	ТРП-0,66- 3/50
Номинальный коэффициент безопасности вторичной обмотки, $K_{\text{Бном}}$												
Примечание:	5											
	1) Для номинального первичного тока 100 А, 200 А, 300 А. 2) Для номинального первичного тока 600 А, 1000 А. 3) Для номинального первичного тока 400 А. 4) Для номинального первичного тока 600 А, 800А. 5) Для номинального первичного тока 100А, 200 А, 300 А, 400 А. 6) Для номинального первичного тока 400 А.											

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Испытательное одноминутное напряжение частотой 50 Гц, кВ	3
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015 - для варианта исполнения 1 и 2 - для варианта исполнения 3	IP67 IP20
Климатическое исполнение и категория по ГОСТ 15150 - для варианта исполнения 1 и 2 - для варианта исполнения 3	У1 У3
Нормальные условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от +15 до +25 от 30 до 80
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С - для варианта исполнения 1 и 2 - для варианта исполнения 3 относительная влажность воздуха при +35 °С, %	от –45 до +70 от –45 до +55 95
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	230 000
Средний срок службы, лет, не менее	25
Габаритные размеры, мм	см. таблицу 3
Масса, кг	см. таблицу 3

Таблица 3 – Габаритные размеры

Модификация прибора	Габаритные размеры, мм, не более (ширина×высота×глубина)	Габаритные размеры отверстия, мм, не более (ширина×высота)	Диаметр отверстия, мм ² , не более	Масса, кг, не более
ТРП-0,66-1/36	107×126×42	-	36	0,7
ТРП-0,66-1/60	179×191×58	-	60	2,0
ТРП-0,66-2/30	102×106×53	-	30,5	1,8
ТРП-0,66-2/40	143×166×70	40×41	-	2,2
ТРП-0,66-2/68	203×203×62	61×87	-	3,0
ТРП-0,66-2/162	187×327×55	81×162	-	3,0
ТРП-0,66-3/16	51×65×44	-	16	0,3
ТРП-0,66-3/24	57×69×37	25×25	-	0,3
ТРП-0,66-3/36	68×86×42	37×38	-	0,5
ТРП-0,66-3/50	98×119×60	52×51	-	1,1

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта трансформатора методом офсетной печати.

Комплектность средства измерений

Комплектность трансформаторов приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Трансформатор тока измерительный разъемный	ТПП-0,66	1
Руководство по эксплуатации	-	1
Паспорт (для одного из исполнений)	-	1
Упаковочная коробка	-	1

Сведения о методиках (методах измерений)

приведены в руководстве по эксплуатации в разделе 1.3 «Устройство и работа» и разделе 3.2 «Монтаж и эксплуатация».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 7746-2015 «ГСИ. Трансформаторы тока. Общие технические условия»;

ГОСТ Р МЭК 61869-2-2015 «Трансформаторы измерительные. Часть 2. Дополнительные требования к трансформаторам тока».

Правообладатель

Компания Jiangyin Spark Electronic Technology Co., Ltd., Китай

Адрес: 6608, 6th Floor, Building A, No. 6 Xinyuan Road, Jiangyin City, Jiangsu Province, China

Изготовитель

Компания Jiangyin Spark Electronic Technology Co., Ltd., Китай

Адрес: 6608, 6th Floor, Building A, No. 6 Xinyuan Road, Jiangyin City, Jiangsu Province, China

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии - Ростест» (ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»)

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон (факс): 8 (495) 544-00-00

E-mail: info.ozrn@rostest.ru

Web-сайт: www.rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

