

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на приобретение прибора INGVAR**  
**для ООО «ЯНОС-Энерго»**

**I. Назначение системы испытания первичным током (INGVAR):**

- проверка времятоковых характеристик электромагнитных, тепловых и электронных расцепителей автоматических выключателей переменного тока (с номинальным током до 500А включительно).
- снятие вольтамперных характеристик, определение полярности и коэффициентов трансформации трансформаторов тока.
- проверка релейной защиты первичным током.

**II. Требования к комплекту поставки системы.**

№	Наименование	Количество
1.	Испытательная система INGVAR 2 блока (ВН-72490)	1
2.	Соединительный кабель 3 м (GA-12700)	1
3.	Сетевой кабель 3 м (04-00087)	1
4.	Кабель заземления 5м (GA-00204)	1
5.	Токовый кабель 2м, 120 мм <sup>2</sup> (GA-12051)	2
6.	НСР2000, щуп для больших токов(АА-90165)	1
7.	ПО и Руководство по эксплуатации INGVAR на русском языке	1
8.	Методика поверки на русском языке	1
9.	свидетельство с отметкой о поверке	1



**III. Требования к техническим характеристикам системы INGVAR.**

Наименование критерия	параметр			
Входные параметры: Напряжение, В / Ток, А / Частота, Гц	100 – 240 В перем. тока, 16А, 50 Гц			
Выходные диапазоны	Максимальный ток, А	Максимальное время подачи	Минимальное время паузы	Напряжение нагрузки, В
	700	непрерывно	—	2.6
	350	непрерывно	—	5.1
	500	20 мин.	15 мин.	5.0
	1000	30 мин.	5 мин.	2.3
	1500	2 мин.	12 мин.	3.6
	2000	3 мин.	10 мин.	2.2
	3000	1 мин.	12 мин.	2.0
	5000	2 с.	3 мин.	1.3
Стабилизация выходного сигнала	Да			

Защита устройства	Тепловая защита от перегрева и защита от внутренних замыканий.
Функция исключения наложения постоянной составляющей	Да
Функция предварительной установки тока 1/30	Да
Функция удержания показаний на дисплее	Да
Встроенный амперметр	<p>Метод измерения Перемен. ток 50/60 Гц / пост. ток СКЗ  Погрешность 1% от диапазона <math>\pm 1</math> цифра  <b>Амперметр 1</b>  Последовательное соединение, низкий диапазон 0 – 1.00 кА  Последовательное соединение, высокий диапазон 0 – 2.00 кА  Параллельное соединение, низкий диапазон 0 – 3.25 кА  Параллельное соединение, высокий диапазон 0 – 6.50 кА  <b>Амперметр 2</b>  0 – 2 А / 0 – 20 А (Максимальный ток 20 А)</p>
Встроенный секундомер	<p>Формат представления Секунды, периоды частоты сети или часы и минуты  Диапазоны 0.000 – 99999.9 с / 0 – 9999 периоды  Погрешность <math>\pm 1</math> цифра + 0.01% от величины)  В состоянии остановки в режиме INT</p>
Встроенный вольтметр	<p>Метод измерения Перемен. ток 50/60 Гц, пост. ток СКЗ  Диапазоны 0 – 0.2 В, 0 – 2 В, 0 – 20 В, 0 – 200 В,  режим автоматического выбора  Погрешность 1% от диапазона <math>\pm 1</math> цифра  Входное сопротивление (<math>R_{in}</math>) 240 к<math>\Omega</math> (диапазон 0 – 200 В)  24 к<math>\Omega</math> (другие диапазоны)  Электрическая прочность 2.5 кВ</p>
Остановка ввода	<p>Макс. входное напряж. 250 В перемен. тока / 275 В пост. тока  Фазовый угол диапазон 0 – 359° Разрешение 1°  Погрешность <math>\pm 2^\circ</math> (для показаний напряжения и тока более 10% от выбранного диапазона)</p>
Габариты	<p>Блок управления 546 x 347 x 247 мм  Блок подачи тока 410 x 340 x 205 мм</p>
Вес	<p>Блок управления 20 кг  Блок подачи тока 20 кг</p>
Назначение, диапазон рабочих температур, влажность	<p>Система предназначена для использования на подстанциях и промышленном оборудовании среднего напряжения.  Рабочая температура от 0°C до +50°C  Температура хранения и транспортировки от -25°C до +55°C  Относительная влажность 5% – 95%, без конденсации влаги</p>
Соответствие стандартам	<p>Электромагнитная совместимость 2004/108/ЕС  Директива о низком напряжении (LVD) 2006/95/ЕС</p>

Заместитель директора по автоматизации

Начальник ЭТЛ

Л.И. Малиновский

А.М. Мазаев