

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый
заместитель генерального директора
ГУП «ГК Днестрэнерго»

А.И. Гицман

« 4 » августа 2026г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на приобретение 3-х фазных измерителей параметров сети.

№ п/п	Перечень основных данных и требова- ний	Содержание основных данных и требований
1	Наименование объекта	Трансформаторные подстанции ГУП «ГК Днестрэнерго».
2	Целевое использование объекта	Передача, распределение, трансформация электрической энергии высокого напря- жения. Электроснабжение потребителей.
3	Основание для приоб- ретения	Оборотный фонд поверочного и ремонтного оборудования на предприятии.
4	Данные о заказчике	Государственное унитарное предприятие «ГК Днестрэнерго» ПМР, г. Тирасполь, ул. Украинская, 5
6	Общие требования	Требования к измерителям параметров сети: - Тип прибора – Lumel N14 или его аналог. - Возможность использования предлагаемого аналога определить в действующей системе SCADA предприятия. - Программируемый цифровой прибор для измерения 3-х фазной 3-х и 4-х проводной электрической сети, в симметричных и несимметричных системах. Измерения выводятся на 2-х цветовой светодиодный дисплей. Прибор обеспечивает измерение: среднеквадратичного напряжения и тока, активной, реактивной и полной электрической энергии, коэффициентов мощности, частоты, гармоник тока и напряжения (до 51-ой), коэффициент нелинейных искажений синусоидальности напряжения и тока, усредненной активной, полной мощности и тока (15, 30 и 60 минут). Напряжение и ток умножаются на заданные коэффициенты трансформации измерительных трансформаторов. Показания мощности рассчитываются и отображаются в соответствии с запрограммированными коэффициентами напряжения и тока. Потребление мощности: - в цепи питания – менее 12 ВА - в цепи напряжения – менее 0,05 ВА - в цепи тока – менее 0,01 ВА - Индикация – не менее 4х4 ½ разрядный, 2 цвета, LED дисплей (красный, зеленый), высотой не менее 14 мм. - Релейные выходы – 3 программируемых, нормально открытые контакты, 0,5А/250 V a.c. or 5А/30 V d.c. - Аналоговые выходы: 1 выход: 0...20mA (4...20mA) программируемый или 3 выхода -20...0...20mA программируемые; нагрузочное сопротивление менее 500 Ом; напряжение 10V. Основная погрешность 0,2%. - Импульсный выход – 1 открытый (NPN) пассивный с напряжением питания от 18 до 27 В. - Интерфейс RS485: Modbus RTU 8N2, 8E1, 8O1, 8N1 Address 1...247, Скорость 4,8, 9,6, 19,2, 38,4, 57,6, 115,2кБит/с. - Ethernet: 10/100 Base-T. RJ45 socket. Server WWW. Server FTP. Server Modbus TCP/IP, DHSP client. - Выборка: A/C measurement 16 bit

№ п/п	Перечень основных данных и требова- ний	Содержание основных данных и требований																																																																																		
	6.4 kHz частота дискретизации на 50 Hz 7.68 kHz на 60 Hz. Одновременная выборка по всем каналам 128 отсчетов за такт. - Гармоники: $n=1...51$ гармоническое искажение напряжения THD, тока THD $n=(2...51)$ 0.0 ... 100.0% FFT анализ. - Часы реального времени: ± 20 ppm, батарея CR2032. - Запись: Период архивирования (интервал записи) 1...3600 с. Режимы включения записи: n_on, poFF, on, oFF, H_on, HoFF. - Степень защиты корпуса: со стороны корпуса – IP 40, со стороны клемм – IP 20. - Вес 0,8 кг. - Габаритные размеры: 144x144x77 mm.																																																																																			
	<table><tr><th>Величина</th><th>Диапазон показаний</th><th>L1</th><th>L2</th><th>L3</th><th>Сум.</th><th>Основная погрешность</th></tr><tr><td>Ток I/5A 1A-5A</td><td>0.010..0.100..1.200A(tr_I=1) 0.050..0.500..6.000A(tr_I=1) ..20.00 kA (tr_I не равно 1)</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td></td><td>0,2</td></tr><tr><td>Напряжение L-N 57.7 V~ 230 V~ 400 V~</td><td>5.7..11.5..70 V (tr_U=1) 23.0..46..276.0 V (tr_U=1) 40.0..80..480.0 V (tr_U=1) ..480.0 kV (tr_U не равно 1)</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td></td><td>0,2</td></tr><tr><td>Напряжение L-L 100 V~ 400V~ 690 V~</td><td>10.0..20..120.0 V (tr_U=1) 40.0..80..480.0 V (tr_U=1) 69.0..138..830 V (tr_U=1) ..830.0 kV (tr_U не равно 1)</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td></td><td>0,5</td></tr><tr><td>Частота F</td><td>45.00..65.00 Hz</td><td></td><td></td><td></td><td>+</td><td>0,2</td></tr><tr><td>Активная мощность, активная полная мощность Pdt</td><td>Pi ..(-)1999.9W ..(-)1999.9MW (tr_U не равно 1, tr_I не равно 1)</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>0,5</td></tr><tr><td>Реактивная мощность Q</td><td>..(-)1999.9 Var ..(-)1999.9 MVar (tr_U не равно 1, I не равно 1).</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>2</td></tr><tr><td>Полная мощность Si. Полная мощность Sdt.</td><td>..1999.9 VA .. 1999.9 MVA (tr_U не равно 1, tr_I не равно 1)</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>0,5</td></tr><tr><td>Активная энергия EnP</td><td>..1999.9 Wh ..9999 MWh (tr_U не равно 1, tr_I не равно 1)</td><td></td><td></td><td></td><td>+</td><td>0,5</td></tr><tr><td>Реактивная энергия EnQ (емкостная или индуктивная)</td><td>..(-)1999/9 Varh..(-)9999 MVarh (tr_U не равно 1 tr_I не равно 1)</td><td></td><td></td><td></td><td>+</td><td>2</td></tr><tr><td>Полная энергия EnS</td><td>..1999.9 Vah ..9999 MVAh (tr_U не равно 1 tr_I не равно 1)</td><td></td><td></td><td></td><td>+</td><td>0,5</td></tr></table>	Величина	Диапазон показаний	L1	L2	L3	Сум.	Основная погрешность	Ток I/5A 1A-5A	0.010..0.100..1.200A(tr_I=1) 0.050..0.500..6.000A(tr_I=1) ..20.00 kA (tr_I не равно 1)	+	+	+		0,2	Напряжение L-N 57.7 V~ 230 V~ 400 V~	5.7..11.5..70 V (tr_U=1) 23.0..46..276.0 V (tr_U=1) 40.0..80..480.0 V (tr_U=1) ..480.0 kV (tr_U не равно 1)	+	+	+		0,2	Напряжение L-L 100 V~ 400V~ 690 V~	10.0..20..120.0 V (tr_U=1) 40.0..80..480.0 V (tr_U=1) 69.0..138..830 V (tr_U=1) ..830.0 kV (tr_U не равно 1)	+	+	+		0,5	Частота F	45.00..65.00 Hz				+	0,2	Активная мощность, активная полная мощность Pdt	Pi ..(-)1999.9W ..(-)1999.9MW (tr_U не равно 1, tr_I не равно 1)	+	+	+	+	0,5	Реактивная мощность Q	..(-)1999.9 Var ..(-)1999.9 MVar (tr_U не равно 1, I не равно 1).	+	+	+	+	2	Полная мощность Si. Полная мощность Sdt.	..1999.9 VA .. 1999.9 MVA (tr_U не равно 1, tr_I не равно 1)	+	+	+	+	0,5	Активная энергия EnP	..1999.9 Wh ..9999 MWh (tr_U не равно 1, tr_I не равно 1)				+	0,5	Реактивная энергия EnQ (емкостная или индуктивная)	..(-)1999/9 Varh..(-)9999 MVarh (tr_U не равно 1 tr_I не равно 1)				+	2	Полная энергия EnS	..1999.9 Vah ..9999 MVAh (tr_U не равно 1 tr_I не равно 1)				+	0,5						
Величина	Диапазон показаний	L1	L2	L3	Сум.	Основная погрешность																																																																														
Ток I/5A 1A-5A	0.010..0.100..1.200A(tr_I=1) 0.050..0.500..6.000A(tr_I=1) ..20.00 kA (tr_I не равно 1)	+	+	+		0,2																																																																														
Напряжение L-N 57.7 V~ 230 V~ 400 V~	5.7..11.5..70 V (tr_U=1) 23.0..46..276.0 V (tr_U=1) 40.0..80..480.0 V (tr_U=1) ..480.0 kV (tr_U не равно 1)	+	+	+		0,2																																																																														
Напряжение L-L 100 V~ 400V~ 690 V~	10.0..20..120.0 V (tr_U=1) 40.0..80..480.0 V (tr_U=1) 69.0..138..830 V (tr_U=1) ..830.0 kV (tr_U не равно 1)	+	+	+		0,5																																																																														
Частота F	45.00..65.00 Hz				+	0,2																																																																														
Активная мощность, активная полная мощность Pdt	Pi ..(-)1999.9W ..(-)1999.9MW (tr_U не равно 1, tr_I не равно 1)	+	+	+	+	0,5																																																																														
Реактивная мощность Q	..(-)1999.9 Var ..(-)1999.9 MVar (tr_U не равно 1, I не равно 1).	+	+	+	+	2																																																																														
Полная мощность Si. Полная мощность Sdt.	..1999.9 VA .. 1999.9 MVA (tr_U не равно 1, tr_I не равно 1)	+	+	+	+	0,5																																																																														
Активная энергия EnP	..1999.9 Wh ..9999 MWh (tr_U не равно 1, tr_I не равно 1)				+	0,5																																																																														
Реактивная энергия EnQ (емкостная или индуктивная)	..(-)1999/9 Varh..(-)9999 MVarh (tr_U не равно 1 tr_I не равно 1)				+	2																																																																														
Полная энергия EnS	..1999.9 Vah ..9999 MVAh (tr_U не равно 1 tr_I не равно 1)				+	0,5																																																																														

№ п/п	Перечень основных данных и требова- ний	Содержание основных данных и требований
		tr_I – коэффициент трансформации тока: 1..10000 tr_U – коэффициент трансформации напряжения: 1..4000

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ПТО

Начальник ЦС ГМ

М.А. Постолатий

И.В. Пономарёв

Контактные данные руководящих работников ГУП «ГК Днестрэнерго»

№ п/п	Наименование должности работника	Фамилия, имя, отчество	Телефоны	E-mail:
1	Главный инженер	Гидман Андрей Иванович	мобильный тел.: +(373)77785181	77785181@mail.ru
2	Начальник производственно- технического отдела	Постолатий Максим Анатольевич	мобильный тел.: +(373)77508142	pto@dnestrenergo.md
3	Начальник центральной службы главного метролога – Главный метролог	Пономарёв Игорь Владимирович	мобильный тел.: +(373)77890808	ponomarev@dnestrenergo.md