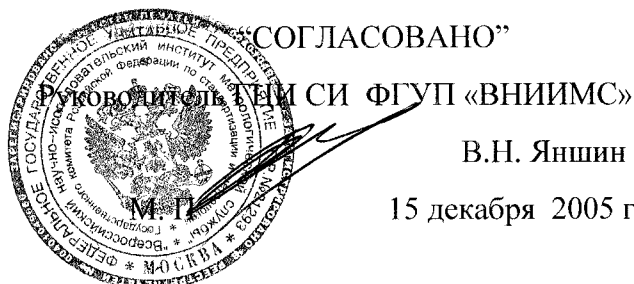


Подлежит опубликованию
в открытой печати



В.Н. Яншин

15 декабря 2005 г

Измерители параметров аккумуляторных батарей TORKEL820, TORKEL 840 и TORKEL860	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>30831-05</u> Взамен №
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «GE ENERGY Programma Electric AB», Швеция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители параметров аккумуляторных батарей TORKEL820, TORKEL840 и TORKEL860 предназначены для измерения напряжения и определения ёмкости аккумуляторных батарей по силе и длительности тока разряда до минимально допустимого напряжения.

Область применения: определение состояния аккумуляторных батарей резервного питания электротехнических и радиотехнических установок в условиях высоковольтных залов и промышленных помещений.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителей параметров аккумуляторных батарей TORKEL820, TORKEL 840 и TORKEL 860 (далее – измерителей) основан на разряде аккумуляторных батарей током силы заданной по одному из условий: постоянной силы тока, постоянной мощности, постоянного сопротивления нагрузки или нагрузки, изменяемой по программе.

Сила тока, время разряда и напряжение аккумуляторной батареи измеряются и выводятся на дисплей в процессе разряда и после его остановки по условиям истечения заданного времени или достижения заданного напряжения. По результатам разряда измерители вычисляют ёмкость аккумуляторных батарей.

При опасных для аккумуляторных батарей условиях: слишком низкое напряжение, слишком большое время или энергия разряда, включается предупредительный сигнал и / или процесс разряда останавливается.

Измерители содержат модуль нагрузки (разрядного тока) управляемый встроенным микропроцессором, который также управляет измерением и выводом показаний на жидкокристаллический дисплей. Последовательный интерфейс RS232 позволяет управлять процессами разряда аккумуляторных батарей, измерения, обработки и регистрации результатов персональным компьютером под управлением программы Torkel Win for Torkel 820 или Torkel Win for Torkel 840/860.

При необходимости разрядных токов больших, чем можно достигнуть с измерителями, параллельно их выходам могут подключаться нерегулируемые модули разряда TXL830, и TXL850.

Измерители имеют защитное отключение по пределу тока нагрузки и перегреву.

Конструктивно измерители выполнены в металлических корпусах с ручкой для переноски. Все кнопки и выключатели управления, жидкокристаллический дисплей, и индикации гнезда, клеммы и разъёмы расположены на передней панели.

Питание – от сети переменного тока.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Нагрузочные характеристики.

Величина	Диапазон/значение	Примечания
Сила постоянного тока, А Torkel 820 Torkel 840, Torkel 860 Модули разряда TXL830, TXL850	0...270 0...110 100/200/300	Стабилизация силы тока разряда $\pm(0,5 \% + 0,5 \text{ А})$
Напряжения постоянного тока, В Torkel 820 Torkel 840 Torkel 860 Модуль разряда TXL830 Модуль разряда TXL850	10...60 0...290 0...480 28 максимум 56 максимум	2 диапазона, авто выбор 4 диапазона, авто выбор 5 диапазона, авто выбор
Мощность максимальная, кВа Torkel 820, Torkel 840, Torkel 860 Модуль разряда TXL830 Модуль разряда TXL850	15 8,2 16,4	
Сопротивление, Ом Torkel 820 Torkel 840, Torkel 860 Модуль разряда TXL830 Модуль разряда TXL850	0,069; 0,138 0,1...2999,8 0,275/0,138/0,092 0,55/0,275/0,184	Ручное переключение Ручное переключение

Табл. 2. Метрологические характеристики

Измеряемая величина	Диапазон	Пределы основных погрешностей измерений
Сила постоянного тока	0...120 А	$\pm (0,5 \% + 0,2 \text{ А})$
Напряжения постоянного тока	0...60 В 0...500 В	$\pm (0,5 \% + 0,1 \text{ В})$ $\pm (0,5 \% + 1,0 \text{ В})$
Напряжения постоянного тока по входу для токовых клещей	0...1 В	Не нормировано
Время	0...9999 с	$\pm (0,1 \% + 1 \text{ единица младшего разряда})$

Дополнительные погрешности от изменения окружающей температуры в рабочих условиях не более $\pm 50 \%$ основных.

Табл. 3. Общие технические характеристики

Питание от сети переменного тока, В/ Гц	100...240 $\pm 10 \% / 45...65$
Питание от сети постоянного тока, В	95...300
Потребляемая мощность не более, ВА Torkel 820, Torkel 840, Torkel 860 модули разряда TXL830, TXL850	150 75
Электрическая прочность изоляции между разъёмами и разъёмами и корпусом, В	1350 (50 Гц, 1 мин.)
Сопротивление изоляции в рабочих условиях не менее, МОм	5
Габаритные размеры не более, мм Torkel 820, Torkel 840, Torkel 860 модули разряда TXL830, TXL850	210x353x700 210x353x600
Масса не более, кг Torkel 820 Torkel 840, Torkel 860 модули разряда TXL830, TXL850	22,3 20,5 13

Таблица 4. Рабочие условия.

Температура воздуха, °С	+ 10...+ 35
Относительная влажность, %	5...95
Атмосферное давление, кПа (мм. рт. ст.) ст.	86,7...106,7 (650... 800)
Устойчивость к условиям транспортирования:	группа «3» ГОСТ 22261-94 с расширенными параметрами по температуре, -25 ...+ 55 °С

Наработка на отказ не менее
Срок службы не менее

25000 часов
10 лет

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Стандартная: измеритель, пара кабелей длиной 3 м сечением 70 мм² для TORKEL820 и 25 мм² для TORKEL840 и TORKEL860, руководство по эксплуатации, методика поверки.

По заказу дополнительно: нерегулируемые модули разряда TXL830 и TXL850, устройство LDU300 для параллельного соединения цепей разряда измерителя и двух модулей разряда, удлинительные кабели тока длиной 3 м сечением 70 мм², кабель напряжения длиной 5 м, клещи измерительные постоянного тока с пределами измерения 200 и 1000 А, программный пакет Torkel Win for Torkel 820 и Torkel Win for Torkel 840/860.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель в виде наклейки и лицевую страницу инструкции по эксплуатации типографским способом.

ПОВЕРКА

Поверка проводится согласно утвержденному 06.08.2005 г. ФГУП «ВНИИМС» документу: «Измерители параметров аккумуляторных батарей TORKEL840 и TORKEL860. Методика поверки». Межповерочный интервал – 1 год.

При поверке используются: мультиметр APPA107, шунт калибровочный переносной P114/1 на 300 А, секундомер электронный СЭЦ-10000.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- ГОСТ 14014-91. Приборы и преобразователи измерит. цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
- ГОСТ Р 51350-99. Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1, Общие требования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

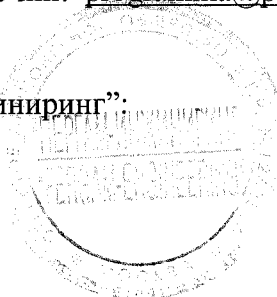
Измерители параметров аккумуляторных батарей TORKEL820, TORKEL840 и TORKEL860 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечены в эксплуатации.

Декларация соответствия РОСС RU.МЕ65Д00134 зарегистрирована 17.11.2005 г. органом по сертификации СИ «Сомет» АНО «Поток-Тест».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «GE ENERGY Programma Electric AB», Швеция
Адрес: Eldrvgen 4, SE-187 75 TBY, Sweden
Tel. +46 8 510 195 00 Fx: 46 8 510 195 95
<http://www.gepower.com> e-mil: programma@ps.ge.com

Директор ОАО «Пергам-инжиниринг»:



М.П.

Комаров С. И.