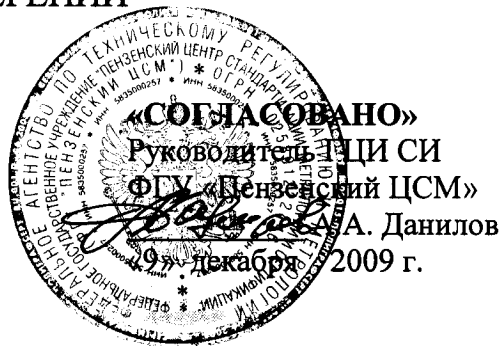


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений



Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион» - АИИС КУЭ ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 43041-09 Взамен №
---	--

Изготовлена по технической документации ЗАО «Метростандарт», г. Москва, в соответствии с технорабочим проектом ЕМНК.466454.030-654, заводской №ЕМНК.466454.030-654

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион» (далее АИИС КУЭ ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион») предназначена для измерений активной и реактивной электрической энергии, времени и интервалов времени.

Область применения АИИС КУЭ ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион» - коммерческий учёт электрической энергии на ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион» ОАО «ФСК ЕЭС», в том числе для взаимных расчетов на оптовом рынке электрической энергии (ОРЭ).

ОПИСАНИЕ

АИИС КУЭ ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион» представляет собой многофункциональную, трехуровневую систему, которая состоит из измерительных каналов (далее - ИК), измерительно-вычислительного комплекса электроустановки (далее - ИВКЭ), информационно-вычислительного комплекса (далее - ИВК) и системы обеспечения единого времени (далее - СОЕВ).

АИИС КУЭ ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион» решает следующие задачи:

- измерение 30-минутных приращений активной и реактивной электрической энергии и автоматический сбор привязанных к единому календарному времени результатов измерений приращений электрической энергии с заданной дискретностью учета (30 мин);
- предоставление пользователям и эксплуатационному персоналу регламентированной информации в форме отображения, печатной форме, форме электронного документа (файла);
- ведение журналов событий ИК, ИВКЭ и ИВК;
- контроль достоверности измерений на основе анализа пропуска данных и анализ журнала событий ИК;
- формирование защищенного от несанкционированных изменений архива результатов измерений, с указанием времени проведения измерения и времени поступления данных в электронный архив, формирование архива технической и служебной информации;
- передача в организации – участники ОРЭ результатов измерений (1 раз в сутки);

- предоставление по запросу контрольного доступа к результатам измерений, данных о состоянии объектов и средств измерений со стороны организаций - участников ОРЭ (1 раз в сутки);
- организация доступа к технической и служебной информации (1 раз в 30 мин);
- синхронизация времени в автоматическом режиме всех элементов ИК и ИВКЭ (счетчик, ИВК, УСПД) с помощью СОЕВ, соподчиненной национальной шкале времени безотносительно к интервалу времени с погрешностью не более ± 5 с;
- автоматизированный (1 раз в сутки) контроль работоспособности программно-технических средств ИК и ИВКЭ;
- обеспечение защиты оборудования, программного обеспечения и данных от несанкционированного доступа на физическом и программном уровне (установка паролей и т.п.).

АИИС КУЭ ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион» включает в себя следующие уровни:

1-й уровень – ИК, включающие измерительные трансформаторы тока (ТТ) класса точности 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S, измерительные трансформаторы напряжения (ТН) класса точности 0,5 и счетчики электрической энергии многофункциональные ЕвроАльфа, счетчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03 класса точности 0,2S/0,5; вторичные электрические цепи; технические средства каналов передачи данных.

2-й уровень – ИВКЭ состоит из устройства сбора и передачи данных (УСПД) и технических средств приема-передачи данных.

УСПД типа ЭКОМ-3000 обеспечивает сбор данных со счетчиков, расчет и архивирование результатов измерений электрической энергии в энергонезависимой памяти с привязкой ко времени, передачу этой информации в ИВК ЦСОД (Центр Сбора и Обработки Данных) МЭС Западной Сибири. Полученные значения накапливаются в энергонезависимой памяти УСПД. Архивы обновляются циклически и обеспечивают хранение информации в энергонезависимой памяти. Расчетное значение глубины хранения архивов составляет не менее 4 лет. Точное значение глубины хранения информации определяется при конфигурировании УСПД.

Передача информации от электросчетчиков до УСПД осуществляется по проводным линиям связи (интерфейс RS-485), от УСПД до сервера ЦСОД МЭС Западной Сибири – по сетям спутниковой и сотовой связи.

3-й уровень системы – уровень ИВК. Этот уровень обеспечивает выполнение следующих функций:

- сбор информации от ИВКЭ (результаты измерений, журнал событий);
- обработку данных и их архивирование;
- хранение информации в базе данных сервера АИИС КУЭ ЕНЭС;
- доступ к информации и ее передачу в организации-участники ОРЭ.

ИВК состоит из сервера АИИС КУЭ ЕНЭС (в ЗАО «Метростандарт») и сервера базы данных ЦСОД АИИС КУЭ МЭС Западной Сибири, а также аппаратуры приема-передачи данных и технические средства для организации локальной вычислительной сети и разграничения прав доступа к информации.

Сбор данных коммерческого учета электроэнергии осуществляется на сервер АИИС КУЭ ЕНЭС, далее с него осуществляется репликация данных на сервер ЦСОД МЭС Западной Сибири.

К уровню ИВК АИИС КУЭ относятся также автоматизированные рабочие места (АРМ) пользователей системы. АРМ функционируют на IBM PC совместимых компьютерах в среде Windows XP. АРМ подключаются к серверу БД через ЛВС по протоколу TCP/IP.

Для работы с системой на уровне подстанции предусматривается организация АРМ ПС.

Первичные фазные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в аналоговые сигналы низкого уровня, которые по проводным линиям связи поступают на соответствующие входы электронного счетчика электрической энергии.

В счетчике мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуются в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются мгновенные значения активной и полной электрической мощности, которые усредняются за период 0,02 с. Средняя за период реактивная электрическая мощность вычисляется по средним за период значениям активной и полной электрической мощности.

Электрическая энергия вычисляется для интервалов времени 30 мин, как интеграл от средней электрической мощности, получаемой периодически за 0,02 с.

Средняя активная (реактивная) электрическая мощность вычисляется как среднее значение электрической мощности на интервалах времени 3 или 30 мин. В памяти счетчиков ведутся профили нагрузки.

Каналы связи не вносят дополнительных погрешностей в измеренные значения энергии и мощности, которые передаются от счетчиков в ИВКЭ, поскольку используется цифровой метод передачи данных.

Контроль меток времени во всех элементах АИИС КУЭ ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион» осуществляется УСПД каждые 30 мин. Установка системы точного времени реализована на входящем в состав УСПД ЭКОМ-3000 GPS-приемнике, корректирующем системное время УСПД. Остальное оборудование АИИС КУЭ синхронизируется по УСПД. В комплект GPS-приемника входит антенна и антенный кабель.

Таким образом, СОЕВ АИИС КУЭ ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион» обеспечивает измерение времени в системе с погрешностью не хуже ± 4 с.

Защита от несанкционированного доступа предусмотрена на всех уровнях сбора, передачи и хранения коммерческой информации и обеспечивается совокупностью технических и организационных мероприятий.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Состав измерительных каналов и их метрологические характеристики приведены в таблице 1

Таблица 1 – Состав измерительных каналов и их метрологические характеристики

Канал измерений		Состав измерительного канала				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины	Вид электрической энергии	Метрологические характеристики			
									Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной и реактивной электрической энергии и мощности при доверительной вероятности P=0,95:			
Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, № Госреестра СИ или свидетельства о поверке	Обозначение, тип		Заводской номер			Основная погрешность ИК, ± %	Погрешность ИК в рабочих условиях эксплуатации, ± %			
1	2		3	4				5	6	7	8	9
1	ВЛ-110 Мегион-Восток	ТТ	КТ=0,2		A	MR-110	№ 6267D-DT12-A	132000	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 1,6%
			Ктн=600/5		B	MR-110	№ 6267D-DT12-B					
					C	MR-110	№ 6267D-DT12-C					
		ТН	КТ=0,5		A	НКФ-110-57	№ 956368					
			Ктн=110000:√3/100:√3		B	НКФ-110-57	№ 956361					
			14205-99		C	НКФ-110-57	№ 958393					
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5		EA02RAL-B-4		№ 1113615					
			Ксч=1									
			16666-97									

Таблица 1. Продолжение

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
2	ВЛ-110 Мегион-ГПП-1-1	ТТ	КТ=н/д	A	MP-110	№ 8083A-DT12-A	132000	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	не нормируется *	не нормируется *
			КТТ=600/5	B	MP-110	№ 8083A-DT12-B					
				C	MP-110	№ 8083A-DT12-C					
		ТН	КТ=0,5	A	НКФ-110-57	№ 956368					
			$K_{TH}=110000:\sqrt{3}/100:\sqrt{3}$	B	НКФ-110-57	№ 956361					
			14205-99	C	НКФ-110-57	№ 958393					
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ. 03		№ 2054331					
Ксч=1											
27524-04											
3	ВЛ-110 Мегион-ГПП-1-2	ТТ	КТ=н/д	A	MR-110	№ 8084B-DT12-A	132000	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	не нормируется *	не нормируется *
			КТТ=600/5	B	MR-110	№ 8084B-DT12-B					
				C	MR-110	№ 8084B-DT12-C					
		ТН	КТ=0,5	A	НКФ-110-57	№ 956368					
			$K_{TH}=110000:\sqrt{3}/100:\sqrt{3}$	B	НКФ-110-57	№ 956342					
			14205-99	C	НКФ-110-57	№ 956343					
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ. 03		№ 2053255					
Ксч=1											
27524-04											
4	ВЛ-110 Мегион-ГПП-2-1	ТТ	КТ=н/д	A	MR-110	№ 8083B-DT12-A	132000	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	не нормируется *	не нормируется *
			КТТ=600/5	B	MR-110	№ 8083B-DT12-B					
				C	MR-110	№ 8083B-DT12-C					
		ТН	КТ=0,5	A	НКФ-110-57	№ 956368					
			$K_{TH}=110000:\sqrt{3}/100:\sqrt{3}$	B	НКФ-110-57	№ 956361					
			14205-99	C	НКФ-110-57	№ 958393					
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ. 03		№ 2056538					
Ксч=1											
27524-04											

Таблица 1. Продолжение

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
5	ВЛ-110 Мегион-ГПП-2-2	ТТ	КТ=н/д	A	MP-110	№ 8083C-DT12-A	132000	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	не нормируется *	не нормируется *
			КТ _T =600/5	B	MP-110	№ 8083C-DT12-B					
				C	MP-110	№ 8083C-DT12-C					
		ТН	КТ=0,5	A	НКФ-110-57	№ 956368					
			КТ _Н =110000:√3/100:√3	B	НКФ-110-57	№ 956342					
			14205-99	C	НКФ-110-57	№ 956343					
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ. 03		№ 109053013					
			Ксч=1								
			27524-04								
6	ВЛ-110 Мегион-Западная	ТТ	КТ=н/д	A	MR-110	№ 6267D-DT12-A	132000	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	не нормируется *	не нормируется *
			КТ _T =600/5	B	MR-110	№ 6267D-DT12-B					
				C	MR-110	№ 6267D-DT12-C					
		ТН	КТ=0,5	A	НКФ-110-57	№ 956368					
			КТ _Н =110000:√3/100:√3	B	НКФ-110-57	№ 956342					
			14205-99	C	НКФ-110-57	№ 956343					
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113611					
			Ксч=1								
			16666-97								
7	ВЛ-110 Мегион-Кирьяновская-1	ТТ	КТ=н/д	A	MR-110	№ 5654F-DT12-A	132000	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	не нормируется *	не нормируется *
			КТ _T =600/5	B	MR-110	№ 5654F-DT12-B					
				C	MR-110	№ 5654F-DT12-C					
		ТН	КТ=0,5	A	НКФ-110-57	№ 956368					
			КТ _Н =110000:√3/100:√3	B	НКФ-110-57	№ 956361					
			14205-99	C	НКФ-110-57	№ 958393					
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113606					
			Ксч=1								
			16666-97								

Таблица 1. Продолжение

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
8	ВЛ-110 Мегион-Кирьяновская-2	ТТ	КТ=н/д	A	MP-110	№ 5654K-DT12-A	132000	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	не нормируется *	не нормируется *
			КТ _{ТТ} =600/5	B	MP-110	№ 5654K-DT12-B					
				C	MP-110	№ 5654K-DT12-C					
		ТН	КТ=0,5	A	НКФ-110-57	№ 956368					
			КТ _{ТН} =110000:√3/100:√3	B	НКФ-110-57	№ 956342					
			14205-99	C	НКФ-110-57	№ 956343					
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113607					
			Ксч=1								
16666-97											
9	ВЛ-110 Мегион-Нижевартовская-1	ТТ	КТ=н/д	A	MR-110	№ 6267B-DT12-A	132000	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	не нормируется *	не нормируется *
			КТ _{ТТ} =600/5	B	MR-110	№ 6267B-DT12-B					
				C	MR-110	№ 6267B-DT12-C					
		ТН	КТ=0,5	A	НКФ-110-57	№ 956368					
			КТ _{ТН} =110000:√3/100:√3	B	НКФ-110-57	№ 956361					
			14205-99	C	НКФ-110-57	№ 958393					
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113616					
			Ксч=1								
16666-97											
10	ВЛ-110 Мегион-Нижевартовская-2	ТТ	КТ=н/д	A	MR-110	№ 5654E-DT12-A	132000	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	не нормируется *	не нормируется *
			КТ _{ТТ} =600/5	B	MR-110	№ 5654E-DT12-B					
				C	MR-110	№ 5654E-DT12-C					
		ТН	КТ=0,5	A	НКФ-110-57	№ 956368					
			КТ _{ТН} =110000:√3/100:√3	B	НКФ-110-57	№ 956342					
			14205-99	C	НКФ-110-57	№ 956343					
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113617					
			Ксч=1								
16666-97											

Таблица 1. Продолжение

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
11	ВЛ-110 Мегион-Самотлор-1	ТТ	КТ=н/д	A	MP-110	№ 5654B-DT12-A	132000	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	не нормируется *	не нормируется *
			КТТ=600/5	B	MP-110	№ 5654B-DT12-B					
				C	MP-110	№ 5654B-DT12-C					
		ТН	КТ=0,5	A	НКФ-110-57	№ 956368					
			$К_{ТН}=110000:\sqrt{3}/100:\sqrt{3}$	B	НКФ-110-57	№ 956361					
			14205-99	C	НКФ-110-57	№ 958393					
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113614					
			Ксч=1								
			16666-97								
12	ВЛ-110 Мегион-Самотлор-2	ТТ	КТ=н/д	A	MP-110	№ 5654I-DT12-A	132000	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	не нормируется *	не нормируется *
			КТТ=600/5	B	MP-110	№ 5654I-DT12-B					
				C	MP-110	№ 5654I-DT12-C					
		ТН	КТ=0,5	A	НКФ-110-57	№ 956368					
			$К_{ТН}=110000:\sqrt{3}/100:\sqrt{3}$	B	НКФ-110-57	№ 956342					
			14205-99	C	НКФ-110-57	№ 956343					
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113613					
			Ксч=1								
			16666-97								
13	Мегион ОВ - 110	ТТ	КТ=н/д	A	MR-110	№ 8084A-DT12-A	132000	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	не нормируется *	не нормируется *
			КТТ=600/5	B	MR-110	№ 8084A-DT12-B					
				C	MR-110	№ 8084A-DT12-C					
		ТН	КТ=0,5	A	НКФ-110-57	№ 956368					
			$К_{ТН}=110000:\sqrt{3}/100:\sqrt{3}$	B	НКФ-110-57	№ 956361					
			14205-99	C	НКФ-110-57	№ 958393					
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113624					
			Ксч=1								
			16666-97								

Таблица 1. Продолжение

1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	
14	В-10 №1 НПС-8	ТТ	КТ=0,5	А	ТПШЛ-10 У3	№ 3764	40000	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=2000/5	В	ТПШЛ-10 У3	№ 7008					
			11077-03	С	ТПШЛ-10 У3	№ 4696					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-10-66У3	№ 2467					
			КТН=10000/100	В							
			831-69	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113712					
			Ксч=1								
			16666-97								
15	В-10 №2 НПС-9	ТТ	КТ=0,5	А	ТПШЛ-10 У3	№ 4575	40000	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=2000/5	В	ТПШЛ-10 У3	№ 5389					
			11077-03	С	ТПШЛ-10 У3	№ 4976					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-10-66У3	№ 2458					
			КТН=10000/100	В							
			831-53	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113715					
			Ксч=1								
			16666-97								
16	В-6 яч.304 (ф. НПС-1)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПОЛ-10	№ 7238	18000	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=1500/5	В	-	-					
			1261-02	С	ТПОЛ-10	№ 9163					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66У3	№ 6388					
			КТН=6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113710					
			Ксч=1								
			16666-97								

Таблица 1. Продолжение

1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	
17	В-6 яч.603 (ф. НПС-2)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПОЛ-10	№ 10938	18000	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=1500/5	В	-	-					
			1261-02	С	ТПОЛ-10	№ 9162					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66	№ 3511					
			КТН=6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113709					
			Ксч=1								
			16666-97								
18	ВЛ-6 ф. №23	ТТ	КТ=0,5	А	ТОЛ-10 УТ2.1	№ 51280	2400	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=200/5	В	-	-					
			6009-77	С	ТОЛ-10 УТ2.1	№ 13876					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6	№ 823					
			КТН=6000/100	В							
			380-49	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ.03		№ 120071956					
			Ксч=1								
			27524-04								
19	ВЛ-6 яч.11 (ф. Тешлица-2)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛ-10 У3	№ 52292	1200	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=100/5	В	-	-					
			1276-59	С	ТПЛ-10 У3	№ 55743					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6	№ 1565					
			КТН=6000/100	В							
			380-49	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ.03		№ 101071407					
			Ксч=1								
			27524-04								

Таблица 1. Продолжение

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
20	ВЛ-6 яч.12 (ф. ЦТП-2)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПОЛ-10	№ 303	7200	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=600/5	В	-	-					
			1261-59	С	ТПОЛ-10	№ 300					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6	№ 1565					
			КТН=6000/100	В							
			380-49	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA05RAL-P3C-3		№ 1015196					
			Ксч=1								
			16666-97								
21	ВЛ-6 яч.15 (ф. Огороды)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛ-10 У3	№ 2419	3600	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=300/5	В	-	-					
			1276-59	С	ТПЛ-10 У3	№ 2441					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6	№ 1565					
			КТН=6000/100	В							
			380-49	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ.03		№ 101071431					
			Ксч=1								
			27524-04								
22	ВЛ-6 яч.18 (ф. Аэропорт-1)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛ-10 У3	№ 2003	3600	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=300/5	В	-	-					
			1276-59	С	ТПЛ-10 У3	№ 2161					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6	№ 823					
			КТН=6000/100	В							
			380-49	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113706					
			Ксч=1								
			16666-97								

Таблица 1. Продолжение

1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	
23	ВЛ-6 яч.19 (ф. ЦПГ-1)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПОЛ-10	№ 9289	7200	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=600/5	В	-	-					
			1261-59	С	ТПОЛ-10	№ 8570					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6	№ 823					
			КТН=6000/100	В							
			380-49	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ.03		№ 101079618					
			Ксч=1								
			27524-04								
24	ВЛ-6 яч.20 (ф.Теплица-1)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛМ-10	№ 55701	1200	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=100/5	В	-	-					
			2363-68	С	ТПЛМ-10	№ 48275					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6	№ 823					
			КТН=6000/100	В							
			380-49	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ.03		№ 101070577					
			Ксч=1								
			27524-04								
25	ВЛ-6 яч.3 (НПС-4)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛМ-10	№ 5733	2400	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=200/5	В	-	-					
			2363-68	С	ТПЛМ-10	№ 17338					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6	№ 1565					
			КТН=6000/100	В							
			380-49	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	ЕА02РАL-В-4		№ 1113674					
			Ксч=1								
			16666-97								

Таблица 1. Продолжение

1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	
26	ВЛ-6 яч.305 (ф. №305)	ТТ	КТ=0,5	А	ТЛМ-10-1У3	№ 2509	600	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТ _т =50/5	В	-	-					
			2473-69	С	ТЛМ-10-1У3	№ 2532					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66У3	№ 6388					
			КТ _{тн} =6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113730					
			Ксч=1								
			16666-97								
27	ВЛ-6 яч.308 (ф. № 308)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛТ	№ 40024	2400	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТ _т =200/5	В	-	-					
				С	ТПЛ-10-Т	№ 358					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66У3	№ 6388					
			КТ _{тн} =6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113721					
			Ксч=1								
			16666-97								
28	ВЛ-6 яч.405	ТТ	КТ=0,5	А	ТОЛ-10-І-2У2	№ 4178	900	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТ _т =75/5	В	-	-					
			7069-02	С	ТОЛ-10-І-2У2	№ 4392					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66У3	№ 689					
			КТ _{тн} =6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113720					
			Ксч=1								
			16666-97								

Таблица 1. Продолжение

1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	
29	ВЛ-6 яч.406 (ф. №406)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛ-10 У3	№ 2333	3600	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=300/5	В	-	-					
			1276-59	С	ТПЛ-10 У3	№ 2349					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66У3	№ 689					
			КТН=6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ.03		№ 101072364					
			Ксч=1								
			27524-04								
30	ВЛ-6 яч.407 (ф.БИО)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛМ-10	№ 05318	1800	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=150/5	В	-	-					
			2363-68	С	ТПЛМ-10	№ 14575					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66У3	№ 689					
			КТН=6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	ЕА02РАL-В-4		№ 1113681					
			Ксч=1								
			16666-97								
31	ВЛ-6 яч.408 (ф. № 408)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛМ-10	№ 86871	4800	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=400/5	В	-	-					
			2363-68	С	ТПЛМ-10	№ 86409					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66У3	№ 689					
			КТН=6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ.03		№ 101070857					
			Ксч=1								
			27524-04								

Таблица 1. Продолжение

1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	
32	ВЛ-6 яч.411 (ф. ЦТП-4)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПОЛ-10	№ 10066	7200	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=600/5	В	-	-					
			1261-59	С	ТПОЛ-10	№ 10036					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66У3	№ 689					
			КТН=6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ.03		№ 101071318					
			Ксч=1								
			27524-04								
33	ВЛ-6 яч.412 (ф. ЦТП-5)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПОЛ-10	№ 8791	7200	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=600/5	В	-	-					
			1261-59	С	ТПОЛ-10	№ 5092					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66У3	№ 689					
			КТН=6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ.03		№ 101071385					
			Ксч=1								
			27524-04								
34	ВЛ-6 яч.503 (ф. Аэропорт-2)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛ-10 У3	№ 1559	3600	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=300/5	В	-	-					
			1276-59	С	ТПЛ-10 У3	№ 1509					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66	№ 1008					
			КТН=6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	ЕА02РАL-В-4		№ 1113707					
			Ксч=1								
			16666-97								

Таблица 1. Продолжение

1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	
35	ВЛ-6 яч.504 (ф. №504)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛМ-10	№ 25397	2400	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТ _т =200/5	В	-	-					
			2363-68	С	ТПЛМ-10	№ 25309					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66	№ 1008					
			КТ _{тн} =6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	ЕА02РАL-В-4		№ 1113680					
			Ксч=1								
			16666-97								
36	ВЛ-6 яч.509 (ф.ЦТП-6)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПОЛ-10	№ 8776	7200	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТ _т =600/5	В	-	-					
			1261-59	С	ТПОЛ-10	№ 9283					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66	№ 1008					
			КТ _{тн} =6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ.03		№ 101071363					
			Ксч=1								
			27524-04								
37	ВЛ-6 яч.510 (ф. №510)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛМ-10	№ 86414	4800	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТ _т =400/5	В	-	-					
			2363-68	С	ТПЛМ-10	№ 86420					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66	№ 1008					
			КТ _{тн} =6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ.03		№ 101071335					
			Ксч=1								
			27524-04								

Таблица 1. Продолжение

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
38	ВЛ-6 яч.511 (ф. №511)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛ-10 У3	№ 85108	3600	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=300/5	В	-	-					
			1276-59	С	ТПЛ-10 У3	№ 5994					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66	№ 1008					
			КТН=6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ.03		№ 101071280					
			Ксч=1								
			27524-04								
39	ВЛ-6 яч.606 (ф. Асфальтовый завод)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛ-10	№ 15347	3600	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=300/5	В	-	-					
			1276-59	С	ТПЛ-10	№ 55818					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66	№ 3511					
			КТН=6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	ЕА02RAL-B-4		№ 1113723					
			Ксч=1								
			16666-97								
40	ВЛ-6 яч.607 (ф. №607)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛ-10	№ 34562	1200	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=100/5	В	-	-					
			1276-59	С	ТПЛ-10	№ 650					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66	№ 3511					
			КТН=6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	ЕА02RAL-B-4		№ 1113677					
			Ксч=1								
			16666-97								

Таблица 1. Продолжение

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
41	ВЛ-6 яч.9А (ф. ЦТП-3)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛ-10 У3	№ 46	4800	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=400/5	В	-	-					
			1276-59	С	ТПЛМ-10	№ 32450					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6	№ 1565					
			КТН=6000/100	В							
			380-49	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ.03		№ 101071299					
			Ксч=1								
			27524-04								
42	КЛ-6 ф. № 307	ТТ	КТ=0,5	А	ТЛМ-10 1У3	№ 0548	600	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=50/5	В	-	-					
			2473-69	С	ТЛМ-10 1У3	№ 0545					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66У3	№ 6388					
			КТН=6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	ЕА02РАL-В-4		№ 1113735					
			Ксч=1								
			16666-97								
43	КЛ-6 ф. №303	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛМ-10	№ 85358	1200	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=100/5	В	-	-					
			2363-68	С	ТПЛМ-10	№ 85859					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66У3	№ 6388					
			КТН=6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	ЕА02РАL-В-4		№ 1113374					
			Ксч=1								
			16666-97								

Таблица 1. Продолжение

1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	
44	КЛ-6 ф. №604	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛМ-10	№ 11810	2400	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=200/5	В	-	-					
			2363-68	С	ТПЛМ-10	№ 28748					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66	№ 3511					
			КТН=6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113740					
			Ксч=1								
			16666-97								
45	КЛ-6 ф. яч.16 Рем. база-1	ТТ	КТ=0,5	А	ТПОЛ-10	№ 9185	3600	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=300/5	В	-	-					
			1261-02	С	ТПОЛ-10	№ 8214					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6	№ 823					
			КТН=6000/100	В							
			380-49	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113732					
			Ксч=1								
			16666-97								
46	КЛ-6 яч. 508 (ф. РММ)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛМ-10	№ 15738	1800	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТТ=150/5	В	-	-					
			2363-68	С	ТПЛМ-10	№ 15727					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66	№ 1008					
			КТН=6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	EA02RAL-B-4		№ 1113737					
			Ксч=1								
			16666-97								

Таблица 1. Продолжение

1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	
47	КЛ-6 яч.24 (ф. Приобец)	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛМ-10	№ 04896	1200	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТ _{ТТ} =100/5	В	-	-					
			2363-68	С	ТПЛМ-10	№ 11188					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6	№ 823					
			КТ _{ТН} =6000/100	В							
			380-49	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	СЭТ-4ТМ.03		№ 120071571					
			Ксч=1								
			27524-04								
48	КЛ-6 яч.416 Рем.база-2	ТТ	КТ=0,5	А	ТПЛ-10	№ 28415	2400	Мощность и энергия активная Мощность и энергия реактивная	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,2%	± 5,0% ± 2,4%
			КТ _{ТТ} =200/5	В	-	-					
			1276-59	С	ТПЛ-10	№ 18488					
		ТН	КТ=0,5	А	НТМИ-6-66У3	№ 689					
			КТ _{ТН} =6000/100	В							
			2611-70	С							
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5	ЕА02РАL-В-4		№ 1113736					
			Ксч=1								
			16666-97								

* Данный канал является информационным.

Примечания:

- В Таблице 1 приведены метрологические характеристики основной погрешности ИК (нормальные условия эксплуатации) и погрешности ИК в рабочих условиях эксплуатации для измерения электрической энергии и средней мощности (получасовых);
- В Таблице 1 в графе «Основная погрешность ИК, ± %» приведены границы погрешности результата измерений посредством ИК при доверительной вероятности $P=0,95$, $\cos\varphi=0,87$ ($\sin\varphi=0,5$) и токе ТТ, равном $I_{ном}$.
- В Таблице 1 в графе «Погрешность ИК в рабочих условиях эксплуатации, ± %» приведены границы погрешности результата измерений посредством ИК при доверительной вероятности $P=0,95$, $\cos\varphi=0,5$ ($\sin\varphi=0,87$) и токе ТТ, равном 10 % от $I_{ном}$.
- Нормальные условия эксплуатации:
 - параметры питающей сети: напряжение - $(220\pm 4,4)$ В; частота - $(50 \pm 0,5)$ Гц;
 - параметры сети: диапазон напряжения - $(0,99 \div 1,01)U_{н}$; диапазон силы тока - $(1,0 \div 1,2)I_{н}$; диапазон коэффициента мощности $\cos\varphi$ ($\sin\varphi$) – $0,87(0,5)$; частота - $(50 \pm 0,5)$ Гц;
 - температура окружающего воздуха: ТТ- от $+15^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$; ТН- от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$; счетчиков: в части активной энергии - от $+21^{\circ}\text{C}$ до $+25^{\circ}\text{C}$, в части реактивной энергии - от $+18^{\circ}\text{C}$ до $+22^{\circ}\text{C}$; УСПД - от $+15^{\circ}\text{C}$ до $+25^{\circ}\text{C}$;
 - относительная влажность воздуха - (70 ± 5) %;

– атмосферное давление - (750 ± 30) мм рт.ст.

– Рабочие условия эксплуатации:

для ТТ и ТН:

- параметры сети: диапазон первичного напряжения - $(0,9 \div 1,1)U_{н1}$; диапазон силы первичного тока $(0,01 \div 1,2)I_{н1}$; коэффициент мощности $\cos\varphi$ ($\sin\varphi$) - $0,5 \div 1,0(0,6 \div 0,87)$; частота - $(50 \pm 0,5)$ Гц;
- температура окружающего воздуха - от -30°C до $+35^\circ\text{C}$;
- относительная влажность воздуха - $(70 \pm 5)\%$;
- атмосферное давление - (750 ± 30) мм рт.ст.

Для электросчетчиков:

- параметры сети: диапазон вторичного напряжения - $(0,9 \div 1,1)U_{н2}$; диапазон силы вторичного тока - тока $(0,01 \div 1,2)I_{н2}$; диапазон коэффициента мощности $\cos\varphi$ ($\sin\varphi$) - $0,5 \div 1,0(0,6 \div 0,87)$; частота - $(50 \pm 0,5)$ Гц;
- магнитная индукция внешнего происхождения - $0,5$ мТл;
- температура окружающего воздуха - от $+15^\circ\text{C}$ до $+30^\circ\text{C}$;
- относительная влажность воздуха - $(40-60)\%$;
- атмосферное давление - (750 ± 30) мм рт.ст.

Для аппаратуры передачи и обработки данных:

- параметры питающей сети: напряжение - (220 ± 10) В; частота - (50 ± 1) Гц;
- температура окружающего воздуха - от $+15^\circ\text{C}$ до $+30^\circ\text{C}$;
- относительная влажность воздуха - $(70 \pm 5)\%$;
- атмосферное давление - (750 ± 30) мм рт.ст.

– Допускается замена измерительных трансформаторов и счетчиков на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в Таблице 1, УСПД на одностипный утвержденного типа. Замена оформляется актом в установленном порядке. Акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион» как его неотъемлемая часть.

Показатели надежности АИИС КУЭ ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион» :

- средняя наработка до отказа ТТ и ТН не менее 300000 ч;
- средний срок службы ТТ и ТН не менее 25 лет;
- средняя наработка на отказ счетчиков электрической энергии не менее 35000 ч;
- среднее время восстановления счетчиков электрической энергии не более 168 ч;
- средняя наработка на отказ ИВКЭ не менее 35000 ч;
- среднее время восстановления ИВКЭ не более 24 ч;
- коэффициент готовности ИВКЭ и СОЕВ не меньше 0,95;
- среднее время восстановления СОЕВ не более 168 ч.

Установленный полный срок службы АИИС КУЭ ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион» - не менее 20 лет.

Регистрация событий:

- журнал событий ИК:
 - отключение и включение питания;
 - корректировка времени;
 - удаленная и местная параметризация;
 - включение и выключение режима тестирования.
- журнал событий ИВКЭ:
 - дата начала регистрации измерений;
 - перерывы электропитания;
 - потери и восстановления связи со счётчиками;
 - программные и аппаратные перезапуски;
 - корректировки времени в каждом счетчике.

Защищенность применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - привод разъединителя трансформаторов напряжения;
 - корпус (или кожух) автоматического выключателя в цепи трансформатора напряжения, а так же его рукоятка (или прозрачная крышка);
 - клеммы вторичной обмотки трансформаторов тока;
 - промежуточные клеммники, через которые проходят цепи тока и напряжения;
 - испытательная коробка (специализированный клеммник);
 - крышки клеммных отсеков счетчиков;
 - крышки клеммного отсека УСПД.
- защита информации на программном уровне:
 - установка двухуровневого пароля на счетчик;
 - установка пароля на УСПД;
 - защита результатов измерений при передаче информации (возможность использования цифровой подписи).

Глубина хранения информации:

- счетчик электрической энергии – тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, журнал событий – не менее 35 сут;
- ИВКЭ – результаты измерений, состояние объектов и средств измерений - не менее 35 сут;
- ИВК – результаты измерений, состояние объектов и средств измерений – не менее 4 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учета электрической энергии ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион» АИИС КУЭ ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион»

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность АИИС КУЭ ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион» определяется проектной документацией на систему. В комплект поставки входит техническая документация на систему и на комплектующие средства измерений.

ПОВЕРКА

Поверка АИИС КУЭ ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион» проводится по документу МИ 3000-2006 «ГСИ. Системы автоматизированные информационно-измерительные коммерческого учета электрической энергии. Типовая методика поверки».

Перечень основных средств поверки:

– трансформаторы напряжения – в соответствии с ГОСТ 8.216-88 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки» и/или МИ 2845-2003 «Измерительные трансформаторы напряжения 6/ $\sqrt{3}$... 35 кВ. Методика поверки на месте эксплуатации», МИ 2925-2005 «ГСИ. Измерительные трансформаторы напряжения 35 ... 330/ $\sqrt{3}$ кВ. Методика поверки на месте эксплуатации с помощью эталонного делителя»;

– трансформаторы тока – в соответствии с ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки»;

– счетчики ЕвроАльфа – в соответствии с документом «ГСИ. Счетчики электрической энергии многофункциональные ЕвроАльфа. Методика поверки», согласованной с ГЦИ СИ ФГУП «Ростест-Москва» в сентябре 2007 г.;

– средства поверки УСПД в соответствии с разделом 8 «поверка» Руководства по эксплуатации 106-АТХ-000 РЭ, согласованным с ФГУП «УНИИМ» в апреле 2005 г.;

– переносной компьютер с ПО и оптический преобразователь для работы со счетчиками системы и с ПО для работы с радиочасами МИР РЧ-01;

– радиочасы МИР РЧ-01, принимающие сигналы спутниковой навигационной системы Global Positioning System (GPS).

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

ГОСТ Р 52323–2005 (МЭК 62053-22:2003) «Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S».

ГОСТ Р 52425–2005 (МЭК 62053-23:2003) «Статические счетчики реактивной энергии».

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ГОСТ Р 8.596-2002 «ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения».

МИ 3000-2006 «Системы автоматизированные информационно-измерительные коммерческого учета электрической энергии. Типовая методика поверки».

Техническая документация на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учета электрической энергии ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион» - АИИС КУЭ ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электрической энергии ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион» - АИИС КУЭ ПС 220/110/10/6 кВ «Мегион», утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель:

ЗАО «Метростандарт»

Юридический/Почтовый адрес:

117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65, стр. I

Тел.: 8(495)745-21-70

Факс: 8(495) 705-97-50

Сайт: www.metrostandart.ru

Технический директор ЗАО «Метростандарт»



Л.Б. Александров