

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии ОАО «Сургутнефтегаз» с Изменением №2

Назначение средства измерений

Настоящее описание типа системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии ОАО «Сургутнефтегаз» с Изменением №2 является дополнением к описанию типа системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии ОАО «Сургутнефтегаз», Свидетельство об утверждении типа RU.E.34.033.A, регистрационный № 42520, ОАО «Сургутнефтегаз» с Изменением №1, Свидетельство об утверждении типа RU.E.34.033.A, регистрационный № 47957 и включает в себя описание дополнительных измерительных каналов, соответствующих точкам измерений №: 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525.

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии ОАО «Сургутнефтегаз» с Изменением №2 (далее АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электрической энергии, времени и интервалов времени.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ является двухуровневой системой с иерархической распределенной обработкой информации:

- первый – уровень измерительных каналов (далее – ИК);
- второй – уровень измерительно-вычислительного комплекса (далее – ИВК).

В состав АИИС КУЭ входит система обеспечения единого времени (далее – СОЕВ), формируемая на всех уровнях иерархии.

АИИС КУЭ решает следующие задачи:

- измерение 30-минутных приращений активной и реактивной электрической энергии и автоматический сбор результатов измерений приращений электрической энергии с заданной дискретностью учета (30 мин), привязанных к шкале UTC;

- автоматическое выполнение измерений;
- автоматическое ведение системы единого времени.

АИИС КУЭ включает в себя следующих уровней:

1-й уровень включает в себя:

- измерительные трансформаторы тока (ТТ);
- измерительные трансформаторы напряжения;
- счетчики электрической энергии многофункциональные;
- вторичные измерительные цепи.

2-й уровень включает в себя:

- технические средства приема-передачи данных (каналообразующая аппаратура);
- центральный сервер «Альфа ЦЕНТР»;

Первичные фазные токи и напряжения трансформируются измерительными трансформаторами в аналоговые сигналы низкого уровня, которые по проводным линиям связи поступают на соответствующие входы электронного счетчика электрической энергии. В счетчике производится аналого-цифровое преобразование входных сигналов с частотой выборок 4000 Гц и разрешающей способностью 21 бит. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются мгновенные значения активной и полной мощности, которые усредняются за период 0,02 с. Средняя за период реактивная мощность вычисляется по средним за период значениям активной и полной мощности. Электрическая энергия, как интеграл по времени от средней за период 0,02 с мощности, вычисляется для интервалов времени 30 мин. Средняя активная (реактивная) электрическая мощность вычисляется как среднее значение мощности на интервале времени усреднения 30 мин.

Счетчики электрической энергии получают метки времени (команды коррекции времени) от ПТК «Космотроника» каждые 30 мин с привязкой к началу интервала. ПТК «Космотроника» зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером 47849-11. ПТК «Космотроника» автоматически синхронизирует свое системное время с серверами времени ОАО «Сургутнефтегаз» по протоколу NTP (Net Time Protocol).

Механическая защита от несанкционированного доступа обеспечивается пломбированием: испытательной коробки (специализированного клеммника) и крышки клеммных отсеков счетчиков электрической энергии.

Программное обеспечение

Функции программного обеспечения (метрологически не значимая часть программного обеспечения):

- периодический (1 раз в 30 минут) и/или по запросу автоматический сбор результатов измерений с заданной дискретностью учета (30 минут), привязанных к шкале UTC;
- автоматическая регистрация событий в «Журнале событий»;
- хранение результатов измерений и информации о состоянии средств измерений в специализированной базе данных;
- автоматическое получение отчетов, формирование макетов согласно требованиям получателей информации, предоставление результатов измерений и расчетов в виде таблиц, графиков с возможностью получения печатной копии;
- использование средств электронной цифровой подписи для передачи результатов измерений в интегрированную автоматизированную систему управления коммерческим учетом (ИАСУ КУ (КО));
- конфигурирование и параметрирование технических средств программного обеспечения;
- предоставление пользователям и эксплуатационному персоналу регламентированного доступа к данным;
- сбор недостающих данных после восстановления работы каналов связи, восстановления питания;
- передача в автоматизированном режиме в ИАСУ КУ (КО), Региональное диспетчерское управление «Системный оператор – центральное диспетчерское управление Единой электрической сети» (РДУ «СО-ЦДУ ЕЭС») и другим заинтересованным субъектам ОРЭ результатов измерений;
- автоматический сбор данных о состоянии средств измерений;
- обеспечение защиты оборудования, программного обеспечения и данных от несанкционированного доступа на физическом и программном уровне (установка паролей и т.д.);
- диагностика и мониторинг функционирования технических и программных средств АИИС КУЭ, событий в АИИС КУЭ;
- конфигурирование и настройка параметров АИИС КУЭ;

Функции программного обеспечения (метрологически значимая часть программного обеспечения):

- обработка результатов измерений;
- автоматическая синхронизация времени (внутренних часов).

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1. Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения (наименование программного модуля, наименование файла)	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Комплексы измерительно-вычислительные для учета электрической энергии «Альфа-ЦЕНТР»	ПО «Альфа-ЦЕНТР» (Программа планировщик опроса и передачи данных (стандартный каталог для всех модулей, Amrserver.exe)	3.32.0.0	94b754e7dd0a5765 5c4f6b8252afd7a6	MD5
	ПО «Альфа-ЦЕНТР» (Драйвер ручного опроса счетчиков, Amrc.exe)		8278b954b23e7364 6072317ffd09baab	
	ПО «Альфа-ЦЕНТР» (Драйвер автоматического опроса счетчиков, Amra.exe)		b7dc2f2953755535 78237ffc2676b153	
	ПО «Альфа-ЦЕНТР» (Драйвер работы с БД, Cdbora2.dll)	3.31.0.0	5e9a48ed75a27d10 c135a87e77051806	
	ПО «Альфа-ЦЕНТР» (Библиотека шифрования пароля счетчиков, Encrypt.dll)	2.0.0.0	0939ce05295fbcbb ba400eeae8d0572c	
	ПО «Альфа-ЦЕНТР» (Библиотека сообщений планировщика опросов, Alphamess.dll)		b8c331abb5e34444 170eee9317d635cd	

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню С по МИ 3286-2010 и обеспечивается:

- установкой пароля на счетчик;
- установкой пароля на сервер;
- защитой результатов измерений при передаче информации (использованием электронной цифровой подписи).

Оценка влияния ПО на метрологические характеристики СИ – влияния нет.

Метрологические и технические характеристики

Состав измерительных каналов и их метрологические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2. Состав измерительных каналов и их метрологические характеристики

ИК		Состав ИК				Ктг · Ктн · Ксч	Вид электрической энергии	Метрологические характеристики			
Номер ИК	Наименование объема учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, коэффициент трансформации, класс точности, № в Государстве СИ	Обозначение, тип		Основная погрешность ИК, %			Погрешность ИК в рабочих условиях эксплуатации, %	Доверительные границы относительной погрешности результата измерений активной и реактивной электрической энергии и мощности при доверительной вероятности P=0,95:		
						cos φ = 0,87 sin φ = 0,5			cos φ = 0,5 sin φ = 0,87		
						1	2		3		4
352	РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №61 Ввод №1 1 с.ш. 0,4кВ	ТТ	КТ=	0,5	A	ТНШП-0,66	300	Активная Реактивная	± 1,0% ± 2,1%	± 5,0% ± 4,0%	
			Ктг=	1500/5	B	ТНШП-0,66					
				1673-07	C	ТНШЛ-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			Ктн=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
353	РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №61 Ввод №2 2 с.ш. 0,4кВ	ТТ	КТ=	0,5	A	ТНШП-0,66	300	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	1500/5	B	ТНШП-0,66				
				1673-07	C	ТНШЛ-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
354	ПС 110/6 кВ №46 ВЛ-6 кВ ф.46-13 оп. №7	ТТ	КТ=	0,5	A	ТШП-0,66	120	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	600/5	B	ТШП-0,66				
				15173-06	C	ТШП-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
355	ПС-110/6 кВ "Береговая" ЗРУ-6 кВ " ячейка 6 кВ № 30 (ДНТ "Бриз")	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОЛ-10	1800	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	150/5	B	-				
				7069-02	C	ТОЛ-10				
		ТН	КТ=	0,2	A	НАМИ-10				
			КТН=	6000/100	B					
				11094-87	C					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
							Реактивная	± 2,4%	± 3,0%	

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8								
356	ТП-10/0,4 кВ №3 ф.3-03 ВЛ-0,4 кВ оп. №6	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОП-0,66	20	Активная	± 1,0%	± 5,0%								
			КТТ=	100/5	B	ТОП-0,66												
				15174-01	C	ТОП-0,66												
		ТН	КТ=	Нет ТН							20	Реактивная	± 2,1%	± 4,0%				
			КТН=															
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800			20	Активная	± 1,0%	± 5,0%							
			Ксч=	1														
				31857-11														
357	ТП-10/0,4 кВ №4 ф.4-04 ВЛ-0,4 кВ оп. №6	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОП-0,66	20					Активная	± 1,0%	± 5,0%				
			КТТ=	100/5	B	ТОП-0,66												
				15174-01	C	ТОП-0,66												
		ТН	КТ=	Нет ТН											20	Реактивная	± 2,1%	± 4,0%
			КТН=															
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800			20	Активная	± 1,0%	± 5,0%							
			Ксч=	1														
				31857-11														
358	ТП №9 10/0,4 кВ, Ввод №1, БПО ФРСУ трест СНДСР,	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОП-0,66	20					Активная	± 1,0%	± 5,0%				
			КТТ=	100/5	B	ТОП-0,66												
				15174-01	C	ТОП-0,66												
		ТН	КТ=	Нет ТН											20	Реактивная	± 2,1%	± 4,0%
			КТН=															
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800			20	Активная	± 1,0%	± 5,0%							
			Ксч=	1														
				31857-11														

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
359	ТП №9 10/0,4 кВ, Ввод №2, БПО ФРСУ трест СНДСР,	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	20	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	800/5	B	Т-0,66					
				22656-07	C	Т-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
360	ВЛ-10кВ ф.Хлебозавод-1, ПС 220/110/10кВ "Сургут" яч.№5 - РП-10кВ УТТ-1	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОЛ-10	12000	Активная	± 1,2%	± 5,0%	
			КТТ=	600/5	B	-					
				7069-02	C	ТОЛ-10					
		ТН	КТ=	0,5	A	НАМИТ-10-2					
			КТН=	10000/100	B						
				18178-99	C						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-06							
361	ВЛ-10кВ ф.Хлебозавод-2, ПС 220/110/10кВ "Сургут" яч.№10 - РП-10кВ УТТ-1	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОЛ-10	12000	Активная	± 1,2%	± 5,0%	
			КТТ=	600/5	B	-					
				7069-02	C	ТОЛ-10					
		ТН	КТ=	0,5	A	НАМИТ-10-2					
			КТН=	10000/100	B						
				18178-99	C						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-06							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8								
362	ВЛ-10кВ ф.РП-149-14, РП-10кВ №149 яч. №14 - Производственные объекты ОАО "Сургутнефтегаз"	ТТ	КТ=	0,5	А	ТПОЛ-10	8000	Активная	± 1,2%	± 5,0%								
			КТТ=	400/5	В	-												
				1261-02	С	ТПОЛ-10												
		ТН	КТ=	0,5	А	ЗНОЛ.06					8000	Реактивная	± 2,4%	± 3,0%				
			КТН=	$10000:\sqrt{3}/100:\sqrt{3}$	В	ЗНОЛ.06												
				3344-04	С	ЗНОЛ.06												
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800										8000	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			Ксч=	1														
				31857-06														
363	ВЛ-10кВ ф.РП-149-09, РП-10кВ №149 яч. №9 - Производственные объекты ОАО "Сургутнефтегаз"	ТТ	КТ=	0,5	А	ТПОЛ-10	8000	Активная	± 1,2%	± 5,0%								
			КТТ=	400/5	В	-												
				1261-02	С	ТПОЛ-10												
		ТН	КТ=	0,5	А	ЗНОЛ.06					8000	Реактивная	± 2,4%	± 3,0%				
			КТН=	$10000:\sqrt{3}/100:\sqrt{3}$	В	ЗНОЛ.06												
				3344-04	С	ЗНОЛ.06												
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800										12000	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			Ксч=	1														
				31857-06														
364	РП-7 10кВ, яч. 2	ТТ	КТ=	0,5	А	ТЛК-10-6	12000	Активная	± 1,2%	± 5,0%								
			КТТ=	600/5	В	-												
				9143-01	С	ТЛК-10-6												
		ТН	КТ=	0,2	А	НАМИ-10					12000	Реактивная	± 2,4%	± 3,0%				
			КТН=	10000/100	В													
				11094-87	С													
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800										12000	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			Ксч=	1														
				31857-11														

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
365	РП-7 10кВ, яч. 13	ТТ	КТ=	0,5	А	ТЛК-10-6	12000	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	600/5	В	-				
				9143-01	С	ТЛК-10-6				
		ТН	КТ=	0,2	А	НАМИ-10				
			КТН=	10000/100	В					
				11094-87	С					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
366	КЛ-10кВ, РП-10кВ №137 яч. №17 - ВЛ-10кВ ф. "РП-137-17", производственные объекты ОАО "Сургутнефтегаз"	ТТ	КТ=	0,5	А	ТОЛ-10	2000	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	100/5	В	-				
				7069-02	С	ТОЛ-10				
		ТН	КТ=	0,5	А	ЗНОЛ.06				
			КТН=	$10000:\sqrt{3}/100:\sqrt{3}$	В	ЗНОЛ.06				
				3344-04	С	ЗНОЛ.06				
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
367	ПС 110/10 кВ "Привокзальная" ЗРУ-10 кВ ф.КПД-1 яч. №34	ТТ	КТ=	0,5	А	ТОЛ-10	6000	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	300/5	В	-				
				7069-02	С	ТОЛ-10				
		ТН	КТ=	0,5	А	НАМИ-10-95УХЛ2				
			КТН=	10000/100	В					
				20186-00	С					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
368	ПС 110/10 кВ "Привокзальная" ЗРУ-10 кВ ф.КПД-2 яч. №27	ТТ	КТ=	0,5	А	ТОЛ-10	6000	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	300/5	В	-				
				7069-02	С	ТОЛ-10				
		ТН	КТ=	0,5	А	НАМИ-10-95УХЛ2				
			КТН=	10000/100	В					
				20186-00	С					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
369	КЛ-10кВ, РП-10кВ №152 яч. №10 - КЛ-10кВ	ТТ	КТ=	0,5	А	ТЛК-10-6	12000	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	600/5	В	-				
				9143-01	С	ТЛК-10-6				
		ТН	КТ=	0,5	А	НАМИТ-10				
			КТН=	10000/100	В					
				16687-02	С					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
370	КЛ-10кВ, РП-10кВ №152 яч. №11 - КЛ-10кВ	ТТ	КТ=	0,5	А	ТЛК-10-6	12000	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	600/5	В	-				
				9143-01	С	ТЛК-10-6				
		ТН	КТ=	0,5	А	НАМИТ-10				
			КТН=	10000/100	В					
				16687-02	С					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
371	КЛ-10кВ, РП-10кВ №152 яч. №12 - КЛ-10кВ	ТТ	КТ=	0,5	А	ТЛК-10-6	12000	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	600/5	В	-				
				9143-01	С	ТЛК-10-6				
		ТН	КТ=	0,5	А	НАМИТ-10				
			КТН=	10000/100	В					
				16687-02	С					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
372	КЛ-10кВ, РП-10кВ №153 яч. №11 - КЛ-10кВ	ТТ	КТ=	0,5	А	ТЛК-10-6	12000	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	600/5	В	-				
				9143-01	С	ТЛК-10-6				
		ТН	КТ=	0,5	А	НАМИТ-10				
			КТН=	10000/100	В					
				16687-02	С					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
373	РП-10 кВ УТТ-1, ТСН-1, яч. 1	ТТ	КТ=	0,5	А	Т-0,66	10	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	50/5	В	Т-0,66				
				22656-02	С	Т-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
374	РП-10 кВ УТТ-1, ТСН-2, яч. 14	ТТ	КТ=	0,5	A	T-0,66	10	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	50/5	B	T-0,66					
				22656-02	C	T-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
375	РП-7 10кВ, ТСН-1	ТТ	КТ=	0,5	A	T-0,66	20	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	100/5	B	T-0,66					
				22656-02	C	T-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
376	РП-7 10кВ, ТСН-2	ТТ	КТ=	0,5	A	T-0,66	20	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	100/5	B	T-0,66					
				22656-02	C	T-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4	5	6	7	8	
377	ПС 110/10 кВ "Привокзальная" ЗРУ-10 кВ ф.СНГ-1 яч. №2	ТТ	КТ=	0,5S	A	ТОЛ-10	4000	Активная	± 1,0%	± 3,0%
			КТТ=	200/5	B	-				
				7069-02	C	ТОЛ-10				
		ТН	КТ=	0,5	A	НАМИ-10-95УХЛ2				
			КТН=	10000/100	B					
				20186-00	C					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
378	ПС 110/10 кВ "Привокзальная" ЗРУ-10 кВ ф.СНГ-2 яч. №28	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОЛ-10	6000	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	300/5	B	-				
				7069-02	C	ТОЛ-10				
		ТН	КТ=	0,5	A	НАМИ-10-95УХЛ2				
			КТН=	10000/100	B					
				20186-00	C					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
379	ВЛ-10кВ ф. РП-8-11, РП-8 - РП-143	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОЛ-10	12000	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	600/5	B	-				
				7069-02	C	ТОЛ-10				
		ТН	КТ=	0,5	A	НТМИ-10-66У3				
			КТН=	10000/100	B					
				831-69	C					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-06						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
380	ПС-110/6кВ №46, ячейка №03, КЛ-6кВ ф.46-03 (МУП "СРЭС" МО СР)	ТТ	КТ=	0,5	А	ТОЛ-СЭЩ-10	2400	Активная	± 0,9%	± 5,0%
			КТТ=	200/5	В	-				
				32139-06	С	ТОЛ-СЭЩ-10				
		ТН	КТ=	0,2	А	НАМИ-10				
			КТН=	6000/100	В					
				11094-87	С					
		Счетчик	КТ=	0,2S/0,5	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-06						
381	ПС-110/6кВ №46, ячейка №12, КЛ-6кВ ф.46-12 (МУП "СРЭС" МО СР)	ТТ	КТ=	0,5	А	ТОЛ-СЭЩ-10	2400	Активная	± 1,1%	± 5,0%
			КТТ=	200/5	В	-				
				32139-06	С	ТОЛ-СЭЩ-10				
		ТН	КТ=	0,5	А	НАМИТ-10				
			КТН=	6000/100	В					
				16687-02	С					
		Счетчик	КТ=	0,2S/0,5	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-06						
382	ПС-110/6кВ №46 КЛ-6кВ ф.46-02 на опоре №1 (МУП "СРЭС" МО СР)	ТТ	КТ=	0,5	А	ТОЛ-10	12000	Активная	± 0,9%	± 5,0%
			КТТ=	1000/5	В	-				
				7069-02	С	ТОЛ-10				
		ТН	КТ=	0,2	А	НАМИ-10				
			КТН=	6000/100	В					
				11094-87	С					
		Счетчик	КТ=	0,2S/0,5	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-06						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
383	ПС-110/6кВ №46 КЛ-6кВ ф.46-19 на опоре №23 (МУП "СРЭС" МО СР)	ТТ	КТ=	0,5	А	ТЛК-10	3600	Активная	± 1,1%	± 5,0%
			КТТ=	600/5	В	-				
				ф.А 9143-01, ф.С 7069-02	С	ТОЛ-10				
		ТН	КТ=	0,5	А	НАМИТ-10				
			КТН=	6000/100	В					
				16687-02	С					
		Счетчик	КТ=	0,2S/0,5	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-06						
384	ПС-110/6кВ №46 ВЛ-6кВ ф.46-09 опора №13 (МУП "СРЭС" МО СР)	ТТ	КТ=	0,5	А	ТЛК-10	3600	Активная	± 0,9%	± 5,0%
			КТТ=	300/5	В	-				
				9143-01	С	ТЛК-10				
		ТН	КТ=	0,2	А	НАМИ-10				
			КТН=	6000/100	В					
				11094-87	С					
		Счетчик	КТ=	0,2S/0,5	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-06						
385	ПС-110/6кВ №46 ВЛ-6кВ ф.46-13 на опоре №10 (МУП "СРЭС" МО СР)	ТТ	КТ=	0,5	А	ТОЛ-10	3600	Активная	± 1,1%	± 5,0%
			КТТ=	300/5	В	-				
				7069-02	С	ТОЛ-10				
		ТН	КТ=	0,5	А	НАМИТ-10				
			КТН=	6000/100	В					
				16687-02	С					
		Счетчик	КТ=	0,2S/0,5	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-06						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
386	ПС 220/110/10кВ "Сургут" шины 10кВ ф.РП-5-2 опора №15 ВЛБ-10кВ ЗАО "Авто- дорстрой"	ТТ	КТ=	0,5	A	ТЛК-10-5	6000	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	300/5	B	-				
				9143-01	C	ТЛК-10-5				
		ТН	КТ=	0,5	A	НАМИТ-10-2				
			КТН=	10000/100	B					
				18179-99	C					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
387	КТПБ-10/0,4 кВ АБК НГДУ "Лянторнефть", Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	СТ	400	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	2000/5	B	СТ				
				26070-03	C	СТ				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
388	КТПБ-10/0,4 кВ АБК НГДУ "Лянторнефть", Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	СТ	400	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	2000/5	B	СТ				
				26070-03	C	СТ				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
389	РП-10 кВ №1 ВЛ-10 кВ ф.1-14 оп.№34	ТТ	КТ=	0,5	A	T-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	400/5	B	T-0,66				
				22656-07	C	T-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
390	ТП №88 10/0,4 кВ Автово-кзал 5 мкр ПТФ "СНТС"	ТТ	КТ=	0,5	A	T-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	400/5	B	T-0,66				
				22656-07	C	T-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
391	РУ-0,4 кВ АПЗ НГДУ "БН", г. Сургут, ул. Ленина, д. 75, ГРЦ №1. Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	СТ	120	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	600/5	B	СТ				
				49676-12	C	СТ				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8					
392	РУ-0,4 кВ АПЗ НГДУ "БН", г. Сургут, ул. Ленина, д. 75, ГРЦ №1. Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	СТ	120	Активная	± 1,0%	± 5,0%					
			КТТ=	600/5	B	СТ									
				49676-12	C	СТ									
		ТН	КТ=	Нет ТН							120	Реактивная	± 2,1%	± 4,0%	
			КТН=												
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800										
			Ксч=	1											
				31857-11											
393	РУ-0,4 кВ АПЗ НГДУ "БН", г. Сургут, ул. Ленина, д. 75, ГРЦ №2. Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	СТ	120	Активная	± 1,0%	± 5,0%					
			КТТ=	600/5	B	СТ									
				49676-12	C	СТ									
		ТН	КТ=	Нет ТН							120	Реактивная	± 2,1%	± 4,0%	
			КТН=												
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800										
			Ксч=	1											
				31857-11											
394	РУ-0,4 кВ АПЗ НГДУ "БН", г. Сургут, ул. Ленина, д. 75, ГРЦ №2. Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	СТ	120	Активная	± 1,0%	± 5,0%					
			КТТ=	600/5	B	СТ									
				49676-12	C	СТ									
		ТН	КТ=	Нет ТН							120	Реактивная	± 2,1%	± 4,0%	
			КТН=												
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800										
			Ксч=	1											
				31857-11											

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
395	РУ-0,4 кВ АПЗ НГДУ "БН", г. Сургут, ул. Ленина, д. 75, ГРЦ №3. Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	СТ	120	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	600/5	B	СТ					
				49676-12	C	СТ					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
396	РУ-0,4 кВ АПЗ НГДУ "БН", г. Сургут, ул. Ленина, д. 75, ГРЦ №3. Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	СТ	120	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	600/5	B	СТ					
				49676-12	C	СТ					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
397	КЛ-0,4кВ, ТП-218 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №3 АВ- 0,4кВ №8 - ВРУ-0,4кВ АБК НГДУ "Талаканнефть" ВРУ- I Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	ТТЭ	60	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	300/5	B	ТТЭ					
				32501-08	C	ТТЭ					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4	5	6	7	8	
398	КЛ-0,4кВ, ТП-218 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №8 АВ- 0,4кВ №16 - ВРУ-0,4кВ АБК НГДУ "Талаканнефть" ВРУ - 1 Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	T-0,66	60	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	300/5	B	T-0,66				
				22656-02	C	T-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
		399	КЛ-0,4кВ, ТП-218 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №2 АВ- 0,4кВ №4 - ВРУ-0,4кВ АБК НГДУ "Талаканнефть" ВРУ - 2 Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5		A	T-0,66	60
КТТ=	300/5				B	T-0,66				
	22656-02				C	T-0,66				
ТН	КТ=			Нет ТН						
	КТН=			Нет ТН						
				Нет ТН						
Счетчик	КТ=			0,5S/1	Альфа А1800					
	Ксч=			1						
				31857-11						
400	КЛ-0,4кВ, ТП-218 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №7 АВ- 0,4кВ №12 - ВРУ-0,4кВ АБК НГДУ "Талаканнефть" ВРУ - 2 Ввод №2			ТТ	КТ=	0,5	A	T-0,66	60	
		КТТ=	300/5		B	T-0,66				
			22656-02		C	T-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
401	КЛ-10кВ, РП-143 РУ-10кВ яч.№18 - ТП-2 10/0,4кВ	ТТ	КТ=	0,5	А	ТОЛ-СЭЩ-10	2000	Активная	± 1,2%	± 5,0%	
			КТТ=	100/5	В	-					
				32139-06	С	ТОЛ-СЭЩ-10					
		ТН	КТ=	0,5	А	НАМИ-10					
			КТН=	10000/100	В						
				11094-87	С						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
402	КЛ-10кВ, РП-143 РУ-10кВ яч.№21 - ТП-2 10/0,4кВ	ТТ	КТ=	0,5	А	ТОЛ-СЭЩ-10	4000	Активная	± 1,2%	± 5,0%	
			КТТ=	100/5	В	-					
				32139-06	С	ТОЛ-СЭЩ-10					
		ТН	КТ=	0,5	А	НАМИ-10					
			КТН=	10000/100	В						
				11094-87	С						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
403	КЛ-0,4кВ Фидер №5, КТП 2х400кВА 10/0,4кВ "РДП СУМН" - ВРУ-0,4кВ АБК "УКРСиППП"	ТТ	КТ=	0,5	А	Т-0,66	60	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	300/5	В	Т-0,66					
				22656-02	С	Т-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
404	РУ-0,4кВ КТП 2х400кВА 10/0,4кВ "РДП СУМН" Фидер №6	ТТ	КТ=	0,5	A	ТШП-0,66	60	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	300/5	B	ТШП-0,66				
				15173-01	C	ТШП-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
405	ПС 35/6 кВ №103 ЗРУ -6 кВ яч.8 ф.103-08	ТТ	КТ=	0,5	A	ТЛК-10-5	2400	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	200/5	B	-				
				9143-01	C	ТЛК-10-5				
		ТН	КТ=	0,5	A	НТМИ-6-66 У3				
			КТН=	6000/100	B					
				2611-70	C					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-06						
406	ПС 35/6 кВ №103 ЗРУ -6 кВ яч.18 ф.103-18	ТТ	КТ=	0,5	A	ТЛК-10-5	2400	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	200/5	B	-				
				9143-01	C	ТЛК-10-5				
		ТН	КТ=	0,5	A	НАЛИ-СЭЩ-6				
			КТН=	$6000:\sqrt{3}/100:\sqrt{3}$	B	НАЛИ-СЭЩ-6				
				38394-08	C	НАЛИ-СЭЩ-6				
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-06						
							Активная	± 2,4%	± 3,0%	
							Реактивная	± 2,4%	± 3,0%	

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
407	РП-10 кВ ЦБПО ПРНСиНО, Ввод № 1 "Хлебозавод II", яч. 3	ТТ	КТ=	0,5	А	ТОЛ-10	12000	Активная	± 1,2%	± 5,0%	
			КТТ=	600/5	В	-					
				7069-02	С	ТОЛ-10					
		ТН	КТ=	0,5	А	НАМИТ-10					
			КТН=	10000/100	В						
				16687-02	С						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
408	РП-10 кВ ЦБПО ПРНСиНО, Ввод № 2 "Хлебозавод I", яч. 20	ТТ	КТ=	0,5	А	ТОЛ-10	12000	Активная	± 1,2%	± 5,0%	
			КТТ=	600/5	В	-					
				7069-02	С	ТОЛ-10					
		ТН	КТ=	0,5	А	НАМИТ-10					
			КТН=	10000/100	В						
				16687-02	С						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
409	РП-10 кВ ЦБПО ПРНСиНО, ТСН-1, яч. 1	ТТ	КТ=	0,5	А	ТТЭ	20	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	100/5	В	ТТЭ					
				32501-08	С	ТТЭ					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
410	РП-10 кВ ЦБПО ПРНСиНО, ТСН-2, яч. 22	ТТ	КТ=	0,5	А	ТТЭ	20	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	100/5	В	ТТЭ				
				32501-08	С	ТТЭ				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
411	ЦБПО ПРНСиНО База отдыха п. Барсово ВРУ- 0,4 кВ 1 корпус	ТТ	КТ=	0,5	А	ТОП-0,66	20	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	100/5	В	ТОП-0,66				
				15174-01	С	ТОП-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
412	ЦБПО ПРНСиНО База отдыха п. Барсово ВРУ- 0,4 кВ 2 корпус	ТТ	КТ=	0,5	А	Т-0,66	400	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	200/5	В	Т-0,66				
				22656-07	С	Т-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
413	ВЛ-10кВ, ТП-407 яч.6 - ТП-2х1000кВА "СургутНИПИ-нефть"	ТТ	КТ=	0,5S	A	ТШП-0,66	400	Активная	± 1,0%	± 3,0%	
			КТТ=	2000/5	B	ТШП-0,66					
				15173-06	C	ТШП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-06							
414	ВЛ-10кВ, ТП-429 яч.8 - ТП-2х1000кВА "СургутНИПИнефть"	ТТ	КТ=	0,5S	A	ТШП-0,66	400	Активная	± 1,0%	± 3,0%	
			КТТ=	2000/5	B	ТШП-0,66					
				15173-06	C	ТШП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-06							
415	КЛ-0,4кВ, ТП-547 10/0,4кВ РУ-0,4кВ СШН№2 яч. №7 - ВРУ-0,4кВ АБК УСиТ Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	200	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	1000/5	B	Т-0,66					
				22656-02	C	Т-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
416	КЛ-0,4кВ, ТП-547 10/0,4кВ РУ-0,4кВ СШ№1 яч. №1 - ВРУ-0,4кВ АБК УСигТ Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	А	Т-0,66	200	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	1000/5	В	Т-0,66				
				22656-02	С	Т-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
417	ТП НГДУ "Сургутнефть", РУ-0,4 кВ, Ввод № 1	ТТ	КТ=	0,5	А	ТТЭ	200	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	1000/5	В	ТТЭ				
				32501-08	С	ТТЭ				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
418	ТП НГДУ "Сургутнефть", РУ-0,4 кВ, Ввод № 2	ТТ	КТ=	0,5	А	ТТН	200	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	1000/5	В	ТТН				
				41260-09	С	ТТН				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
419	КЛ-0,4кВ, ТП-215 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №1 руб. №1 - СОК "Олимпиец"	ТТ	КТ=	0,5	А	ТШП-0,66	200	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	1000/5	В	ТШП-0,66				
				15173-06	С	ТШП-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
420	КЛ-0,4кВ, ТП-215 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №1 руб. №2 - СОК "Олимпиец"	ТТ	КТ=	0,5	А	ТШП-0,66	200	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	1000/5	В	ТШП-0,66				
				15173-06	С	ТШП-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
421	КЛ-6кВ, ТП-210 6/0,4кВ - РУ-6кВ РП-"Кедровый Лог" 6/0,4кВ ячейка №19	ТТ	КТ=	0,5	А	ТОЛ-10	7200	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	600/5	В	-				
				7069-02	С	ТОЛ-10				
		ТН	КТ=	0,2	А	НАМИ-10				
			КТН=	6000/100	В					
				11094-87	С					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4	5	6	7	8	
422	КЛ-6кВ, ТП-210 6/0,4кВ - РУ-6кВ РП-"Кедровый Лог" 6/0,4кВ ячейка №12	ТТ	КТ=	0,5	А	ТЛК-10	7200	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	600/5	В	-				
				9143-06	С	ТЛК-10				
		ТН	КТ=	0,2	А	НАМИ-10				
			КТН=	6000/100	В					
				11094-87	С					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
423	КЛ-6кВ, ТП-207 6/0,4кВ - РУ-6кВ РП-"Кедровый Лог" 6/0,4кВ ячейка №4	ТТ	КТ=	0,5	А	ТЛК-10	2400	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	200/5	В	-				
				9143-06	С	ТЛК-10				
		ТН	КТ=	0,2	А	НАМИ-10				
			КТН=	6000/100	В					
				11094-87	С					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
424	КЛ-6кВ, ТП-207 6/0,4кВ - РУ-6кВ РП-"Кедровый Лог" 6/0,4кВ ячейка №5	ТТ	КТ=	0,5	А	ТЛК-10	2400	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	200/5	В	-				
				9143-06	С	ТЛК-10				
		ТН	КТ=	0,2	А	НАМИ-10				
			КТН=	6000/100	В					
				11094-87	С					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8			
425	КЛ-6кВ, ПС 110/10/6кВ "Пионерная-2" ЗРУ-6кВ яч. №13 - ТП "ИОЦ"	ТТ	КТ=	0,5	A	ARM3N2F	3000	Активная	± 1,2%	± 5,0%			
			КТТ=	150/5	B	ARM3N2F							
				18842-09	C	ARM3N2F							
		ТН	КТ=	0,5	A	VRC2/S1F					Реактивная	± 2,4%	± 3,0%
			КТН=	10000:√3/100:√3	B	-							
				41267-09	C	VRC2/S1F							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800								
			Ксч=	1									
				31857-11									
426	КЛ-6кВ, ПС 110/10/6кВ "Пионерная-2" ЗРУ-6кВ яч. №8 - ТП "ИОЦ"	ТТ	КТ=	0,5	A	ARM3N2F	3000	Активная	± 1,2%	± 5,0%			
			КТТ=	150/5	B	ARM3N2F							
				18842-09	C	ARM3N2F							
		ТН	КТ=	0,5	A	VRC2/S1F					Реактивная	± 2,4%	± 3,0%
			КТН=	10000:√3/100:√3	B	-							
				41267-09	C	VRC2/S1F							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800								
			Ксч=	1									
				31857-11									
427	КЛ-0,4кВ, ТП-213 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №1 руб. №1 - ВРУ -0,4кВ гостиницы "Нефтяник" Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	T-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%			
			КТТ=	400/5	B	T-0,66							
				22656-02	C	T-0,66							
		ТН	КТ=	Нет ТН									
			КТН=										
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800								
			Ксч=	1									
				31857-11									

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
428	КЛ-0,4кВ, ТП-213 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №7 руб. №4 - ВРУ-0,4кВ гостиницы "Нефтяник" Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	400/5	B	Т-0,66					
				22656-02	C	Т-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
429	ТП-6/0,4кВ 2х400 кВА №22 РУ-6 кВ ячейка №4 (ООО "Сургутмобель")	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОЛ-10-1	600	Активная	± 1,2%	± 5,0%	
			КТТ=	50/5	B	-					
				15128-07	C	ТОЛ-10-1					
		ТН	КТ=	0,5	A	НАМИТ-10					
			КТН=	6000/100	B						
				16687-07	C						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-06							
430	ТП-6/0,4кВ 2х400 кВА №22 РУ-6 кВ ячейка №3 (ООО "Сургутмобель")	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОЛ-10-1	600	Активная	± 1,2%	± 5,0%	
			КТТ=	50/5	B	-					
				15128-07	C	ТОЛ-10-1					
		ТН	КТ=	0,5	A	НАМИТ-10					
			КТН=	6000/100	B						
				16687-07	C						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-06							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
431	ТП-10/0,4 кВ №14 ф.14-02 0,4 кВ	ТТ	КТ=	0,5	А	ТШП-0,66	200	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	1000/5	В	ТШП-0,66					
				15173-01	С	ТШП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
432	ТП-10/0,4 кВ №14 ф.14-10 0,4 кВ	ТТ	КТ=	0,5	А	ТШП-0,66	200	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	1000/5	В	ТШП-0,66					
				15173-01	С	ТШП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
433	КЛ-0,4кВ, ТП-201 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №1А руб. №1 - ВРУ-0,4кВ здания адм. ул.60 лет Октября 8а, Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	А	Т-0,66	40	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	200/5	В	Т-0,66					
				22656-02	С	Т-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
434	КЛ-0,4кВ, ТП-201 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №4 руб. №1 - ВРУ-0,4кВ здания адм. ул.60 лет Октября 8а, Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	40	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	200/5	B	Т-0,66					
				22656-02	C	Т-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
435	КЛ-0,4кВ, ТП-201 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №2 руб. №4 - ВРУ-0,4кВ здания адм. про-изв. ул.60 лет Октября 8а, Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	ТТН	60	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	300/5	B	ТТН					
				41260-09	C	ТТН					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
436	КЛ-0,4кВ, ТП-201 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №4 руб. №4 - ВРУ-0,4кВ здания адм. произв. ул.60 лет Ок-тября 8а, Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	ТТН	60	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	300/5	B	ТТН					
				41260-09	C	ТТН					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8			
437	КЛ-0,4кВ, ТП-208 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №3 авт. №2 - ВРУ-0,4кВ Прачечной Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	ТШП-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%			
			КТТ=	400/5	B	ТШП-0,66							
				ф.АВ15173-06, ф.С 22656-02	C	Т-0,66							
		ТН	КТ=	Нет ТН									
			КТН=										
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800								
			Ксч=	1									
				31857-11									
		438	КЛ-0,4кВ, ТП-208 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №8 авт. №2 - ВРУ-0,4кВ Прачечной Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5		A	ТШП-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%
					КТТ=	400/5		B	ТШП-0,66				
	15173-06				C	ТШП-0,66							
ТН	КТ=			Нет ТН									
	КТН=												
Счетчик	КТ=			0,5S/1	Альфа А1800								
	Ксч=			1									
				31857-11									
439	КЛ-0,4кВ, ТП-211 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №2 авт. №4 - ВРУ-0,4кВ Произв. адм. здания Ввод №1			ТТ	КТ=	0,5	A	ТОП-0,66	40		Активная	± 1,0%	± 5,0%
					КТТ=	200/5	B	ТОП-0,66					
			15174-01		C	ТОП-0,66							
		ТН	КТ=	Нет ТН									
			КТН=										
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800								
			Ксч=	1									
				31857-11									

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
440	КЛ-0,4кВ, ТП-211 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №6 авт. №4 - ВРУ-0,4кВ Произв. адм. здания Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОП-0,66	40	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	200/5	B	ТОП-0,66					
				15174-01	C	ТОП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
441	КЛ-0,4кВ, ТП-204 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №3 руб. №3 - ВРУ-0,4кВ СК "Нефтяник" Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	ТТН	40	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	200/5	B	ТТН					
				41260-09	C	ТТН					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
442	КЛ-0,4кВ, ТП-204 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №7 руб. №3 - ВРУ-0,4кВ СК "Нефтяник" Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	ТТН	40	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	200/5	B	ТТН					
				41260-09	C	ТТН					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
443	КЛ-0,4кВ, ТП-207 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №3 руб. №4 - ВРУ-0,4кВ ФОК "Нефтя- ник" Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	400/5	B	Т-0,66				
				22656-02	C	Т-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
444	КЛ-0,4кВ, ТП-207 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №7 руб. №1 - ВРУ-0,4кВ ФОК "Неф- тяник" Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	400/5	B	Т-0,66				
				22656-02	C	Т-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
445	РУ-0,4кВ ТП-52 10/0,4кВ Ввод №1 1 с.ш. 0,4кВ	ТТ	КТ=	0,5	A	ТНШЛ-0,66	400	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	2000/5	B	ТНШЛ-0,66				
				1673-07	C	ТНШЛ-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8				
446	РУ-0,4кВ ТП-52 10/0,4кВ Ввод №2 2 с.ш. 0,4кВ	ТТ	КТ=	0,5	A	ТНШЛ-0,66	400	Активная	± 1,0%	± 5,0%				
			КТТ=	2000/5	B	ТНШЛ-0,66								
				1673-07	C	ТНШЛ-0,66								
		ТН	КТ=	Нет ТН							Реактивная	± 2,1%	± 4,0%	
			КТН=											
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800									
			Ксч=	1										
				31857-11										
447	ТП №42 10/0,4 кВ, база РЭУ УЭЗиС,	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%				
			КТТ=	400/5	B	Т-0,66								
				22656-07	C	Т-0,66								
		ТН	КТ=	Нет ТН							Реактивная	± 2,1%	± 4,0%	
			КТН=											
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800									
			Ксч=	1										
				31857-11										
448	ПС 110/6кВ №46 ф.46-02 ТП- 6/0,4 кВ 2х400кВА №22 Ввод №1 0,4 кВ; КЛ-0,4кВ	ТТ	КТ=	0,5	A	ТТЭ	200	Активная	± 1,0%	± 5,0%				
			КТТ=	1000/5	B	ТТЭ								
				32501-08	C	ТТЭ								
		ТН	КТ=	Нет ТН							Реактивная	± 2,1%	± 4,0%	
			КТН=											
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800									
			Ксч=	1										
				31857-11										

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
449	ПС 110/6кВ №46 ф.46-19 ТП-6/0,4 кВ 2х400кВА №22 Ввод №2 0,4 кВ; КЛ-0,4кВ	ТТ	КТ=	0,5	А	ТТЭ	200	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	1000/5	В	ТТЭ				
				32501-08	С	ТТЭ				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
450	ВЛ-6кВ, РУ-6кВ РП-"Кедровый Лог" 6/0,4кВ ячейка №2 - КТПН-6/0,4кВ "Спортивное Ядро"	ТТ	КТ=	0,5	А	ТЛК-10	1800	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	150/5	В	-				
				9143-06	С	ТЛК-10				
		ТН	КТ=	0,2	А	НАМИ-10				
			КТН=	6000/100	В					
				11094-87	С					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
451	ВЛ-6кВ, РУ-6кВ РП-"Кедровый Лог" 6/0,4кВ ячейка №6 - КТПН-6/0,4кВ "Спортивное Ядро"	ТТ	КТ=	0,5	А	ТЛК-10	1800	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	150/5	В	-				
				9143-06	С	ТЛК-10				
		ТН	КТ=	0,2	А	НАМИ-10				
			КТН=	6000/100	В					
				11094-87	С					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
452	БКТП 10/0,4 кВ 2х1000 кВА, Ввод №1, административное здание ИЭВЦ мкр №37	ТТ	КТ=	0,5	A	ТСН	400	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	2000/5	B	ТСН					
				26100-03	C	ТСН					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
453	БКТП 10/0,4 кВ 2х1000 кВА, Ввод №2, административное здание ИЭВЦ мкр №37	ТТ	КТ=	0,5	A	ТСН	400	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	2000/5	B	ТСН					
				26100-03	C	ТСН					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
454	ВРУ-0,4 кВ АБК Бизнес- центра ОАО "Сургутнефте- газ", Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5S	A	ТС-12	600	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	3000/5	B	ТС-12					
				26100-03	C	ТС-12					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
455	ВРУ-0,4 кВ АБК Бизнес-центра ОАО "Сургутнефтегаз", Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5S	A	ТС-12	600	Активная Реактивная	± 1,0% ± 2,1%	± 5,0% ± 4,0%	
			КТТ=	3000/5	B	ТС-12					
				26100-03	C	ТС-12					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
456	КЛ-0,4кВ, РП-102 6/0,4кВ РУ-0,4кВ автомат 1АВ - ВРУ-0,4кВ здания произв. адм. ул. Кукуевицкого 1	ТТ	КТ=	0,5	A	MBS	600	Активная Реактивная	не нормируется*	не нормируется*	
			КТТ=	3000/5	B	MBS					
				-	C	MBS					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
457	КЛ-0,4кВ, РП-102 6/0,4кВ РУ-0,4кВ автомат 2АВ - ВРУ-0,4кВ здания произв. адм. ул. Кукуевицкого 1	ТТ	КТ=	0,5	A	MBS	600	Активная Реактивная	не нормируется*	не нормируется*	
			КТТ=	3000/5	B	MBS					
				-	C	MBS					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
458	КЛ-0,4кВ, ТП-230 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №1 авт. №2 - ВРУ1-0,4кВ здания произв. адм. ул. Губкина 21/1	ТТ	КТ=	0,5S	A	ТШП-0,66	150	Активная	± 1,0%	± 3,0%
			КТТ=	750/5	B	ТШП-0,66				
				15173-01	C	ТШП-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
459	КЛ-0,4кВ, ТП-230 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №1 авт. №4 - ВРУ2-0,4кВ здания произв. адм. ул. Губкина 21/1	ТТ	КТ=	0,5S	A	ТШП-0,66	150	Активная	± 1,0%	± 3,0%
			КТТ=	750/5	B	ТШП-0,66				
				15173-01	C	ТШП-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
460	КЛ-0,4кВ, ТП-230 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №7 авт. №4 - ВРУ2-0,4кВ здания произв. адм. ул. Губкина 21/1	ТТ	КТ=	0,5	A	ТШП-0,66	150	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	750/5	B	ТШП-0,66				
				15173-01	C	ТШП-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
								Активная	± 2,1%	± 4,0%
								Реактивная		

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
461	КЛ-0,4кВ, ТП-230 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №7 авт. №2 - ВРУ1-0,4кВ здания произв. адм. ул. Губкина 21/1	ТТ	КТ=	0,5	A	ТШП-0,66	150	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	750/5	B	ТШП-0,66					
				15173-01	C	ТШП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
462	КЛ-0,4кВ, ТП-229 6/0,4кВ РУ- 0,4кВ панель №3 руб.№1 - РУ- 0,4кВ здания произв. адм. ул.Губкина 13, Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	ТШП-0,66	160	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	800/5	B	ТШП-0,66					
				15173-01	C	ТШП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
463	КЛ-0,4кВ, ТП-229 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №7 авт.№1 - РУ-0,4кВ здания произв. адм. ул.Губкина 13, Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	ТШП-0,66	160	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	800/5	B	ТШП-0,66					
				15173-01	C	ТШП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
464	КЛ-0,4кВ, КТПН-607 РУ-0,4кВ 6/0,4кВ панель №4 - РУ-0,4кВ здания произв. адм. ул. Губкина 13, Ввод №3	ТТ	КТ=	0,5	A	ТШП-0,66	60	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	300/5	B	ТШП-0,66					
				15173-01	C	ТШП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
465	КЛ-0,4кВ, ТП-229 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №3 руб. №3 - ВРУ-0,4кВ здания произв. адм. ул. Губкина 13А, Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОП-0,66	40	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	200/5	B	ТОП-0,66					
				15174-01	C	ТОП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
466	КЛ-0,4кВ, ТП-229 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №9 руб. №1 - ВРУ-0,4кВ здания произв. адм. ул. Губкина 13А, Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОП-0,66	40	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	200/5	B	ТОП-0,66					
				15174-01	C	ТОП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
467	КЛ-0,4кВ, ТП-253 10/0,4кВ РУ-0,4кВ 1 с.ш. панель №1 авт. №3 - ВРУ-0,4кВ здания произв. адм. ул.Ленина 55/1, Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	ТШП-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	400/5	B	ТШП-0,66					
				15173-01	C	ТШП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
468	КЛ-0,4кВ, ТП-253 10/0,4кВ РУ-0,4кВ 2 с.ш. панель №8 авт. №1 - ВРУ-0,4кВ здания произв. адм. ул.Ленина 55/1, Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	ТШП-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	400/5	B	ТШП-0,66					
				15173-01	C	ТШП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
469	КЛ-6кВ, РП-128А 6кВ яч. №12 - КТП-1000кВА	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОЛ-10	1800	Активная	± 1,2%	± 5,0%	
			КТТ=	150/5	B	-					
				7069-02	C	ТОЛ-10					
		ТН	КТ=	0,5	A	ЗНОЛ.06					Альфа А1800
			КТН=	$6000:\sqrt{3}/100:\sqrt{3}$	B	ЗНОЛ.06					
				3344-08	C	ЗНОЛ.06					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8			
470	КЛ-6кВ, РП-128А 6кВ яч. №19 - КТПН-630кВА	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОЛ-10	80	Активная	± 1,2%	± 5,0%			
			КТТ=	100/5	B	-							
				7069-02	C	ТОЛ-10							
		ТН	КТ=	0,5	A	ЗНОЛ.06					Реактивная	± 2,4%	± 3,0%
			КТН=	$6000:\sqrt{3}/100:\sqrt{3}$	B	ЗНОЛ.06							
				3344-08	C	ЗНОЛ.06							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800								
			Ксч=	1									
				31857-11									
471	КЛ-0,4кВ, ТП-542 10/0,4кВ РУ-0,4кВ 1СШ панель №1А АВ-0,4кВ №2 - ВРУ- 0,4кВ треста "Сургутрем- строй"	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%			
			КТТ=	400/5	B	Т-0,66							
				22656-07	C	Т-0,66							
		ТН	КТ=	Нет ТН							Реактивная	± 2,1%	± 4,0%
			КТН=										
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800								
			Ксч=	1									
				31857-11									
472	КЛ-0,4кВ, ТП-542 10/0,4кВ РУ-0,4кВ 2СШ панель №10 АВ-0,4кВ №2 - ВРУ-0,4кВ треста "Сургутремстрой"	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%			
			КТТ=	400/5	B	Т-0,66							
				22656-07	C	Т-0,66							
		ТН	КТ=	Нет ТН							Реактивная	± 2,1%	± 4,0%
			КТН=										
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800								
			Ксч=	1									
				31857-11									

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
473	КЛ-0,4кВ, ТП-232 6/0,4кВ РУ-0,4кВ 1 с.ш. панель №3 АВ №1 - КЛ-0,4кВ СургутАСУ-нефть	ТТ	КТ=	0,5	A	ТНШЛ-0,66	400	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	2000/5	B	ТНШЛ-0,66					
				1673-03	C	ТНШЛ-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
474	КЛ-0,4кВ, ТП-232 6/0,4кВ РУ-0,4кВ 2 с.ш. панель №9 АВ №1 - КЛ-0,4кВ СургутАСУнефть	ТТ	КТ=	0,5	A	ТНШЛ-0,66	400	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	2000/5	B	ТНШЛ-0,66					
				1673-03	C	ТНШЛ-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
475	КЛ-0,4кВ, РП-140 10/0,4кВ РУ-0,4кВ 1 с.ш. панель №2 АВ-0,4кВ №4 - ВРУ-0,4кВ РИИЦ "Нефть Приобья" Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	400/5	B	Т-0,66					
				22656-07	C	Т-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4	5	6	7	8	
476	КЛ-0,4кВ, РП-140 100,4кВ РУ-0,4кВ 2 с.ш. панель №6 АВ-0,4кВ №16 - ВРУ-0,4кВ РИИЦ Нефть Приобья Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	А	Т-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	400/5	В	Т-0,66				
				22656-07	С	Т-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
477	ВЛ-6кВ, ПС 110/10/6кВ "Пионерная-2" яч.№23 ВЛ- 6кВ ф.23 - КТПН-6/0,4кВ (2х400кВА) "ЦБПО ЭПУ" Ввод №1 яч.23	ТТ	КТ=	0,5	А	ТШЛ-0,66	40	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	1000/5	В	ТШЛ-0,66				
				3422-89	С	ТШЛ-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
478	ВЛ-6кВ, ПС 110/10/6кВ "Пионерная-2" яч.№30 ВЛ- 6кВ ф.30 - КТПН-6/0,4кВ (2х400кВА) "ЦБПО ЭПУ" Ввод №2 яч.30	ТТ	КТ=	0,5	А	ТШЛ-0,66	400	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	2000/5	В	ТШЛ-0,66				
				3422-89	С	ТШЛ-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
479	КЛ-0,4кВ, ТП-211 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №6 авт. №3 - ЦСУ-0,4кВ АБК УВ- СИНГ ОАО "СНГ" Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	120	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	600/5	B	Т-0,66					
				22656-07	C	Т-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
480	КЛ-0,4кВ, ТП-212 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №2 авт. №1 - ЦСУ-0,4кВ АБК УВСИНГ ОАО "СНГ" Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	120	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	600/5	B	Т-0,66					
				22656-07	C	Т-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
481	КЛ-0,4кВ, ТП-217 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №3 авт. №3 - РУ-0,4кВ ЗПА ТПУ Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	ТШП-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	400/5	B	ТШП-0,66					
				15173-06	C	ТШП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8				
482	КЛ-0,4кВ, ТП-217 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №8 авт. №1 - РУ-0,4кВ ЗПА ТПУ Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	ТШП-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%				
			КТТ=	400/5	B	ТШП-0,66								
				15173-06	C	ТШП-0,66								
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800	Реактивная	± 2,1%	± 4,0%
			КТН=											
		Счетчик	КТ=	0,5S/1										
			Ксч=	1										
				31857-11										
		483	КЛ-0,4кВ, ТП-202 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №3 автомат №3 - ВРУ-0,4кВ адм. здания УПРР	ТТ	КТ=	0,5		A	ТОП-0,66	40	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
КТТ=	200/5				B	ТОП-0,66								
	15174-01				C	ТОП-0,66								
ТН	КТ=			Нет ТН			Альфа А1800	Реактивная	± 2,1%					± 4,0%
	КТН=													
Счетчик	КТ=			0,5S/1										
	Ксч=			1										
				31857-11										
484	КЛ-0,4кВ, ТП-202 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №12 авто- маг №3 - ВРУ-0,4кВ адм. здания УПРР			ТТ	КТ=	0,5	A	ТОП-0,66	40		Активная	± 1,0%	± 5,0%	
		КТТ=	200/5		B	ТОП-0,66								
			15174-01		C	ТОП-0,66								
		ТН	КТ=	Нет ТН			Альфа А1800	Реактивная		± 2,1%				± 4,0%
			КТН=											
		Счетчик	КТ=	0,5S/1										
			Ксч=	1										
				31857-11										

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
485	КЛ-0,4кВ, ТП-231 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №1 руб. №2 - ВРУ-0,4кВ адм. здания ЦПО ОАО "СНГ" Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	40	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	200/5	B	Т-0,66				
				22656-02	C	Т-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
486	КЛ-0,4кВ, ТП-231 6/0,4кВ РУ-0,4кВ панель №6 руб. №3 - ВРУ-0,4кВ адм. здания ЦПО ОАО "СНГ" Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	40	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	200/5	B	Т-0,66				
				22656-02	C	Т-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
487	РП-1 0,4 кВ База отдыха "Барсова гора"	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОП-0,66	20	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	100/5	B	ТОП-0,66				
				15174-01	C	ТОП-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
488	КЛ-10кВ, РП-10кВ, №132 яч. №11 - КТПН 10/0,4кВ 2х250кВА АЗС	ТТ	КТ=	0,5	А	ТОЛ-СЭЩ-10	2000	Активная	± 1,2%	± 5,0%	
			КТТ=	100/5	В	-					
				32139-06	С	ТОЛ-СЭЩ-10					
		ТН	КТ=	0,5	А	НТМИ-10- 66УЗ					
			КТН=	10000/100	В						
				831-69	С						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
489	КЛ-10кВ, РП-10кВ, №132 яч. №12 - КТПН 10/0,4кВ 2х250кВА АЗС	ТТ	КТ=	0,5	А	ТОЛ-СЭЩ-10	2000	Активная	± 1,2%	± 5,0%	
			КТТ=	100/5	В	-					
				32139-06	С	ТОЛ-СЭЩ-10					
		ТН	КТ=	0,5	А	НТМИ-10- 66УЗ					
			КТН=	10000/100	В						
				831-69	С						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
490	КЛ-0,4кВ, ТП-554 10/0,4кВ РУ-0,4кВ 1 с.ш. панель №3 руб. №1 - ВРУ-0,4кВ тепловой стоянки Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	А	ТШП-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	400/5	В	ТШП-0,66					
				15173-01	С	ТШП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
490	КЛ-0,4кВ, ТП-554 10/0,4кВ РУ-0,4кВ 1 с.ш. панель №3 руб. №1 - ВРУ-0,4кВ тепловой стоянки Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	А	ТШП-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	400/5	В	ТШП-0,66					
				15173-01	С	ТШП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800								
	Ксч=	1									
		31857-11									

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
491	КЛ-0,4кВ, ТП-554 10/0,4кВ РУ-0,4кВ 2 с.ш. панель №8 руб. №1 - ВРУ-0,4кВ тепловой стоянки Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	А	ТШП-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	400/5	В	ТШП-0,66				
				15173-01	С	ТШП-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
492	КЛ-0,4кВ, ТП-554 10/0,4кВ РУ-0,4кВ 1 с.ш. панель №1 руб. №2 - РУ-0,4кВ авто- мойки Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	А	ТШП-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	400/5	В	ТШП-0,66				
				15173-01	С	ТШП-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
493	КЛ-0,4кВ, ТП-227 10/0,4кВ РУ-0,4кВ 1 с.ш. панель №3 руб. №4 - ВРУ-0,4кВ автово- кзала г. Сургут Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	А	ТШП-0,66	80	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	400/5	В	ТШП-0,66				
				15173-01	С	ТШП-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8									
494	КЛ-0,4кВ, ТП-227 10/0,4кВ РУ-РУ-0,4кВ 2 с.ш. панель №7 руб. №4 - ВРУ-0,4кВ автовокзала г. Сургут Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОП-0,66	40	Активная	± 1,0%	± 5,0%									
			КТТ=	200/5	B	ТОП-0,66													
				15174-01	C	ТОП-0,66													
		ТН	КТ=	Нет ТН							40	Реактивная	± 2,1%	± 4,0%					
			КТН=																
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800										40	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			Ксч=	1															
				31857-11															
		495	КЛ-0,4кВ, РП-140 10/0,4кВ РУ-0,4кВ 1 с.ш. панель №10 АВ-0,4кВ №1 - ВРУ-0,4кВ ИДК СМТ-1 Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5													A
КТТ=	400/5				B	ТТИ													
	28139-06				C	ТТИ													
ТН	КТ=			Нет ТН				80	Реактивная	± 2,1%									± 4,0%
	КТН=																		
Счетчик	КТ=			0,5S/1	Альфа А1800		80				Активная	± 1,0%	± 5,0%						
	Ксч=			1															
				31857-11															
496	КЛ-0,4кВ, РП-140 10/0,4кВ РУ-0,4кВ 2 с.ш. панель №9 АВ-0,4кВ №1 - ВРУ-0,4кВ ИДК СМТ-1 Ввод №2			ТТ	КТ=	0,5								A	Т-0,66	80	Активная	± 1,0%	
		КТТ=	400/5		B	Т-0,66													
			22656-07		C	Т-0,66													
		ТН	КТ=	Нет ТН										80	Реактивная				
			КТН=																
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800			80	Активная	± 1,0%									± 5,0%
			Ксч=	1															
				31857-11															

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
497	ВРУ-0,4кВ ИДК СМТ-1, г. Сургут, ул. Игоря Киргбая, д. 3/2, Ввод АВР	ТТ	КТ=	0,5	А	ТТН	40	Активная Реактивная	± 1,0% ± 2,1%	± 5,0% ± 4,0%	
			КТТ=	200/5	В	ТТН					
				41260-09	С	ТТН					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
498	ПС-110/6кВ №46 КЛ-6кВ ф.46-02 на опоре №1 (МУП "СРЭС" МО СР)	ТТ	КТ=	0,5	А	ТЛК-10	200	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,4%	± 5,0% ± 3,0%	
			КТТ=	100/5	В	-					
				9143-01	С	ТЛК-10					
		ТН	КТ=	0,5	А	НАМИ-10-95УХЛ2					
			КТН=	10000/100	В						
				20186-00	С						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
499	ПС 110/6 кВ №46 ф.46-13 КТШН-2х250кВА БПП ССМТ №1 Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	А	ТШН-0,66	120	Активная Реактивная	± 1,0% ± 2,1%	± 5,0% ± 4,0%	
			КТТ=	600/5	В	ТШН-0,66					
				3728-05	С	ТШН-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-06							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8				
500	ПС 110/6 кВ №46 ф.46-09 КТПН-2х250кВА БПП ССМТ №1 Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	ТШН-0,66	120	Активная	± 1,0%	± 5,0%				
			Ктт=	600/5	B	ТШН-0,66								
				3728-05	C	ТШН-0,66								
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800	Реактивная	± 2,1%	± 4,0%
			Ктн=											
		Счетчик	КТ=	0,5S/1				Альфа А1800						
			Ксч=	1										
				31857-06										
501	ПС-110/6кВ №46 КЛ-6кВ ф.46-19 опоры №1 (МУП "СРЭС" МО СР)	ТТ	КТ=	0,5	A	ТЛК-10	2000	Активная	± 1,2%	± 5,0%				
			Ктт=	100/5	B	-								
				9143-01	C	ТЛК-10								
		ТН	КТ=	0,5	A	НАМИ-10- 95УХЛ2					Реактивная	± 2,4%	± 3,0%	
			Ктн=	10000/100	B									
				20186-00	C									
		Счетчик	КТ=	0,5S/1				Альфа А1800						
			Ксч=	1										
				31857-11										
502	КЛ-0,4кВ, РП-146 6/0,4кВ РУ-0,4кВ авт. №2 - ВРУ- 0,4кВ Адм. здание СУБР-1 Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	40	Активная	± 1,0%	± 5,0%				
			Ктт=	200/5	B	Т-0,66								
				22656-02	C	Т-0,66								
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800	Реактивная	± 2,1%	± 4,0%
			Ктн=											
		Счетчик	КТ=	0,5S/1				Альфа А1800						
			Ксч=	1										
				31857-11										

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
503	КЛ-0,4кВ, РП-146 6/0,4кВ РУ-0,4кВ авт. №11 - ВРУ- 0,4кВ Адм. здание СУБР-1 Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	T-0,66	40	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	200/5	B	T-0,66				
				22656-02	C	T-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
504	ПС 35/10 кВ №161 ВЛ-10 кВ ф.161-12 оп. №21	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОП-0,66	40	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	200/5	B	ТОП-0,66				
				15174-01	C	ТОП-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
505	КЛ-0,4кВ, ТП-554 10/0,4кВ РУ-0,4кВ 1 с.ш. панель 1 руб. 3 - ВРУ-0,4кВ ИЭВЦ 1ГРЩ- 2 Ввод №1 яч.1	ТТ	КТ=	0,5	A	ТШП-0,66	120	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	600/5	B	ТШП-0,66				
				15173-01	C	ТШП-0,66				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=	Нет ТН						
				Нет ТН						
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
506	КЛ-0,4кВ, ТП-554 10/0,4кВ РУ-0,4кВ 1 с.ш. панель 3 руб. 2 - ВРУ-0,4кВ ИЭВЦ 1ГРЩ-2 Ввод №2 яч.1	ТТ	КТ=	0,5	A	ТШП-0,66	120	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	600/5	B	ТШП-0,66					
				15173-01	C	ТШП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
507	КЛ-0,4кВ, ТП-554 10/0,4кВ РУ-0,4кВ 2 с.ш. панель 7 руб. 1 - ВРУ-0,4кВ ИЭВЦ 1ГРЩ- 1 Ввод №1 яч.5	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	20	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	100/5	B	Т-0,66					
				22656-02	C	Т-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
508	КЛ-0,4кВ, ТП-554 10/0,4кВ РУ-0,4кВ 2 с.ш. панель 8 руб. 2 - ВРУ-0,4кВ ИЭВЦ 1ГРЩ- 1 Ввод №2 яч.5	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	20	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	100/5	B	Т-0,66					
				22656-02	C	Т-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
509	КЛ-0,4кВ, ВРУ-0,4кВ жилого дома ул. Ленина 38 - ВРУ-0,4кВ ОНТИ ИЭВЦ Ввод №1	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	40	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	200/5	B	Т-0,66					
				22656-02	C	Т-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
510	КЛ-0,4кВ, ВРУ-0,4кВ жилого дома ул. Ленина 38 - ВРУ-0,4кВ ОНТИ ИЭВЦ Ввод №2	ТТ	КТ=	0,5	A	Т-0,66	40	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	200/5	B	Т-0,66					
				22656-02	C	Т-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
511	ПС 110/6кВ №46 ф.46-09; ПКТП-ВР-400кВА трест "СНСС"; КЛ-0,4кВ	ТТ	КТ=	0,5S	A	ТШП-0,66	120	Активная	± 1,0%	± 3,0%	
			КТТ=	600/5	B	ТШП-0,66					
				15173-01	C	ТШП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
512	ПС 110/6кВ №46 ф.46-13; КТП-2х400кВА №11А БПТОиКО; КЛ-0,4кВ	ТТ	КТ=	0,5	А	ТШП-0,66	200	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	1000/5	В	ТШП-0,66					
				15173-01	С	ТШП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
513	ПС 110/6кВ №46 ф.46-13; КТП-2х400кВА №11 Ввод №1 БПТОиКО; КЛ-0,4кВ	ТТ	КТ=	0,5	А	ТТИ	200	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	1000/5	В	ТТИ					
				28139-06	С	ТТИ					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
514	ПС 110/6кВ №46 ф.46-13; КТП-2х400кВА №11 Ввод №2 БПТОиКО; КЛ-0,4кВ	ТТ	КТ=	0,5	А	ТТИ	200	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	1000/5	В	ТТИ					
				28139-06	С	ТТИ					
		ТН	КТ=	Нет ТН							
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
515	ф.0,4кВ, ТП-2х1000кВА "СургутНИПИнефть" Кор- пус ОИСИ ВРУ-0,4кВ ШР-8 - ПГСК "Ланжерон"	ТТ	КТ=	0,5	A	ТОП-0,66	20	Активная	± 1,0%	± 5,0%	
			КТТ=	100/5	B	ТОП-0,66					
				15174-01	C	ТОП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
516	ф.0,4кВ, ТП-2х1000кВА "СургутНИПИнефть" РУ- 0,4кВ панель 1 АВ-0,4кВ QF1 - ВРУ-0,4кВ адм. здания ИП Пономарева	ТТ	КТ=	0,5S	A	ТОП-0,66	20	Активная	± 1,0%	± 3,0%	
			КТТ=	100/5	B	ТОП-0,66					
				15174-01	C	ТОП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							
517	КТПН-2х630 кВА Сургут- НИПИнефть, г. Сургут, ул. 30 лет Победы, д. 25, ф. 0,4кВ ФГУП "РТРС"	ТТ	КТ=	0,5S	A	ТОП-0,66	20	Активная	± 1,0%	± 3,0%	
			КТТ=	100/5	B	ТОП-0,66					
				15174-01	C	ТОП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1							
			Ксч=	1							
				31857-11							

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8	
518	КТПН-2х630 кВА Сургут-НИПИнефть, г. Сургут, ул. 30 лет Победы, д. 25, ф. 0,4кВ ФГУ "Сургутский лесхоз"	ТТ	КТ=	0,5S	A	ТОП-0,66	20	Активная	± 1,0%	± 3,0%	
			КТТ=	100/5	B	ТОП-0,66					
				15174-01	C	ТОП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
519	ТП-2х1000кВА "Сургут-НИПИнефть", ф.0,4кВ ООО ТехцентрУрал	ТТ	КТ=	0,5S	A	ТОП-0,66	30	Активная	± 1,0%	± 3,0%	
			КТТ=	150/5	B	ТОП-0,66					
				15174-01	C	ТОП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
520	ф.0,4кВ, ТП-2х1000кВА "СургутНИПИнефть" РУ - 0,4кВ панель 3 АВ-0,4кВ QF3 - ВРУ-0,4кВ адм.-бытового корпуса, Ввод №1 (УМВД г.Сургута)	ТТ	КТ=	0,5S	A	ТОП-0,66	20	Активная	± 1,0%	± 3,0%	
			КТТ=	100/5	B	ТОП-0,66					
				15174-01	C	ТОП-0,66					
		ТН	КТ=	Нет ТН							Альфа А1800
			КТН=								
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800						
			Ксч=	1							
				31857-11							
							Реактивная	± 2,1%	± 2,5%		

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4		5	6	7	8
521	ф.0,4кВ, ТП-2х1000кВА "СургутНИПИнефть" РУ- 0,4кВ панель 8 АВ-0,4кВ QF4 - ВРУ-0,4кВ адм.- бытового корпуса, Ввод №2 (УМВД г.Сургута)	ТТ	КТ=	0,5	А	ТТН	30	Активная	± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	150/5	В	ТТН				
				41260-09	С	ТТН				
		ТН	КТ=	Нет ТН						
			КТН=							
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
522	ПС 110/35/6 кВ "Дорожная" ВЛ-35кВ Озерная-1	ТТ	КТ=	0,5	А	ТФЗМ-35А-ХЛ1	21000	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	300/5	В	-				
				3690-73	С	ТФЗМ-35А-ХЛ1				
		ТН	КТ=	0,5	А	НАМИ- 35УХЛ1				
			КТН=	35000/100	В					
				19813-09	С					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						
523	ПС 110/35/6 кВ "Дорожная" ВЛ-35кВ Озерная-2	ТТ	КТ=	0,5	А	ТФЗМ-35А-ХЛ1	21000	Активная	± 1,2%	± 5,0%
			КТТ=	300/5	В	-				
				3690-73	С	ТФЗМ-35А-ХЛ1				
		ТН	КТ=	0,5	А	НАМИ- 35УХЛ1				
			КТН=	35000/100	В					
				19813-09	С					
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800					
			Ксч=	1						
				31857-11						

Таблица 2. Продолжение

1	2	3			4	5	6	7	8
524	ВЛ-6кВ, РУ-6кВ РП- "Кедровый Лог" 6/0,4кВ ячейка №3 - КТПН-6/0,4кВ "Лыжная база "Снежинка"	ТТ	КТ=	0,5	А	ТЛК-10	2400	Активная ± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	200/5	В	-			
				9143-06	С	ТЛК-10			
		ТН	КТ=	0,2	А	НАМИ-10			
			КТН=	6000/100	В				
				11094-87	С				
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800				
			Ксч=	1					
				31857-11					
525	ВЛ-6кВ, РУ-6кВ РП- "Кедровый Лог" 6/0,4кВ ячейка №7 - КТПН-6/0,4кВ "Лыжная база "Снежинка"	ТТ	КТ=	0,5	А	ТЛК-10	2400	Активная ± 1,0%	± 5,0%
			КТТ=	200/5	В	-			
				9143-06	С	ТЛК-10			
		ТН	КТ=	0,2	А	НАМИ-10			
			КТН=	6000/100	В				
				11094-87	С				
		Счетчик	КТ=	0,5S/1	Альфа А1800				
			Ксч=	1					
				31857-11					

* - данный канал является информационным.

Примечания:

1. В графе 7 таблицы 2 «Основная погрешность ИК, %» приведены границы погрешности измерений электрической энергии и мощности при доверительной вероятности $P=0,95$; $\cos\varphi=0,87$ ($\sin\varphi=0,5$) и токе ТТ, равном $I_{\text{ном}}$.

2. В графе 8 таблицы 2 «Погрешность ИК в рабочих условиях эксплуатации, %» приведены границы погрешности измерений электрической энергии и мощности посредством ИК при доверительной вероятности $P=0,95$; $\cos\varphi=0,5$ ($\sin\varphi=0,87$) и токе ТТ, равном 10 % от $I_{\text{ном}}$.

3. Нормальные условия эксплуатации:

– параметры сети: диапазон напряжения от $0,98 U_{\text{ном}}$ до $1,02 U_{\text{ном}}$; диапазон силы тока от $1,0 I_{\text{ном}}$ до $1,2 I_{\text{ном}}$; коэффициент мощности $\cos\varphi=0,9$ инд.

– температура окружающего воздуха: от минус 40°C до 25°C ;

– магнитная индукция внешнего происхождения – 0 мТл;

– относительная влажность воздуха от 65 до 75 %;

– атмосферное давление от 720 до 780 мм рт.ст.

4. Рабочие условия эксплуатации:

для ТТ и ТН:

– параметры сети: диапазон первичного напряжения от $0,9 U_{\text{ном1}}$ до $1,1 U_{\text{ном1}}$; диапазон силы первичного тока от $0,05 I_{\text{ном1}}$ до $1,2 I_{\text{ном1}}$; коэффициент мощности $\cos\varphi$ ($\sin\varphi$) от 0,5 до 1,0 (от 0,6 до 0,87); частота от 49,5 до 50,5 Гц;

– температура окружающего воздуха от минус 30°C до 35°C ;

– относительная влажность воздуха от 65 до 75 %;

– атмосферное давление от 720 до 780 мм рт.ст.

Для счетчиков электрической энергии:

– параметры сети: диапазон вторичного напряжения от $0,9 U_{\text{ном2}}$ до $1,1 U_{\text{ном2}}$; диапазон силы вторичного тока от $0,01 I_{\text{ном2}}$ до $1,2 I_{\text{ном2}}$; диапазон коэффициента мощности $\cos\varphi$ ($\sin\varphi$) от 0,5 до 1,0 (от 0,6 до 0,87); частота от 49,5 до 50,5 Гц;

– магнитная индукция внешнего происхождения 0,5 мТл;

– температура окружающего воздуха от 15°C до 30°C ;

– относительная влажность воздуха от 40 до 60 %;

– атмосферное давление от 720 до 780 мм рт.ст.

Для аппаратуры передачи и обработки данных:

– параметры питающей сети: напряжение от 210 до 230 В, частота от 49 до 51 Гц;

– температура окружающего воздуха от 15°C до 30°C ;

– относительная влажность воздуха от 65 до 75 %;

– атмосферное давление от 720 до 780 мм рт.ст.

5. Надежность применяемых в системе компонентов:

– счётчик электрической энергии – среднее время наработки на отказ не менее $T = 120\,000$ ч, среднее время восстановления работоспособности $t_v = 48$ ч;

6. Глубина хранения информации:

– счётчик электрической энергии – тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, не менее 70 суток; при отключении питания – не менее 30 лет.

7. Допускается замена измерительных трансформаторов и счетчиков электрической энергии на однотипные с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 2. Замена оформляется актом. Акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений времени ± 5 с.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений интервалов времени ± 5 с/сут.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) ОАО «Сургутнефтегаз» с Изменением №2.

Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ ОАО «Сургутнефтегаз» с Изменением №2 приведена в таблице 3.

Таблица 3. Комплектность АИИС КУЭ ОАО «Сургутнефтегаз» с Изменением №2

Наименование	Тип	Количество
1	2	3
Измерительный трансформатор тока типа	ARM3N2F	6 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	MBS	6 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	СТ	24 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТС-12	6 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТШП-0,66	85 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	Т-0,66	109 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТЛК-10	21 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТЛК-10-5	6 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТЛК-10-6	12 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТНШЛ-0,66	18 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТОЛ-10	33 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТОЛ-10-1	4 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТОЛ-СЭЩ-10	12 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТОП-0,66	54 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТПОЛ-10	4 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТСН	6 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТТИ	9 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТТН	21 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТТЭ	21 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТФЗМ-35А-ХЛ	4 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТШЛ-0,66	6 шт.
Измерительный трансформатор тока типа	ТШН-0,66	6 шт.
Измерительный трансформатор напряжения	VRC2/S1F	4 шт.
Измерительный трансформатор напряжения	НАМИ-10	7 шт.
Измерительный трансформатор напряжения	НАМИ-10-95УХЛ2	5 шт.
Измерительный трансформатор напряжения	НАМИ-35УХЛ1	2 шт.
Измерительный трансформатор напряжения	НАМИТ-10	9 шт.
Измерительный трансформатор напряжения	НАМИТ-10-2	2 шт.
Измерительный трансформатор напряжения	НОЛ-СЭЩ-6	6 шт.
Измерительный трансформатор напряжения	ЗНОЛ.06	15 шт.
Измерительный трансформатор напряжения	НТМИ-10	1 шт.

Таблица 3. Продолжение

1	2	3
Измерительный трансформатор напряжения	UMZ10-1	6 шт.
Измерительный трансформатор напряжения	НАЛИ-СЭЩ-6	3 шт.
Измерительный трансформатор напряжения	НТМИ-10-66УЗ	4 шт.
Измерительный трансформатор напряжения	НТМИ-6-66	1 шт.
Счетчик электроэнергии многофункциональный типа	Альфа А1800	174 шт.
Руководство по эксплуатации		1 шт.
Методика поверки		1 шт.

Поверка

осуществляется по документу «Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учёта электрической энергии ОАО «Сургутнефтегаз». Методика поверки ДЯ-ИМ.422231.221.МП», утвержденному ФГУ «Пензенский ЦСМ» 4 апреля 2011 г.

Рекомендуемые средства поверки:

– переносной компьютер с программным обеспечением и оптический преобразователь для работы со счетчиками электрической энергии и с программным обеспечением для работы с радиочасами РЧ-011;

– мультиметры Ресурс-ПЭ – 2 шт.;

– радиочасы РЧ-011/2.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений электрической энергии приведена в документе «ГСИ. Методика измерений количества электрической энергии с использованием АИИС КУЭ ОАО «Сургутнефтегаз» №ФР.1.34.2011.09778 в реестре методик измерений Федерального информационного фонда РФ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учёта электрической энергии ОАО «Сургутнефтегаз» с Изменением №2

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

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

Изготовитель

ООО «Эльстер Метроника»

111141, Российская Федерация, г. Москва, 1-й проезд Перова Поля д.9, стр.3.

Телефон: (495) 730-0286, (495) 730-0287; Сайт: www.elster.ru

Заявитель

ООО «Стройиндустрия»

440003, г. Пенза, ул. Индустриальная, д. 40 б.

Телефон: (8412) 930-438; Факс (8412) 930-762.

Испытательный центр

ГЦИ СИ Федеральное государственное учреждение «Пензенский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (ФБУ «Пензенский ЦСМ»)

Адрес: 440028, г. Пенза, ул. Комсомольская, д. 20; www.penzacsm.ru

Телефон/факс: (8412) 49-82-65, e-mail: pcsm@sura.ru

Аттестат аккредитации: ГЦИ СИ ФБУ «Пензенский ЦСМ» зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 30033-10.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф. В. Булыгин

М.П.

«___» _____ 2012 г.