



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА
КОНТРОЛЯ И УЧЕТА
РАСХОДА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ ЗАО "ЗМЖК"

(АСКУЭ ЗАО "ЗМЖК")

ЭС3.031.050.01 ПС

Паспорт

г. Запорожье

2002 г.

1. Основные технические данные.

1.1. Параметры структуры системы.

1.1.1. Количество обрабатываемых первичных датчиков телеизмерения (каналов ТИ) – 190

- количество обрабатываемых каналов ТИ по электроэнергии, воде - 115
- количество обрабатываемых каналов ТИ по теплоэнергии - 75

1.1.2. Количество обрабатываемых первичных датчиков телесигнализации (каналов ТС) – 6

1.1.3. Количество вычисляемых каналов (ВК) – 248

1.1.4. Количество узлов учета электроэнергии - 3

1.1.5. Количество узлов учета теплоэнергии - 5

1.1.6. Количество серверов в системе - 2, в том числе

- электроэнергетический
- теплоэнергетический (сервер котельной)

1.1.7. Количество автоматизированных рабочих мест в системе - 5

1.1.8. Размер базы данных для одного месяца – 35 МБ

1.2. Параметры входных сигналов

Узлы учета системы рассчитаны на работу с входными сигналами силы постоянного тока по ГОСТ 26.011, импульсными сигналами и сигналами сопротивлений по ГОСТ 6651-94.

Сигналы силы постоянного тока лежат в диапазоне 4 – 20 мА. Источником тока служит внешние по отношению к УУ устройство.

Импульсный сигнал для УУ на базе Siemens 224:

- частота следования импульсов пропорциональна количеству потребляемой энергии;
- Длительность импульса ≥ 120 мс;
- Пассивный ключ "сухой контакт";
- Частота следования не более 4 Гц.

Импульсный сигнал для СПТ961:

- пиковое значение тока в положении «замкнуто» 5мА;
- длительность импульса не менее 0,5мс;
- частота следования импульсов до 75 Гц.

Термопреобразователи сопротивлений подключаются по четырехпроводной линии связи. Источником тока служит СПТ.

1.3. Параметры обработки сигналов

1.3.1. Система обрабатывает сигнал первичных датчиков телеизмерений (каналы ТИ) и датчиков телесигнализации (каналов ТС), а также создает виртуальный вычисляемый канал (ВК).

1.3.2. Перечень вычисляемых параметров для канала ТИ и ВК приведен в таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование параметра
1	Среднее за последние 3 минуты (Текущее для аналоговых сигналов)
2	Среднее за полчаса
3	Сумма за зону 1...8
4	Сумма за сутки
5	Сумма за месяц
6	Сумма со старта
7	Среднее за зону 1...8
8	Среднее за сутки
9	Среднее за месяц
10	Сумма за предыдущий час
11	Сумма за текущий час
12	Среднее за текущий час
13	Максимум за зону 1...8
14	Время максимума за зону 1...8

1.3.3. Перечень параметров вычисляемых для канала ТС приведен в таблице 2.

Таблица 2.

1	Текущее состояние
2	Количество включений за зоны 1-8
3	Количество включений за сутки
4	Количество включений за месяц
5	Количество включений со старта
6	Время работы за зоны 1-8
7	Время работы за сутки
8	Время работы за месяц
9	Время последнего расчета значения канала

1.3.4. Система обеспечивает преобразование измеряемых электрических величин, в именованные значения, используя нормирующие коэффициенты. Количество нормирующих коэффициентов для канала ТИ – 3.

1.4. Параметры обмена данными

Система имеет следующие параметры обмена данными:

для связи УУ на базе Siemens 224 с сервером Системы:

- проводная выделенная линия связи
- интерфейс – RS485;
- скорость обмена данными с УУ составляет 19,2 кбод;
- период опроса всех УУ 12 опросов/мин.

для связи между тепловычислителями СПТ961, счетчиком газа СПГ741:

- проводная выделенная линия связи
- интерфейс – RS485;
- скорость обмена данными с СПТ составляет 4,8 кбод.

для связи тепловычислителя СПТ961 с теплоэнергетическим сервером:

- проводная выделенная линия связи
- интерфейс – RS232;
- скорость обмена данными с СПТ составляет 4,8 кбод;

– период опроса 3 опроса/мин.

для связи между АРМ и серверами

– локальная сеть предприятия

– скорость обмена 100Мбит.

1.5. Эксплуатационные показатели

1.5.1. УУ в своем составе содержит блоки бесперебойного питания. Время работы УУ при отключении питания не менее 30 минут.

1.5.2. Время работы сервера при отключении питания не менее 3 минут.

1.5.3. Электрическое питание элементов Системы осуществляется напряжением 220В переменного тока частотой 50Гц.

1.5.4. Потребляемая мощность:

– Сервер – 200 Вт;

– УУ – 20 Вт.

1.5.5. Система обеспечивает следующие метрологические характеристики:

– относительная погрешность счета импульсов – не более 1 импульса на интервал не менее 30 минут

– относительная погрешность при вычислении количества энергии по группе (ВК) – не более 0,05%.

– абсолютная погрешность формирования интервалов времени – не более ± 10 сек за сутки.

2. Комплектность.

Комплект поставки технических средств приведен в таблице 3.

Таблица 3.

№ пп	Наименование	Кол	Примечание
1	Узел учета	3	
2	Шкаф коммуникационный	1	
3	Тепловычислитель СПТ961	4	
4	Сервер - PIII-733/440BX/256 Mb ECC/ 2x40 Gb UDMA-100/3C-905 100M Net/CD-ROM/1,44 FDD/Server Case	1	
5	Сервер теплоэнергетический - PIII-733/440BX/256 Mb ECC/ 2x30 Gb UDMA-100/3C-905 100M Net/CD-ROM/1,44 FDD/Server Case	1	
6	АРМ – С3 750/i810/128 Mb/10 Gb/RTL 8139 100M Net/ATX	5	
7	ПО Еспес 1.7 – Сервер	2	
8	ПО Еспес 1.7 – Клиент	5	
9	A1000, счетчик электроэнергии	21	
10	СТЭА01, счетчик электроэнергии	55	
11	ЕА05, счетчик электроэнергии	2	
12	Woltex WEG, счетчик воды	10	
13	3RG6114-3BE00, датчик уровня	1	
14	Преобразователь Метран 22ДД	11	
15	Преобразователь Метран 22ДИ	7	
16	Преобразователь ТСП	7	

17	Преобразователь ТСМ	6	
18	Преобразователь БПО	2	
19	Преобразователь ПИС	1	
20	Преобразователь БПВИ	4	
21	Блок питания БП36-2К	11	

3. Ресурс, срок службы и гарантии изготовителя

3.1. Надежность:

- система является восстанавливаемым многофункциональным изделием.
- вероятность безотказной работы $P(t)$ СКЭР не менее 0,95 при среднем времени наработки на отказ (Т) не менее 9000 часов.
- средний срок службы Системы не менее 6 лет.

3.2. Гарантийные обязательства.

3.2.1. Организация, внедряющая систему, гарантирует работоспособность АСКУЭ ЗАО "ЗМЖК" в течение всего гарантийного срока при соблюдении потребителем правил и норм эксплуатации.

3.2.2. Гарантийный срок эксплуатации АСКУЭ ЗАО "ЗМЖК" – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

3.2.3. Организация гарантирует безвозмездное устранение всех неполадок, происшедших по ее вине в период гарантийного срока.

3.2.4. Потребитель лишается права на гарантийный ремонт в случаях:

- нарушение правил эксплуатации;
- механического повреждения составляющих частей КТС АСКУЭ.

В составе обслуживающего персонала системы необходимо присутствие специалиста, прошедшего обучение по обслуживанию системы в ЗАО "ЭСКО ЭкоСис".