



ПОДПИСАНО

директора ВНИИМ

В. П. Кузнецов

08 99

**КОНЦЕНТРАТОРЫ**  
**КВ-УФА-1**

Внесены в Государственный  
реестр средств измерений

Регистрационный № 18607-99

Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по техническим условиям 9А3.031.061 ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Концентратор КВ-УФА-1 предназначен для приема и хранения данных в виде электрических импульсов с приборов коммерческого учета, имеющих импульсное передающее устройство (счетчики электрической энергии, устройства сбора данных) и передачи данных на устройства верхнего уровня или ПЭВМ с использованием интерфейса RS-485.

Концентратор КВ-УФА-1 выполняет следующие функции:

- прием и накопление нарастающим итогом информации в виде импульсов;
- ввод констант параметризации;
- выработку значения текущего времени;
- коррекцию значения текущего времени по сигналу с ПЭВМ центра контроля;

- обмен информацией через порт последовательного интерфейса с внешними устройствами;
- привязку к конкретной схеме электроснабжения внесением в память соответствующих параметров, а также смену этих параметров при изменении схемы электроснабжения.

Концентратор КВ-УФА-1 содержит средства преобразования цифровой информации, обработки, хранения и передачи данных на устройства верхнего уровня автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии и мощности (АСКУЭ).

### ОПИСАНИЕ

Концентратор КВ-УФА-1 построен на базе однокристалльной микро ЭВМ ЭКР 1830 ВЕ31 и ее программного обеспечения.

Концентратор состоит из двух функциональных узлов: узла сбора и цифровой обработки информации (УСЦО) и узла питания (УП), расположенных на плате. Плата крепится к цоколю и закрывается кожухом и крышкой.

УСЦО предназначен для сбора данных с восьми счетчиков электроэнергии по трехминутным, получасовым зонам и за сутки, хранения данных за последние 40 суток и передачи данных по запросу на устройства верхнего уровня, он представляет собой микропроцессорное устройство с восьмибитной параллельной шиной данных и последовательным каналом связи.

УП представляет собой трехканальный стабилизированный источник постоянного напряжения, вырабатывающий следующие напряжения: (4,9-5,5) В(1 канал), (5±0,5) В(2 канал) и (12±1) В.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предел допускаемой относительной погрешности приема импульсов от счетчиков электроэнергии  $\pm 0,02\%$  при времени измерения 4 ч и количестве импульсов не менее 10000 в рабочих условиях эксплуатации;

- максимальная частота следования импульсов, Гц .....10;
  - минимальная длительность импульсов, мс .....10;
  - максимальная длительность импульсов, мс .....255;
  - наличие импульса - замкнутый ключ (сопротивление не более 200 Ом);
  - отсутствие импульса - разомкнутый ключ (сопротивление не менее 50 Ом);
  - ток со стороны изделия в замкнутый ключ, мА, не более .....15;
  - максимальное напряжение со стороны изделия на разомкнутом ключе, В, не более.....13.
- Абсолютная погрешность текущего времени, вырабатываемого часами реального времени, с/сутки, не более .....  $\pm 5$ .
- Емкость ПЗУ, Кбайт .....8.
- Емкость ОЗУ, Кбайт .....32.
- Емкость энергонезависимой памяти, байт .....256.
- Число входов с гальванической развязкой, шт .....8.
- Наработка на отказ, ч .....40000.
- Максимальная длина линии связи до счетчика, м, не более ...1000.
- Электропитание от сети переменного тока:
- напряжение, В .....  $220 \pm 44$
  - частота, Гц .....  $50 \pm 1$ .
- Степень защиты от проникновения воды и пыли IP 51 по ГОСТ 14254.
- Потребляемая мощность, В А, не более .....7.
- Габаритные размеры, мм: .....300x180x80.
- Масса, кг, не более .....2.
- Срок службы, лет .....10.
- Режим работы круглосуточный.
- Интерфейсы:
- RS-485 для связи с устройствами верхнего уровня, оптопорт - для связи с переносными устройствами (ПЭВМ) - поставляется по спец.заказу.
  - Скорость обмена данными, бод .....9600.

**Рабочие условия эксплуатации:**

- температура окружающего воздуха от минус 10 до плюс 50° С;
- относительная влажность воздуха 90 % при +30° С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- температура хранения и транспортирования от минус 50 до плюс 55° С.

Концентратор КВ-УФА-1 снабжен тестами самодиагностики.

Результаты тестирования выдаются на светодиод, а также предусмотрена их выдача на устройства верхнего уровня.

**ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на прибор.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки входят:

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
9АЗ.031.064	Концентратор КВ-УФА-1	1	Без элемента питания
CR-2016TVB TOSHIBA	Элемент питания	1	
	Предохранитель ВП1-2 0,5 А	1	
9АЗ.031.064 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
9АЗ.031.064 ПС	Паспорт	1	
9АЗ.031.061 И	Методика поверки	1	
9АЗ.031.064 МО	дискета с программой проверки	1	
	Упаковка	1	
	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА):	1	Поставляется по заказу
9АЗ.058.038	устройство согласования и подключения (УСП)	1	
	упаковка	1	

**ПОВЕРКА**

Поверка концентратора КВ-УФА-1 проводится в соответствии с инструкцией по поверке <sup>Концентратор КВ-УФА-1,</sup> "943.031.061" (методика поверки), согласованной ВНИМС.

Основные средства поверки:

- частотомер ЧЗ-63, ТУ 25-04.2271-73;
- вольтметр В7-16А И22.710.000ТУ;
- персональная ЭВМ, совместимая с IBM PC;
- устройство согласования и подключения (УСП) 943.058.038 (из состава КПА);
- дискета с поверочной программой для ПЭВМ.

Межповерочный интервал 2 года.

**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Технические условия 943.031.061 ТУ "Концентратор КВ-УФА",  
ГОСТ 22261-94.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

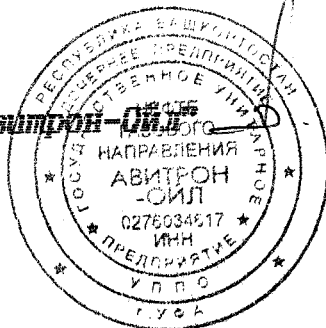
Концентратор КВ-УФА-1 соответствует требованиям ИТД.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

**ГУП УФИМСКОЕ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ**

Адрес: 450071, г.УФА, ул.50 лет СССР,  
УППО, корп.5-Б, ГУПНН "Авитрон-Ойл"  
телефон: (3472) 328-171  
тел/факс: (3472) 325-077  
E-mail: avioil a uddias.bachkiria.su

Директор ГУПНН "Авитрон-Ойл"



*[Signature]* В.Г.ДЕЕВ

Исп. Е.Н.Кубликова