

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Нижегородского ЦСМ



И.И. Решетник
2001 г.

Комплекс радиоэлектронный АКСОПРИ – Г	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>11613-01</u> Взамен № <u>11613-88</u>
--	--

Выпускается по ГОСТ 22261 и техническим условиям АТЮ 1.520.000-02 ТУ

Назначение и область применения

Комплекс радиоэлектронный АКСОПРИ–Г предназначен для автоматизированного сбора, обработки и представления радиолокационной информации о мощности сигналов, отраженных от метеорологических объектов.

Основные области применения: наблюдательная метеорологическая сеть, службы штормооповещения и градозащиты, аэропорты.

Рабочие условия эксплуатации:

- аппаратуры комплекса (за исключением колонны привода с антенной МРЛ):
 - температура окружающего воздуха от плюс 15 до плюс 25°С
 - относительная влажность воздуха при температуре 20°С, не более 80%
 - атмосферное давление (84-106,7) кПа
- колонны привода с антенной МРЛ :
 - температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50°С
 - относительная влажность воздуха при температуре 40°С, не более 98%
 - атмосферное давление (84-106,7) кПа

Описание

АКСОПРИ–Г двухканальный метеорологический радиолокационный вычислительный комплекс, работающий в диапазонах длин волн 3 см (1 канал) и 10 см (2 канал).

Состав комплекса:

- метеорологический радиолокатор МРЛ-5;
- аппаратура предварительной обработки сигналов (АПОС);
- управляющий вычислительный комплекс (УВК).

В АКСОПРИ–Г с помощью АПОС реализовано сопряжение метеорологического радиолокатора МРЛ-5 с УВК. АКСОПРИ–Г может работать в режимах "Ручной" и "Автомат". В режиме работы "Ручной" обеспечиваются штатные режимы работы МРЛ-5. При этом управление работой осуществляется с пульта управления МРЛ-5. В режиме работы "Автомат" управление работой изделия осуществляется по командам, поступающим с персональной ЭВМ УВК.

Обзор пространства в режиме работы "Автомат" осуществляется путем вращения антенны с заданной скоростью и последующим подъемом ее на фиксированные углы места, задаваемые УВК. Передатчик МРЛ-5 генерирует импульсы энергии СВЧ, которые с помощью антенно-волноводной системы излучаются в пространство. Отраженные импульсы, принимаемые антенной МРЛ-5, поступают в приемный тракт и после преобразования на промежуточную частоту, логарифмического усиления и амплитудного детектирования по двум каналам параллельно поступают на АПОС. В АПОС сигналы преобразуются в 8-разрядные цифровые двоичные коды, которые далее усредняются по дальности и азимуту. Усредненная информация о мощно-

сти отраженных сигналов, а также квитанции о состоянии аппаратуры МРЛ-5 и АПОС, текущие коды азимута и угла места антенны уплотняются в массив информации в виде 8-разрядных слов. Далее этот массив передается в ПЭВМ УВК, где формируется файл данных.

С помощью сервисного программного обеспечения в АКСОПРИ-Г осуществляется контроль технических и метрологических характеристик.

Основные технические характеристики

Диапазон измерения мощности сигналов	от минус 125 до минус 55 дБ
Пределы допускаемой относительной погрешности комплекса при измерении мощности сигналов, дБ :	
для 1 канала	± 4
для 2 канала	± 4
Диапазон установки антенны:	
по углу места	от 0,1 до 85°
по азимуту	от 0 до 360°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности комплекса при установке антенны:	
по углу места	$\pm 0,3^\circ$
по азимуту	$\pm 0,3^\circ$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности комплекса при установке скорости вращения антенны по азимуту:	
3,0 об/мин	$\pm 0,3$ об/мин
4,0 об/мин	$\pm 0,4$ об/мин
6,0 об/мин	$\pm 0,6$ об/мин
Время непрерывной работы, ч	24
Электропитание от сети переменного тока или от автономного агрегата ЭСД-30:	
- частота питающей сети, Гц	50 ± 1
- напряжение питания, В	380^{+38}_{-57}
- потребляемая мощность, кВА	24
Средняя наработка на отказ, не менее ч,	200
Средний ресурс, не менее, ч	20 000
Среднее время восстановления, не более, ч	2

Габаритные размеры и масса:	мм	кг
<u>МРЛ-5:</u>		
Шкаф питания ШП-314	320x590x1546	140
Пульт управления МРЛ	530x1300x1675	100
Пульт индикатора фоторегистратора	863x1300x1675	150
Пульт индикатора метеоролога	863x1300x1675	150
Шкаф угловой информации ШУИ	320x590x1560	100
Щит ЩЛ-038М	700x340x1706	100
Щит ЩЛ-039М	630x285x630	20
Шкаф устройства приемного ШД-027	320x590x1813	420
Шкаф устройства приемного ШД-028	320x590x1726	420
Колонна привода	2866x1726x2315	1700
Тракт высокочастотный	460x590x1546	150
Оболочка	Φ 6400 x 5370	600
<u>АПОС</u>	480x440x280	20
<u>УВК:</u>		
Системный блок	180x4000x330	5.7
Видеомонитор	362x394x368	12.5
Принтер	560x360x230	6.5
Источник бесперебойного питания	90x330x150	6.3

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится:

- на титульный лист формуляра АТЮ 1.520.000-02 ФО
- на титульный лист руководства по эксплуатации АТЮ 1.520.000-02 РЭ

Комплектность

Комплекс радиоэлектронный АКСОПРИ – Г АТЮ 1.520.000-02	- 1 шт.
Руководство по эксплуатации АТЮ 1.520.000-02 РЭ	- 1 экз.
Формуляр АТЮ 1.520.000-02 ФО	- 1 экз.

Поверка

Поверка комплекса радиоэлектронного АКСОПРИ – Г осуществляется в соответствии с методикой, изложенной в разделе “Поверка комплекса” руководства по эксплуатации АТЮ 1.520.000-02 РЭ, утвержденной руководителем ГЦИ СИ Нижегородского ЦСМ.

Межповерочный интервал 1 год.

Основные средства поверки:

осциллограф универсальный С1-96;
генератор сигналов высокочастотный Г4-80;
генератор стандартных сигналов Г4-83;
генератор импульсов Г5-56;
частотомер ЧЗ-36.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261 “Средства измерений электрических и магнитных величин”. Общие технические условия.

Технические условия АКСОПРИ-Г АТЮ 1.520.000 - 02 ТУ.

Заключение

Комплекс радиоэлектронный АКСОПРИ – Г соответствует требованиям ГОСТ 22261 и технических условий АКСОПРИ-Г АТЮ 1.520.000 - 02 ТУ.

Изготовитель: 603603, г.Н.Новгород, ул.Федосеенко, 64,
ФГУП “Завод “Электромаш”.

Директор по науке
ФГУП “Завод “Электромаш”



А.П. Иванников