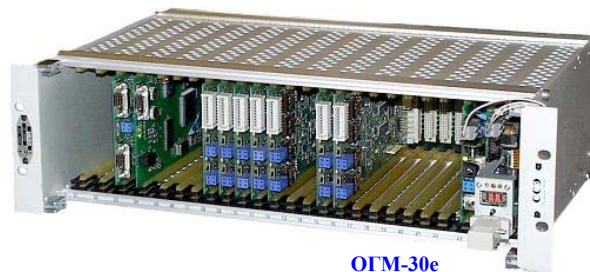


Профилактика АЦО-11, ОГМ-30, ОГМ-30е посредством анализатора систем передачи и кабелей связи AnCom A-7
Специалистом Южного МРУС МРФ «Юг» ОАО «Ростелеком» С.В. Консуровым (konsurovsv@krd.south.rt.ru) для анализатора систем передачи и кабелей связи AnCom A-7 в вариантах исполнения \301, \307, \311 разработаны **конфигурации** и **сценарии**, применение которых в соответствии с комплектной **инструкцией** обеспечивает выполнение профилактических измерений:

- аналого-цифрового оборудования АЦО-11,
- мультиплексов ОГМ-30 и ОГМ-30е.



ОГМ-30е

Аналого-цифровое оборудование АЦО-11

В блоке АЦО-11 шлейф можно включить только в потоке Е1 с помощью внешних перемычек, что предусмотрено инструкциями по эксплуатации. Поскольку в блоке АЦО-11 каналы ТЧ – 4-проводные (-13 дБм на входе и +4 дБм на выходе), то шлейф по потоку Е1 позволяет проверять каждый канал в режиме «на себя». В блоке АЦО-11 есть отдельные узлы и платы, которые работают в тракте приема, и есть узлы и платы, которые работают в тракте передачи. Поэтому, при выполнении регулировки или замене платы (при выполнении ремонтных работ) необходимо знать, где выполнять регулировку и где менять плату в тракте приема или в тракте передачи. Для выяснения этого вопроса в **инструкции** при выполнении ремонтных работ предусмотрена отдельная проверка тракта приема. С этой целью в блок АЦО подается внешний поток Е1, в котором для проверяемого канала устанавливается измерительный сигнал¹ с частотой 1020 Гц и уровнями 0 дБм0, -6 дБм0, -24 дБм0 в зависимости от контролируемого параметра.

Мультиплексоры ОГМ-30 и ОГМ-30е

В блоке ОГМ-30 (ОГМ-30е) возможно включение цифрового шлейфа между двумя каналами ТЧ, расположенными на одной плате СИ-110 (СВ-110). Каналы ТЧ – 2-проводные (0 дБм на входе и -7 дБм на выходе). Включение шлейфа выполняется переключателями на передней кромке платы. Именно такой шлейф предусмотрен штатной инструкцией по эксплуатации на блок ОГМ-30. В блоке ОГМ-30 (ОГМ-30е) все оборудование для двух каналов ТЧ сделано на одной плате, которая не регулируется и не ремонтируется. Поэтому в случае неудовлетворительного результата профилактических измерений (обнаружены отклонения параметров от нормы) возможен лишь один вариант действий - замена платы.

Выполнение профилактических измерений и протоколирование результатов

Для измерений АЦО-11 и ОГМ-30 (ОГМ-30е) необходим один анализатор **AnCom A-7** в любом исполнении. При использовании анализатора под управлением персонального компьютера (ПК) протокол измерений сохраняется непосредственно на ПК в формате HTML. Протокол может быть просмотрен и напечатан любым браузером. При использовании анализатора AnCom A-7\301 в автономном режиме протокол конвертируется из внутреннего формата анализатора в формат HTML на ПК посредством комплектной программы «A-7 Commander».



AnCom A-7\301

AnCom A-7\307

AnCom A-7\311

Состав архива

После распаковки архива² «aco-11 ogm-30 ogm-30e a-7.zip» создаются **папки** и **файлы**:

Профилактические измерения АЦО и ОГМ

Инструкции по профилактике АЦО-11 и ОГМ-30

- Инструкция по профилактике АЦО с А7 и ПЭВМ.doc
- Инструкция по профилактике АЦО с автономным А7.doc
- Инструкция по профилактике ОГМ с А7 и ПЭВМ.doc
- Инструкция по профилактике ОГМ с автономным А7.doc

Конфигурации А-7 для профилактики АЦО-11 и ОГМ-30

Файлы конфигурации и сценариев для А-7 – загрузка и применение описаны в инструкциях

Примеры протоколов проф измерений

*Файлы HTML-примеров результатов – запуск просмотра выполняется активацией **_Start_1.html***

¹ От цифровой АТС, если станция обеспечивает формирование измерительного сигнала, или от анализатора потоков Е1, например, от анализатора цифровых каналов и трактов AnCom Е-9.

² Архив введен в состав «Документация и ПО» продукции «Анализаторы AnCom А-7\301, \307, \311».

Примеры представления результатов выполнения профилактических измерений **ОГМ-30 (ОГМ-30е)** посредством анализатора AnCom A-7

Сводная таблица результатов профилактики ОГМ-30

Результаты измерений	Качество	Отметка соответствия	
13.01.14 17:49:02 - K1 Затухание	0.76 дБ	Норма	Настройки
13.01.14 17:49:14 - K1 Шум кв для -6дБ по O_131	5.36 дБ	Норма	Настройки
13.01.14 17:49:27 - K1 Шум кв для -27дБ по O_131	2.61 дБ	Норма	Настройки
13.01.14 17:49:39 - K1 Псоф шум	9.66 дБ	Норма	Настройки
13.01.14 17:50:18 - K2 Затухание	0.77 дБ	Норма	Настройки
13.01.14 17:50:30 - K2 Шум кв для -6дБ по O_131	5.02 дБ	Норма	Настройки
13.01.14 17:50:42 - K2 Шум кв для -27дБ по O_131	2.88 дБ	Норма	Настройки
13.01.14 17:50:55 - K2 Псоф шум	12.73 дБ	Норма	Настройки
13.01.14 17:51:29 - K3 Затухание	0.60 дБ	Норма	Настройки
13.01.14 17:51:42 - K3 Шум кв для -6дБ по O_131	4.84 дБ	Норма	Настройки
13.01.14 17:51:54 - K3 Шум кв для -27дБ по O_131	2.80 дБ	Норма	Настройки
13.01.14 17:52:06 - K3 Псоф шум	9.15 дБ	Норма	Настройки
13.01.14 17:52:35 - K4 Затухание	-14.95 дБ	Ненорма	Настройки
13.01.14 17:52:47 - K4 Шум кв для -6дБ по O_131	-4.01 дБ	Ненорма	Настройки
13.01.14 17:52:59 - K4 Шум кв для -27дБ по O_131	-1.34 дБ	Ненорма	Настройки
13.01.14 17:53:12 - K4 Псоф шум	7.81 дБ	Норма	Настройки
13.01.14 17:53:52 - K5 Затухание	0.60 дБ	Норма	Настройки
13.01.14 17:54:04 - K5 Шум кв для -6дБ по O_131	4.64 дБ	Норма	Настройки
13.01.14 17:54:17 - K5 Шум кв для -27дБ по O_131	2.80 дБ	Норма	Настройки
13.01.14 17:54:29 - K5 Псоф шум	8.92 дБ	Норма	Настройки
13.01.14 17:55:09 Итоговая таблица	-		Настройки

Сводная таблица отражает величину запаса соответствия норме для каждого канала (здесь показаны результаты измерений для первых 5-ти каналов - K1...K5) по измеренным параметрам (здесь – Затухание, Шум квантования для 2-х уровней и Псофометрический шум). Параметры, профилактика которых показала несоответствие нормам, отмечены как «Ненорма». Доступ к детальному представлению обеспечивается активацией соответствующего параметра.

Детализация результатов профилактики по параметрам ОГМ-30

<ul style="list-style-type: none"> 13.01.14 17:49:02 Профилактика ОГМ Пример с ПЭВМ 	13.01.14 17:51:54 - K3 Шум кв для -27дБ по O_131 Настройки прибора															
	Результаты измерения: ШУМ															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Параметр</th> <th>Значение</th> <th>Норма снизу</th> <th>Норма сверху</th> <th>Запас</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Качество,дБ</td> <td>2.80</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Шум,дБм0</td> <td>-38.20</td> <td>>=-41.00</td> <td><=-33.90</td> <td>2.80</td> </tr> </tbody> </table>	Параметр	Значение	Норма снизу	Норма сверху	Запас	Качество,дБ	2.80				Шум,дБм0	-38.20	>=-41.00	<=-33.90	2.80
	Параметр	Значение	Норма снизу	Норма сверху	Запас											
	Качество,дБ	2.80														
	Шум,дБм0	-38.20	>=-41.00	<=-33.90	2.80											
	13.01.14 17:52:06 - K3 Псоф шум Настройки прибора															
	Результаты измерения: ШУМ															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Параметр</th> <th>Значение</th> <th>Норма снизу</th> <th>Норма сверху</th> <th>Запас</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Качество,дБ</td> <td>9.15</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Взв.шум,дБм0</td> <td>-69.15</td> <td></td> <td><=-60.00</td> <td>9.15</td> </tr> </tbody> </table>	Параметр	Значение	Норма снизу	Норма сверху	Запас	Качество,дБ	9.15				Взв.шум,дБм0	-69.15		<=-60.00	9.15
	Параметр	Значение	Норма снизу	Норма сверху	Запас											
Качество,дБ	9.15															
Взв.шум,дБм0	-69.15		<=-60.00	9.15												
13.01.14 17:52:35 - K4 Затухание Настройки прибора																
Результаты измерения: SIN																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Параметр</th> <th>Значение</th> <th>Норма снизу</th> <th>Норма сверху</th> <th>Запас</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Качество,дБ</td> <td>-14.95</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Затухание,дБ</td> <td>22.75</td> <td>>=6.20</td> <td><=7.80</td> <td>-14.95</td> </tr> </tbody> </table>	Параметр	Значение	Норма снизу	Норма сверху	Запас	Качество,дБ	-14.95				Затухание,дБ	22.75	>=6.20	<=7.80	-14.95	
Параметр	Значение	Норма снизу	Норма сверху	Запас												
Качество,дБ	-14.95															
Затухание,дБ	22.75	>=6.20	<=7.80	-14.95												
13.01.14 17:52:47 - K4 Шум кв для -6дБ по O_131 Настройки прибора																
Результаты измерения: ШУМ																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Параметр</th> <th>Значение</th> <th>Норма снизу</th> <th>Норма сверху</th> <th>Запас</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Качество,дБ</td> <td>-4.01</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Шум,дБм0</td> <td>-54.01</td> <td>>=-50.00</td> <td><=-33.90</td> <td>-4.01</td> </tr> </tbody> </table>	Параметр	Значение	Норма снизу	Норма сверху	Запас	Качество,дБ	-4.01				Шум,дБм0	-54.01	>=-50.00	<=-33.90	-4.01	
Параметр	Значение	Норма снизу	Норма сверху	Запас												
Качество,дБ	-4.01															
Шум,дБм0	-54.01	>=-50.00	<=-33.90	-4.01												

Несоответствие нормам 4-го канала вызвано повышением затухания на 14.95 дБ от допуска.