



**Оборудование "Элком-НТ"  
Аппаратно-программный комплекс  
СОРМ (АПК)**

**"Элком-НТ СОРМ/ПС-8"**

**Технический паспорт**

Санкт-Петербург  
2014 г.



## Содержание

<b>1. НАЗНАЧЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. КОНСТРУКТИВНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>3</b>
<b>4. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>5. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....</b>	<b>4</b>
<b>6. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ АПК СОРМ/ПС-8.....</b>	<b>4</b>
6.1. Состав и структура АПК СОРМ/ПС-8.....	4
6.2. Управление и индикация АПК СОРМ/ПС-8.....	4
6.3. Подключение АПК СОРМ/ПС-8 .....	7
6.4. Проведение пуско-наладочных работ (ПНР).....	7
<b>7. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....</b>	<b>8</b>
7.1. Срок службы. Характеристики надежности.....	8
7.2. Гарантии изготовителя.....	8
7.3. Эксплуатация, техническое обслуживание и сопровождение .....	8
<b>8. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА АПК СОРМ/ПС-8 .....</b>	<b>8</b>
<b>9. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ .....</b>	<b>8</b>
<b>10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....</b>	<b>9</b>
<b>11. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ.....</b>	<b>9</b>

## 1. Назначение

Аппаратно-программный комплекс «Элком-НТ СОРМ/ПС» на 8 трактов Е1 (далее – АПК СОРМ/ПС-8) предназначен для работы с коммутаторами фиксированной связи в соответствии с Приказом Министерства связи и массовых коммуникаций РФ №268 от 19.11.2012 г.

АПК СОРМ/ПС-8 обеспечивает реализацию функций СОРМ на узлах телефонной связи при использовании на них любого коммутационного оборудования, в том числе не имеющего собственных аппаратно-программных средств СОРМ. Комплекс может работать с оборудованием всех известных производителей. Поддерживаются протоколы ОКС7 (ISUP), ISDN PRI и SIP / SIP-T / SIP-I.

АПК СОРМ/ПС-8 имеет сертификат соответствия ОС-2-КСК-0070 от 22.10.2014 г.

## 2. Конструктивное оформление

Внешний вид АПК СОРМ/ПС-8 показан на рис.1.



Рис.1. Общий вид АПК СОРМ/ПС-8

Размеры конструктивных единиц соответствуют требованиям ГОСТ 28601.2 (Стандарт 19" МЭК 297-2). Высота корпуса составляет 2U.

Устройство выпускается в стойном (типовой вариант) и настольном исполнении.

## 3. Технические характеристики

Для стыка с Пультom управления СОРМ (далее – ПУ СОРМ) обеспечивается организация канала передачи данных (КПД) к ПУ СОРМ внутри тракта Е1.

Назначение трактов Е1	Количество трактов Е1
Тракты Е1 для съема трафика	До 8
Тракты Е1 к ПУ СОРМ	1

## 4. Электропитание

Оборудование АПК СОРМ/ПС-8 рассчитано на питание ~220В, допускаемые предельные изменения +/-10%.

По запросу заказчика возможна организация электропитания от источника опорного напряжения постоянного тока с заземленным положительным полюсом. Применяются варианты = 60В / 48В, с пределами изменения 36 – 72В.

## 5. Условия эксплуатации

Условия эксплуатации оборудования АПК СОРМ/ПС-8 :

- рабочая температура от 268° до 308°К (от -4° до +35° С);
- относительная влажность до 80%;
- атмосферное давление от 86 до 106 кПа (от 650 до 800 мм рт.ст.).

## 6. Описание работы АПК СОРМ/ПС-8

### 6.1. Состав и структура АПК СОРМ/ПС-8

Функциональная схема АПК СОРМ/ПС-8 показаны на рис.6.1:



Рис.6.1. Функциональная схема АПК СОРМ/ПС-8

### 6.2. Управление и индикация АПК СОРМ/ПС-8

Подача питания осуществляется с помощью клавиши "Питание" на задней панели корпуса (см.рис.6.3).

Загорается индикатор "Питание" на панели управления, расположенной на передней стенке корпуса. Панель управления в увеличенном масштабе показана на рис.6.2

Для запуска устройства следует нажать кнопку "Запуск" на панели управления.

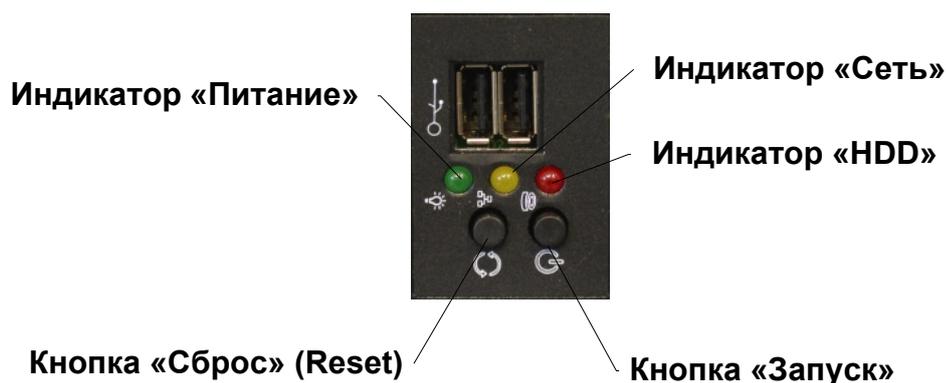


Рис.6.2. Панель управления АПК СОРМ/ПС-8

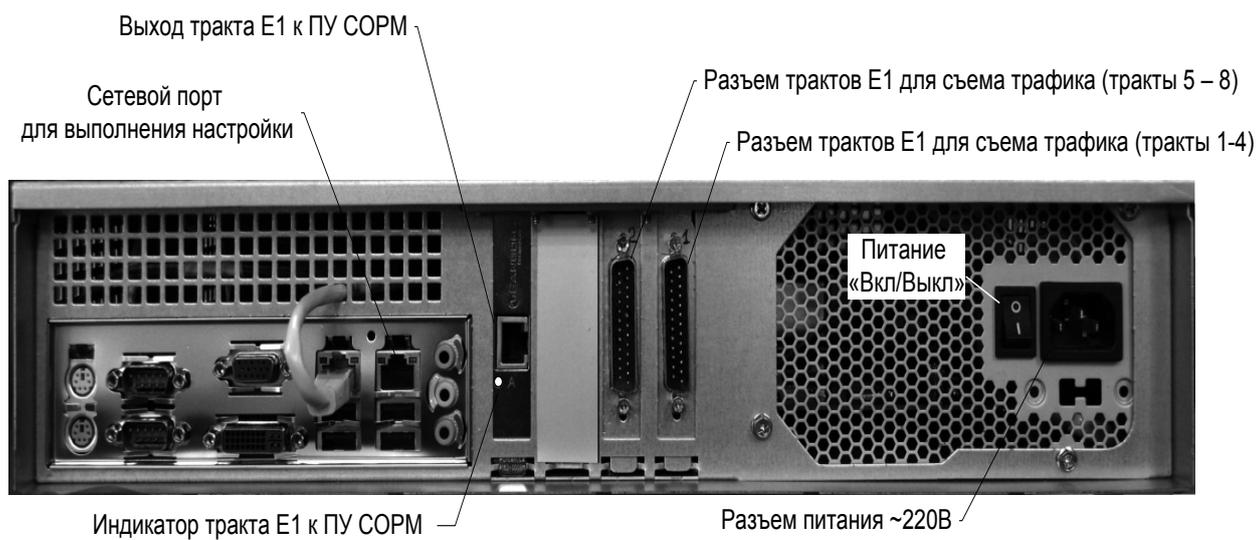


Рис.6.3. АПК СОРМ/ПС-8, вариант с электропитанием ~220В. Вид сзади

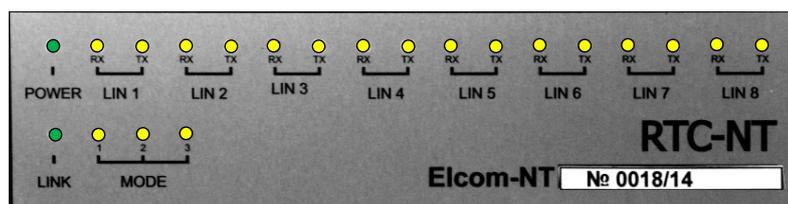


Рис.6.4. Лицевая панель АПК СОРМ/ПС-8



Назначение светодиодных индикаторов на панели управления приведено в таблице 6.1

Табл.6.1.

Обозначение	Назначение	Цвет	Описание работы
	Индикатор "Питание"	Зеленый	Загорается после запуска устройства, горит постоянно
	Индикатор "Сеть"	Желтый	Резерв
	Индикатор "HDD"	Красный	Мигает при обращении к HDD сервера

Назначение светодиодных индикаторов на лицевой панели приведено в 6.2.

Табл.6.2.

Обозначение	Назначение	Цвет	Описание работы	
<b>POWER</b>	Индикатор "Питание"	Зеленый	Загорается после запуска устройства, горит постоянно	
<b>LINK</b>	Индикатор работы ПО	Зеленый	Загорается после загрузки ПО, при нормальной работе равномерно мигает	
<b>LIN 8</b> <b>LIN 1</b>	<b>RX</b> Индикатор работы с трактом E1 (прием)	Желтый	Не горит – линия не сконфигурирована и не подключена к тракту	
			Горит постоянно – линия подключена, работа в штатном режиме	
			Равномерно мигает – линия подключена, нет тактовой синхронизации	
			Периодически мигает – подключение линии сконфигурировано, но входной сигнал отсутствует	
	<b>TX</b> Индикатор работы с трактом E1 (передача)	Желтый	Не горит – линия не подключена к тракту	
			Горит постоянно – линия подключена, работа в штатном режиме	
			Равномерно мигает – линия подключена, нет тактовой синхронизации	
			Периодически мигает – подключение линии сконфигурировано, но входной сигнал отсутствует	
<b>MODE</b>	<b>1</b>	Индикаторы режимов работы	Желтый	Резерв
	<b>2</b>		Желтый	Резерв
	<b>3</b>		Желтый	Резерв

Светодиодный индикатор тракта E1 к пульту СОРМ в ходе работы может менять цвет

Маркировка	Назначение	Цвет	Описание работы
А	Индикатор тракта E1 к ПУ СОРМ	Зеленый	Работа в штатном режиме
		Красный	Тракт отсутствует либо кабель не подключен



### 6.3. Подключение АПК СОРМ/ПС-8

Подключение АПК СОРМ/ПС-8 к коммутационному оборудованию выполняется на кроссе с помощью специального кабеля.

Распайка входных разъемов АПК СОРМ/ПС-8 показана на рис.6.5.

Разъем 2 (тракты 5 - 8)

Разъем 1 (тракты 1 – 4)

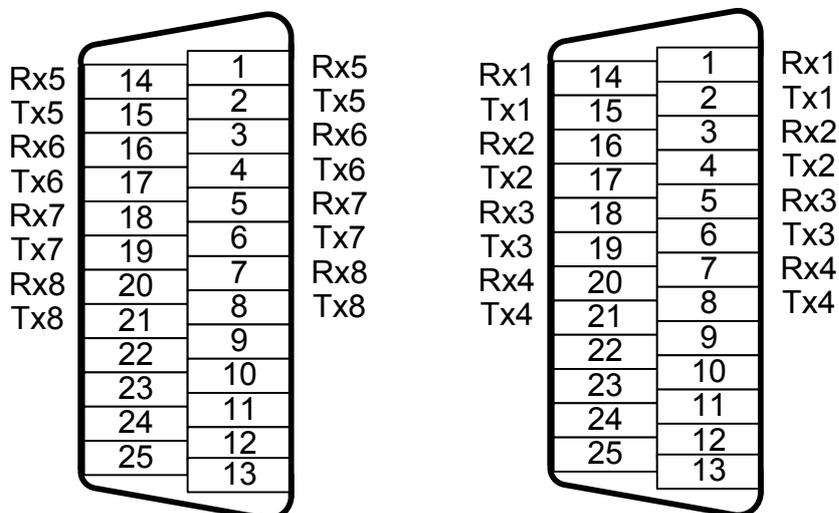


Рис.6.5. Распайка разъемов кабеля для съема трафика трактов Е1

Для согласования во все линии кабеля включаются балластные сопротивления. Имеется набор типовых кабелей фиксированной длины – 2 / 5 / 10 / 15 / 20 м.

Для подключения к ПУ СОРМ используется кабель, со стороны АПК СОРМ/ПС-8 устанавливается разъем RJ-45.

Распайка разъема RJ-45 приведена ниже.

Номер контакта	Обозначение	Назначение
1	<b>RX_TIP_PCM30</b>	Прием ИКМ30
2	<b>RX_RING_PCM30</b>	Прием ИКМ30
3	Не используется	
4	<b>TX_TIP_PCM30</b>	Передача ИКМ30
5	<b>TX_RING_PCM30</b>	Передача ИКМ30
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	

### 6.4. Проведение пуско-наладочных работ (ПНР)

ПНР по установке АПК СОРМ/ПС-8 и подключению к ПУ СОРМ могут выполняться либо специалистами РТК НТ, либо прошедшими обучение специалистами Заказчика.



## **7. Эксплуатационные характеристики**

### **7.1. Срок службы. Характеристики надежности**

7.1.1 Среднее расчетное время наработки на отказ - не менее 2000 часов.

7.1.2 Срок службы оборудования – не менее 10 лет.

### **7.2. Гарантии изготовителя**

7.2.1. Гарантийный срок - 12 месяцев с момента ввода аппаратуры в действие, но не более 18 месяцев со дня поставки.

7.2.2. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель производит безвозмездную замену или ремонт аппаратуры. Гарантии не распространяются на дефекты, возникающие вследствие нарушения требований ТУ.

### **7.3. Эксплуатация, техническое обслуживание и сопровождение**

7.3.1. Обеспечивается полное гарантийное, послегарантийное обслуживание и ремонт.

7.3.2. В течение всего срока службы (10 лет) гарантируется сопровождение оборудования и программного обеспечения.

## **8. Исходные данные для заказа АПК СОРМ/ПС-8**

Для заказа АПК СОРМ/ПС-8 требуются следующие исходные данные:

- количество трактов Е1, с которых предполагается снимать трафик;
- тип сигнализации по каждому из трактов - ОКС7 (ISUP) / ISDN PRI;
- вид электропитания: ~220В / = 60В / = 48В;
- длина типового кабеля для подключения к трактам Е1 - варианты 2 / 5 / 10 / 15 / 20 м..

## **9. Комплектность поставки**

В комплект поставки входят:

1. Устройство АПК "Элком-НТ СОРМ/ПС-8 "
2. Технический паспорт
3. Типовой кабель для подключения к трактам Е1
4. Разъем RJ-45 для подключения к ПУ СОРМ



## 10. Свидетельство о приемке

АПК СОРМ/ПС-8 прошел приемо-сдаточные испытания в объеме, соответствующем техническим условиям 6651-005-1703-2014 ТУ в части испытаний на предприятии-изготовителе, и признан годным к эксплуатации.

Начальник ОТК: \_\_\_\_\_

Дата приемки: “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## 11. Сведения об упаковке

Оборудование АПК СОРМ/ПС-8 упаковано согласно требованиям 6651-005-1703-2014 ТУ.

Упаковку произвел \_\_\_\_\_

Дата упаковки: “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Предприятие – изготовитель: ООО "РТК Новые Технологии (РТК НТ)"**

**С.-Петербург, 192288, Гаражный пр.,1, лит"И"**

**190000, С-Петербург, ВОХ 2007**

**Тел.: С.Петербург +7 (812) 339 45 50**

**Москва +7 (499) 501 80 01**

[www.rtc-nt.ru](http://www.rtc-nt.ru)

[sales@rtc-nt.ru](mailto:sales@rtc-nt.ru)