

Действия технического персонала  
при возникновении аварийных ситуаций  
на ЦАТС «Омега»

## Перечень сигналов аварийного состояния ЦАТС «Омега»

1. Информация о неисправностях ЦАТС «Омега» разделяется по категориям срочности вмешательства :

- экстренные (авария) - 1 категория;
- срочные (повреждения) – 2 категория;
- малая срочность (предупредительный сигнал) – 3 категория.

Сигналы аварии 1 (первой) категории отображаются на выносной станционной сигнализации (индикатор красного цвета) и сопровождается звуковой сигнализацией.

Сигналы аварии 2 (второй) категории отображаются на выносной станционной сигнализации (индикатор зеленого цвета) без сопровождения звуковой сигнализацией.

Сигналы аварии 3 (третьей) категории отображаются на выносной станционной сигнализации (индикатор синего цвета) без сопровождения звуковой сигнализацией.

Одновременно все вышеперечисленные сигналы аварии выводятся на пульт оператора ЦАТС «Омега» в виде соответствующих сообщений в «Окно сообщений» и прописываются в файл аварийных сообщений. Файл аварийных сообщений хранится на жестком диске пульта оператора ЦАТС «Омега» и может быть в любой момент скопирован, распечатан (при наличии подключенного принтера) и передан в центр технической эксплуатации и обслуживания, при наличии канала связи (передачи).

2. Перечень и назначение сигналов о неисправностях.

### **Сигналы аварии 1 (первой) категории включают в себя :**

- Выход из строя блоков КАНов (КАН – концентратор абонентской нагрузки до 128 номеров).
- Пропадание связи по потокам E1 (ИКМ-30) коммутаторов цифровых каналов (КЦК) с КАНами и между КЦК.
- Пропадание связи по потокам E1 с внешними АТС.
- Выход из строя модулей из состава КЦК и КАНов.

### **Сигналы аварии 2 (второй) категории включают в себя :**

- Пропадание канала связи или нарушение работы между пультом оператора и ЦАТС «Омега».

### **Сигналы аварии 3 (третьей) категории включают в себя:**

- Сигнал перехода электропитающего устройства на резервное устройство электроснабжения (аккумуляторы).

В зависимости от конкретного включения ЦАТС «Омега» в сеть ТфОП перечень и содержание сигналов аварии может дополняться и уточняться.

**3. При возникновении сигнала аварии 1(первой) и 2(второй) категории срочности:**

- зафиксировать время возникновения аварии и сделать соответствующую запись в журнале;
- подойти к пульту оператора ЦАТС “Омега”, включить мониторы (если они были выключены) и убедиться в наличии записи аварийного сообщения в окне сообщений.

### 3.1 Аварийные сообщения и действия персонала:

3.1.1 При возникновении неисправностей блока КАН, модуля 4хИКМ-30, пропадании потока ИКМ с сопряжёнными АТС, превышении количества ошибок по трактам ИКМ и другим неисправностям в окне сообщений пульта оператора появляются следующие надписи:

“Узел 2 -> В блоке ИКМ30-(N) модуль(X) не работает” (коричневый цвет).

“Узел 2: блок РСМ30х4-(N) модуль(X) неисправен” (красный цвет).

(где -N- номер блока 4хИКМ-30 в блоке КЦК;

где-X- номер модуля ИКМ30 в данном блоке 4хИКМ30 и, соответственно, номер блока КАНа, или номер потока ИКМ с сопряженными АТС)

При появлении данного сообщения необходимо подойти к статавам ЦАТС и убедиться по световым индикаторам (см. таблицу) на блоках, указанных в окне сообщений о наличии в них неисправностей.

Для выявления источника неисправности при соединении двух блоков с помощью стыка ИКМ необходимо использовать технологическую заглушку. С помощью её организовать “заворот” в каждую сторону и выявить по состоянию аварийной сигнализации неисправную сторону.

Заменить неисправный модуль на исправный из состава ЗИП и убедиться в том., что аварийная сигнализация погасла и в окне сообщений пульта появились следующие надписи:

“Узел 2 -> В блоке ИКМ30-(N) модуль(X) работает” (жёлтый цвет).

“Узел 2: блок РСМ30х4-(N) модуль(X) исправен” (синий цвет).

Для снятия звуковой и световой сигнализации с выносной станционной сигнализации нажать на пульте клавишу F6 (Гашение).

Сделать соответствующую надпись в журнале о характере неисправности и заменённом модуле.

Сообщить об этом в “Раскат-Техцентр”.

3.1.2 При возникновении неисправностей блока ЦКУ, канала связи между КЦК и пультом оператора, “зависании” блока КЦК в окне сообщений появляются следующие надписи:

“Узел 2 недоступен” (красный цвет)

“В блоке AUX 0 модуль 0 не работает” (синий цвет)

“Узел 1: канал AUX-0 неисправен” (красный цвет)

При появлении данного сообщения необходимо подойти к блоку КЦК и убедиться по световым индикаторам (см. таблицу) в исправности блока. Если световая индикация не отображает неисправности, то путём прозвонки на контрольные номера по исходящей и входящей связи убедиться в правильности функционирования ЦАТС. При положительном результате прозвонки погасить сигнализацию аварии 2 путём нажатия на пульте клавиши F6 (Гашение).

Выключить питание пультового компьютера. Проверить исправность и надёжность контактов кабеля, соединяющего пульт и КЦК. Включить питание пультового компьютера, войти в меню обзора узла 001. Если сообщения о неисправностях не исчезли, то сообщить в центр технической поддержки – “Раскат-Техцентр”

( т. 493-44-01, 497-55-65, 492-92-00 ) об аварийной ситуации.

При отсутствии входящей и исходящей связи и при появлении аварийной сигнализации на блоке КЦК, если по истечении времени

= 5 минутам ЦАТС автоматически не восстановила работоспособность (т. е. исчезли аварийные сообщения и появились все виды связи), то произвести перезапуск КЦК (при наличии свечения индикатора питания на модуле ЦКУ “+5В”) путём нажатия кнопки “СБРОС” на модуле ЦКУ. Если по истечении времени = 5 минутам ЦАТС не восстановила работоспособность, то заменить модуль ЦКУ из состава ЗИП.

Сообщить об аварийной ситуации в “Раскат-Техцентр”.

При восстановлении работоспособности ЦАТС в окне сообщений пульта должны появиться следующие надписи:

“В блоке AUX 0 модуль 0 работает” (жёлтый цвет).

“Узел 1: канал AUX-0 исправен” (синий цвет).

“Узел 2 доступен” (синий цвет).

3.1.3 При возникновении неисправности в пульте оператора и отсутствии в окне сообщений записей аварийного сообщения, необходимо:

- подойти к статавам ЦАТС “Омега” и убедиться по имеющимся световым индикаторам о работоспособности блоков в наличии (отсутствии) аварийных состояний (см. таблицу).

3.1.4 При возникновении сигнала (аварии 3 категории) перехода электропитающего устройства на устройство резервного электроснабжения (аккумуляторы) необходимо:

- подойти к устройству УЭПС 60/16 и убедиться, по индикатору «Сеть» в пропадании сети 220В;

- принять меры по восстановлению первичного питания, имея ввиду, что резервное питание рассчитано на 3 часа работы.

### ИНДИКАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ БЛОКОВ ЦАТС “ОМЕГА”.

ТАБЛИЦА

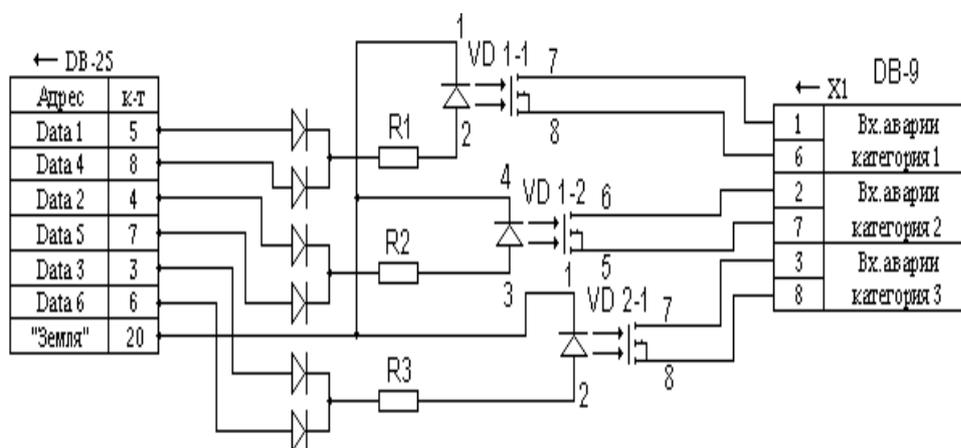
Органы индикации	Наименование	Назначение
<b>Блок КАН</b>		
<u>Модуль ЦП:</u>		
Индикатор красный	<b>Неисправ</b>	Индикация наличия неисправности в модуле ЦП
<u>Модуль ИКМ:</u>		
Индикатор красный	<b>сбой ЦС</b>	Отображение потери циклового синхронизма с входящим потоком ИКМ
Индикатор красный	<b>сбой СЦС</b>	Отображение потери сверхциклового синхронизма с входящим потоком ИКМ
Индикатор красный	<b>отсут ЛС</b>	Индикация отсутствия входного линейного сигнала в тракте ИКМ
<u>Модуль ВИП:</u>		
Индикатор красный	<b>Перегрузка</b>	Индикация наличия неисправности в модуле ВИП при включённом тумблере “останов”
Индикатор зелёный	<b>+5В</b>	Индикация наличия напряжения +5В
Индикатор зелёный	<b>+12В</b>	Индикация наличия напряжения +12В
Индикатор зелёный	<b>-12В</b>	Индикация наличия напряжения -12В
<b>Блок КЦК</b>		
<u>Модуль ЦКУ:</u>		
Индикатор зелёный	<b>Питание</b>	Индикация наличия напряжения питания блока ЦКУ
<u>Модуль 4xИКМ30:</u>		
Индикатор зелёный	<b>+5В</b>	Индикация наличия напряжения +5В
Индикатор красный	<b>Контр</b>	Отображение правильности выполнения рабочей программы (промаргивание)
Индикатор красный	<b>Сбой ЛС</b>	Индикация отсутствия входного линейного сигнала в тракте ИКМ

Индикатор красный	Сбой ЦС	Отображение потери циклового синхронизма с входящим потоком ИКМ
-------------------	---------	---

### ВНИМАНИЕ !

Замену всех модулей ЦАТС «Омега» (кроме модулей 4хИКМ30) производить только при отключенном питании 60В.

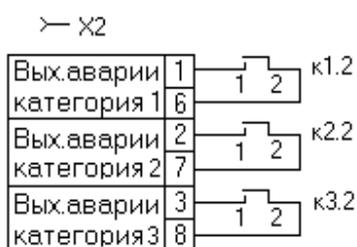
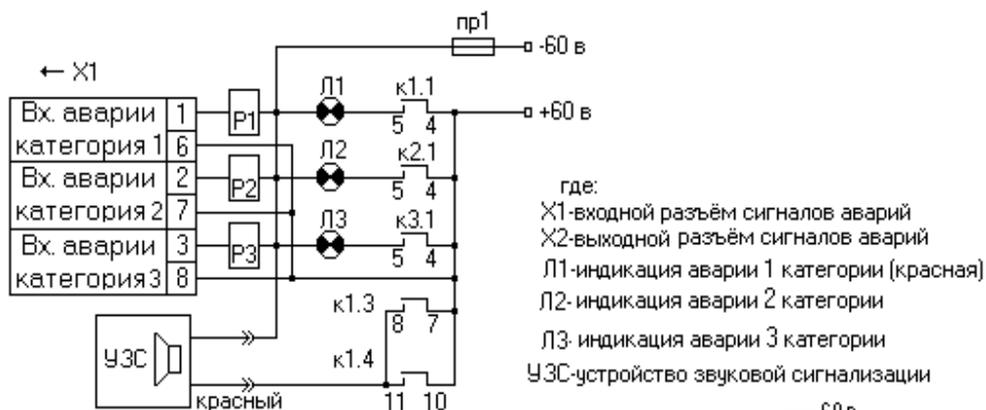
### Схема аварийной сигнализации



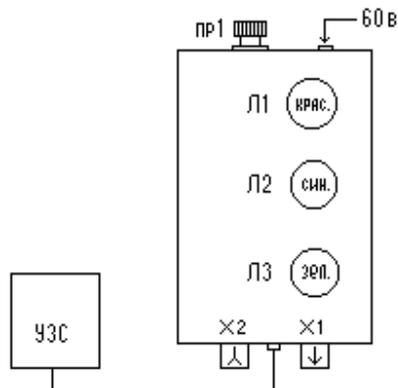
VD1-VD6 КД522

R1-R3=240 Ом

VD7-VD8 КР293КПЧБ



P1-P3 РЭС 22.04



Выносной блок сигнализации.