



mGate.ITG

Телекоммуникационный шлюз

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
Подсистема Alarm Processor

Авторские права

Без предварительного письменного разрешения, полученного от ООО «НТЦ ПРОТЕЙ», этот документ и любые выдержки из него, с изменениями и переводом на другие языки, не могут быть воспроизведены или использованы.

Оглавление

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
1.1	НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	4
1.2	СОСТАВ ДОКУМЕНТА	4
1.3	ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА.....	5
1.3.1	<i>Производитель</i>	5
1.3.2	<i>Служба технической поддержки</i>	5
1.4	ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ	6
2	ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	7
3	ПОДСИСТЕМА ALARM PROCESSOR	8
3.1	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПОДСИСТЕМЕ ALARM PROCESSOR.....	8
3.2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОТОКОЛА SNMP В ПОДСИСТЕМЕ ALARM PROCESSOR	9
3.3	НАСТРОЙКА ПОДСИСТЕМЫ ALARM PROCESSOR	9
3.3.1	<i>Файл конфигурации ar.cfg</i>	10
3.3.2	<i>Алгоритм формирования идентификатора трапа</i>	13
4	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SNMP-МЕНЕДЖЕРОВ	15
5	ОПИСАНИЕ ПЕРЕМЕННЫХ И ТРАПОВ MGATE.ITG	17
5.1	ПЕРЕМЕННЫЕ.....	17
5.1.1	<i>Переменные платы Consul</i>	17
5.1.2	<i>Переменные микросхемы Altera на плате Consul</i>	19
5.1.3	<i>Переменные сигнальных ADSP-процессоров</i>	20
5.1.4	<i>Переменные контроллера трактов E1 (QFALC)</i>	21
5.1.5	<i>Переменные интерфейсной платы Consul</i>	22
5.1.6	<i>Переменные главного процессора платы ИТС</i>	22
5.1.7	<i>Переменные подчиненных процессоров платы ИТС</i>	24
5.1.8	<i>Переменные термодатчиков платы Consul</i>	25
5.1.9	<i>Переменные трактов E1</i>	28
5.1.10	<i>Переменные HDLC-каналов</i>	30
5.1.11	<i>Переменные подсистемы DSS1</i>	31
5.1.12	<i>Переменные сигнализации SS7</i>	33
5.1.13	<i>Переменные подсистемы сигнализации QSIG</i>	45
5.1.14	<i>Переменные сигнализации SIP.IB</i>	46
5.1.15	<i>Переменные сигнализации SIP.UA</i>	47
5.1.16	<i>Переменные подсистемы сигнализации CAS2</i>	48
5.1.17	<i>Переменные тракта сигнализации R2</i>	50
5.1.18	<i>Переменные канала сигнализации R2</i>	51
5.1.19	<i>Переменные подсистемы сигнализации H.248 Megaco</i>	51
5.1.20	<i>Переменные портов сигнализации Megaco</i>	52
5.1.21	<i>Переменные транзитной логики</i>	52
5.2	ТРАПЫ.....	54
6	ПРИЛОЖЕНИЕ	80

1 Общие сведения

1.1 Назначение документа

Документ содержит описание переменных и трапов подсистемы Alarm Processor телекоммуникационного шлюза mGate.ITG. Также приведены рекомендации действий обслуживающего персонала при получении Alarm-сообщений, информирующих об изменении состояния оборудования или нарушения его работоспособности.

Внимание! Производитель оставляет за собой право на изменение состава, формата и содержания переменных, трапов и получаемых информационных сообщений в последующих версиях программного обеспечения ITG. Производитель обязуется выпускать обновленную версию данного документа в случае модификации программного обеспечения mGate.ITG.

1.2 Состав документа

Настоящее руководство состоит из следующих основных частей:

«Общие сведения» – раздел, описывающий назначение и состав документа, содержащий контактную информацию производителя.

«Описание системы» - раздел, описывающий назначение изделия, режимы работы и их применение, основные характеристики изделия.

«Подсистема Alarm Processor» - раздел содержит общие сведения о подсистеме Alarm Processor оборудования mGate.ITG, сведения по настройке подсистемы и об использовании протокола SNMP в подсистеме AP.

«Использование SNMP-менеджеров» - раздел содержит общее описание существующих SNMP-менеджеров.

«Описание переменных и трапов mGate.ITG» - раздел, описывающий переменные и трапы системы mGate.ITG.

«Приложение» - раздел содержит пример реального файла конфигурации ap.cfg.

Внимание!

Перед установкой и началом эксплуатации изделия необходимо внимательно ознакомиться с паспортом изделия и эксплуатационной документацией.

Данный документ должен постоянно находиться при изделии.

1.3 Техническая поддержка

Техническая поддержка, а также дополнительное консультирование по вопросам, возникающим в процессе установки и эксплуатации изделия, осуществляются производителем и службой технической поддержки.

1.3.1 Производитель

ООО «НТЦ ПРОТЕЙ»
194044, Санкт-Петербург
Большой Сампсониевский пр., д. 60, лит. А
Бизнес-центр «Телеком СПб»
Тел.: (812) 449-47-27
Факс: (812) 449-47-29
WEB: <http://www.protei.ru>
E-mail: sales@protei.ru

1.3.2 Служба технической поддержки

ООО «НТЦ ПРОТЕЙ»
194044, Санкт-Петербург
Большой Сампсониевский пр., д. 60, лит. А
Бизнес-центр «Телеком СПб»
Тел.: (812) 449-47-27 доп. 5999 (круглосуточно)
(812) 449-47-31 (круглосуточно)
Факс: (812) 449-47-29
E-mail: mak.support@protei.ru,
WEB: <http://www.protei.ru>
E-mail: mak.support@protei.ru, support.mak@protei.ru

1.4 История изменений

Дата	Версия документа	Изменения
30.01.2015	1.0.0	Первая версия документа
21.07.2020	1.1.0	<p>Добавлены разделы:</p> <ul style="list-style-type: none">5.1.5 Переменные интерфейсной платы Consul5.1.13 Переменные подсистемы сигнализации QSIG5.1.14 Переменные сигнализации SIP.IB5.1.15 Переменные сигнализации SIP.UA5.1.16 Переменные подсистемы сигнализации CAS25.1.17 Переменные тракта сигнализации R25.1.18 Переменные канала сигнализации R25.1.19 Переменные подсистемы сигнализации H.248 Megaco5.1.20 Переменные портов сигнализации Megaco5.1.21 Переменные транзитной логики <p>В раздел 5.1.12 «Переменные сигнализации SS7» добавлено описание переменных аварий SG-каналов, статистических переменных ISUP</p> <p>В раздел 5.2 Трапы добавлено описание трапов интерфейсной платы Consul, трапов разговорных каналов, CAS2, R2</p>

2 Описание системы

Оборудование mGate.ITG – это магистральный шлюз операторского класса для сопряжения традиционных телефонных сетей на базе коммутации каналов и сетей NGN.

Шлюз mGate.ITG выполняет следующие функции:

- подключение к ТФОП по цифровым СЛ со скоростью передачи 2048 Кбит/с в соответствии с рекомендациями МСЭ-Т G.703/G.704;
- маршрутизация вызовов;
- преобразование адресной информации;
- обработка DTMF-сигналов;
- поддержка факсимильных сессий;
- генерирование акустических сигналов;
- ведение CDR-записей.

Система mGate.ITG поддерживает следующие протоколы сигнализации:

- SIP;
- H.323;
- SS7;
- DSS1;
- R1.5;
- R2;
- H248/Megaco.

Примечание. Версию дистрибутива mGate.ITG можно определить командой «_version», введенной в командной строке операционной системы.

Конструктивно mGate.ITG может быть выполнен в виде моноблока высотой 1U (45 мм), либо в виде платы Consul, устанавливаемой в телекоммуникационную кассету высотой 6U. В случае кластерного решения mGate.ITG состоит из сервера/ов управления и набора плат Consul, на которых расположен основной объем аппаратного обеспечения mGate.ITG.

3 Подсистема Alarm Processor

3.1 Основные сведения о подсистеме Alarm Processor

Подсистема Alarm Processor — это подсистема мониторинга состояния аппаратных и логических ресурсов mGate.ITG.

В подсистеме Alarm Processor реализовано два способа предоставления информации:

- по запросу оператора (синхронный способ);
- посылка alarm-сообщения при возникновении события (асинхронный способ).

Подсистема Alarm Processor взаимодействует с SNMP-менеджером, установленным на компьютере оператора, с использованием протокола SNMP. SNMP-менеджер предоставляет оператору удобные средства взаимодействия с подсистемой Alarm Processor и наглядные способы отображения состояния контролируемого оборудования. В качестве SNMP-менеджера может быть использована любая существующая программа, поддерживающая протокол SNMP.

Для SNMP-протокола любое оборудование представляет собой набор переменных, через которые SNMP-менеджер получает информацию о состоянии оборудования, и изменяет характер поведения оборудования через изменения значения этих переменных.

В mGate.ITG набор SNMP-переменных является отражением компонентной архитектуры программного обеспечения. Все программные компоненты в mGate.ITG имеют иерархическую зависимость между собой, образуя в совокупности дерево компонентов. Каждый компонент имеет уникальное имя (адрес), представляющее собой путь от корня дерева к компоненту, состоящее из массива слов, разделенных точками. Например, адрес компонента, соответствующего плате Consul, имеет вид - «Ph.Card.0», строка «Ph.Card.0.Trunk.0» является адресом 0-го тракта E1, который входит в состав платы Consul и т.д. Далее в тексте подобная форма представления адреса компонента будет называться адресом компонента.

Каждый компонент в подсистеме Alarm Processor может зарегистрировать свой набор переменных. Переменные, зарегистрированные компонентом, делятся на два типа: обычная переменная и траповая переменная.

При изменении значения обычной переменной, никакие события не активизируются. Например, к обычным переменным можно отнести переменную, содержащую текущее значение температуры платы Consul. Просмотр обычных переменных происходит синхронным способом, т.е. по запросу оператора.

Траповая переменная способна активизировать событие (трап) при изменении своего значения. Траповая переменная посылается по SNMP-протоколу на компьютер оператора асинхронно, т.е. по факту появления данного события. Например, траповой переменной может быть переменная, содержащая флаг превышения критического значения температуры платы Consul. Трап имеет свойство — приоритет, отображающий важность события. Другой свойство трапа — идентификатор. Идентификатор трапа — это уникальное число в пределах mGate.ITG. По идентификатору трапа SNMP-менеджер выполняет поиск трапа в mib-файле, если поиск завершился успешно, считывается информация о трапе, далее SNMP-менеджер выполняет действия согласно данной информации (например, определяет каким цветом вывести сообщение о трапе на экран, или какие действия предпринять на компьютере оператора: подача звукового сигнала, вывод окна с информационным сообщением и т.д.).

Для того, чтобы различать обычные и траповые переменные, в составе свойств переменных имеется свойство - «индикатор трапа». Индикатор трапа — это флаг, который установлен в единицу, если переменная является траповой.

Адреса переменных образуются из адреса компонента, которому принадлежит переменная и имени самой переменной. Например, переменная, отражающая оперативное состояние платы Consul, имеет адрес - «Ph.Card.0.OSTATE».

Адрес переменной для передачи по протоколу SNMP имеет несколько иную форму — это набор чисел, разделенных точками, например, «1.2.3.100.1». Поэтому перед отправкой переменной SNMP-менеджеру ее адрес преобразуется из компонентного адреса в SNMP-адрес. Правила преобразования из компонентного адреса в SNMP-адрес находятся в файле

конфигурации `/usr/protei/MAK/config/alarm/ap.cfg`, содержащий кроме этого и другие параметры настройки подсистемы Alarm Processor.

3.2 Использование протокола SNMP в подсистеме Alarm Processor

Простой протокол сетевого управления (SNMP) – это протокол управления компонентами сети. Протокол SNMP позволяет выполнять мониторинг текущего состояния отдельных компонентов сети, а также позволяет выполнять изменение параметров компонентов сети, изменяя таким образом характер их поведения.

Основная идея протокола SNMP — это то, что мониторинг состояния сетевого компонента и управление им, производятся через набор переменных, хранимых в самом устройстве, - в Административной Базе Данных (MIB). Например, для того, чтобы проконтролировать состояние сетевого компонента, необходимо получить доступ к его MIB, и проанализировать значения интересующих переменных. Таким образом, снимается зависимость протокола SNMP от конкретной реализации оборудования, делая его универсальным средством.

На текущий момент протокол SNMP является фактически стандартом при реализации процесса мониторинга состояния сетевого оборудования и управления его параметрами. Использование протокола SNMP подсистемой Alarm Processor в mGate.ITG обеспечило совместимость со множеством существующих программ, предназначенных для управления сетевыми компонентами (SNMP-менеджеры). Одной из наиболее известных таких программ является программа SNMPc Castle Rock.

В mGate.ITG для протокола SNMP не поддерживается возможность управления через изменение значений переменных, реализован только мониторинг состояния логических и аппаратных ресурсов.

Использование протокола SNMP для мониторинга состояния mGate.ITG дает следующие возможности:

- получение в режиме реального времени состояния аппаратных и логических ресурсов;
- посылка уведомительных сообщений (trap) при изменении состояния аппаратных или логических ресурсов;
- настройка условий формирования уведомительных сообщений;
- использование программ SNMP-менеджеров сторонних разработчиков.

Полный SNMP-адрес переменной можно разделить на две части: идентификатор предприятия-изготовителя сетевого компонента и идентификатор переменной в пределах сетевого компонента. Идентификатор предприятия-изготовителя является отражением глобальной иерархической структуры и будет неизменным для всех продуктов производства компании-изготовителя. Идентификатор переменной в пределах сетевого компонента является отражением иерархической структуры аппаратных и логических ресурсов конкретного компонента. Таким образом, достигается уникальность SNMP-адреса переменной. Т.е. любая SNMP-переменная является частью дерева SNMP-переменных в пределах сетевого компонента, это дерево является частью глобального дерева.

Идентификацией предприятия в составе глобального дерева занимается специальная международная организация, определяющая SNMP-адрес корневого узла дерева переменных для данного предприятия. Для компании ООО «НТЦ ПРОТЕЙ» определен SNMP-адрес корневого узла дерева переменных — «1.3.6.1.4.1.20873».

3.3 Настройка подсистемы Alarm Processor

Для настройки подсистемы Alarm Processor существуют два файла:

- `ap.cfg` — файл конфигурации подсистемы Alarm Processor;
- `ap_dictionary` — словарь подсистемы Alarm Processor.

Файлы `ap.cfg` и `ap_dictionary` находятся в директории `/usr/protei/MAK/config/alarm/`.

Файл ar.cfg содержит параметры подсистемы Alarm Processor, параметры SNMP-соединения и правила преобразования компонентных адресов в SNMP-адреса.

В файле ar_dictionary находятся соответствия между значениями переменных и идентификаторами трапов. Идентификаторы трапов используются SNMP-менеджером для соответствующей их обработки.

Пример файла конфигурации ar.cfg приведен в приложении к данному руководству.

3.3.1 Файл конфигурации ar.cfg

В таблице ниже приведено описание секций, из которых состоит файл ar.cfg.

Таблица 1. Состав секций файла конфигурации ar.cfg

Имя секции	Описание
General	Основные параметры
Dynamic	Список переменных и их значений, при которых динамические объекты следует удалять
AtePath2ObjName	Правила преобразования компонентного адреса переменной в SNMP-адрес
SNMP	Сетевые параметры протокола SNMP
StandartMib	Объекты стандартного MIB-а
SNMPTrap	Правила отправки трапов
Filter	Правила фильтрации Alarm-сообщений
SpecificTrapCA_Object	Соответствие идентификатора трапа адресу компонента (CA)
SpecificTrapCT_Object	Соответствие идентификатора трапа типу компонента (CT)
SpecificTrapCA_Var	Соответствие идентификатора трапа компонентному адресу переменной
Logs	Параметры ведения журналов подсистемой Alarm Processor

В таблице ниже описаны параметры секции [General]. Параметры секции [General] не требуют какого-либо редактирования.

Таблица 2. Параметры секции [General]

Имя параметра	Описание
Root	Корень дерева, опциональный параметр Значение по умолчанию: PROTEI (1.3.6.1.4.1.20873)
UseATE_MultipleIndexation	Формирование индекса адреса SNMP из чисел (плюс 1), входящих в Component Address (CA) объекта. Возможные значения: 0 – не формировать индекс из CA 1 – формировать индекс из CA

ApplicationAddress	Адрес приложения (по умолчанию – «МАК.1», изменять не рекомендуется)
MaxConnectionCount	Максимальное кол-во одновременных подключений к AP_Agent (по умолчанию — 100)
ManagerThread	Флаг: 0 — подсистема Alarm Processor запускается в главном потоке приложения 1 — подсистема Alarm Processor запускается в отдельном потоке По умолчанию — 0
CyclicWalkTree	Флаг: 0 — не выполнять циклический обход дерева компонентов 1 — выполнять циклический обход дерева компонентов По умолчанию — 1 Параметр изменять не рекомендуется

Выставление параметра «UseATE_MultipleIndexation» в единицу позволяет сформировать индекс SNMP-переменной из чисел (плюс 1), входящих в состав компонентного адреса объекта (CA). Для примера рассмотрим аварию:

```
CA = Ph.Card.1.Trunk.3, CT = Ph.Trunk, CA_Var = OSTATE
```

Правило преобразования в SNMP:

```
{Ph(100,1).Trunk(2,1);OSTATE(4097)};
```

В состав CA входят числа 1 и 3.

В итоге, если UseATE_MultipleIndexation = 0, то адрес выглядит следующим образом:

```
1.3.6.1.4.1.20873.100.1.2.1.4097.1
```

если UseATE_MultipleIndexation = 1, то:

```
1.3.6.1.4.1.20873.100.1.2.1.4097.2.4
```

Значение параметра «ManagerThread» зависит от загрузки процессора. Если загрузка процессора достаточно большая, то подсистему Alarm Processor рекомендуется запускать в отдельном потоке (ManagerThread=1).

Секция [AtePath2ObjName] содержит правила преобразования компонентных адресов переменных в SNMP-адреса.

Правило преобразования состоит из двух частей, разделенных символом «;»: правила преобразования адреса компонента в SNMP-адрес и соответствие имени переменной SNMP-идентификатору.

Пример правила преобразования:

```
{Ph(100,1).Card(1).Altera(5001,1);CA(4096)};
```

Правило преобразования, приведенное в примере выше, определяет преобразование из компонентного адреса «Ph.Card.Alerter.CA» в SNMP-адрес «100.1.1.5001.1.4096».

Необходимо отметить, что при передаче по сети, к этому SNMP-адресу всегда будет добавляться SNMP-адрес корневого узла дерева переменных, о котором говорилось в разделе 3.2.

Секция [SNMP] определяет сетевые параметры протокола SNMP:

- ListenIP — IP-адрес mGate.ITG;

- ListenPort — порт, используемый протоколом SNMP (по умолчанию — 161);
- OwnEnterprise — ветвь в глобальном SNMP-дереве для продуктов компании ООО «НТЦ ПРОТЕЙ» (постоянное значение — 1.3.6.1.4.1.20873.100).

В секции [StandardMib] определяется список стандартных переменных и их значений.

Формат записи, описывающей стандартную переменную:

```
{<SNMP-адрес переменной>; <тип переменной>; <значение переменной>;};
```

Пример записи, определяющей переменную, которая описывает систему:

```
{1.3.6.1.2.1.1.1.0; STRING; "МАК";};
```

В примере выше SNMP-адрес переменной - 1.3.6.1.2.1.1.1.0, тип переменной — STRING, собственно, переменная – «МАК».

Еще один пример, определяющий переменную, которая содержит SNMP-адрес в глобальном SNMP-дереве корневого узла продуктов ООО «НТЦ ПРОТЕЙ».

```
{1.3.6.1.2.1.1.2.0; OBJECT_ID; 1.3.6.1.4.1.20873.100;};
```

Секция [SNMPTrap] определяет параметры взаимодействия с SNMP-менеджерами. Подсистема Alarm Processor может взаимодействовать с несколькими SNMP-менеджерами одновременно. Для каждого SNMP-менеджера в секции [SNMPTrap] можно определить свои параметры.

Формат записи секции [SNMPTrap]:

```
{<IP-адрес SNMP-менеджера>;<порт SNMP-менеджера>;<фильтр компонентного адреса>;<фильтр типа компонента>;<фильтр компонентного адреса переменной>;};
```

Пример записи секции [SNMPTrap]:

```
{"192.168.5.199";162;".*";"Ph\.Card.*";};
```

В примере выше SNMP-менеджеру, имеющего IP-адрес «192.168.5.199», подсистема Alarm Processor через порт «162», отправляет трапы от компонентов с любым адресом, тип которых должен начинаться с «Ph.Card», при этом компонентный адрес переменной может быть любым (в примере компонентный адрес переменной не определен).

Секция [Filter] определяет фильтры по адресу компонентов-источников трапов, по типу компонентов-источников трапов, по компонентному адресу переменной. Эти фильтры «отсеивают» трапы на входе подсистемы Alarm Processor, т.е. между логикой, которая является источником трапов и подсистемой Alarm Processor.

В таблице ниже приведено описание параметров секции [Filter].

Таблица 3. Параметры секции [Filter]

Имя параметра	Описание
CA_Object	Фильтр по адресу компонента-источника трапа
CT_Object	Фильтр по типу компонента-источника трапа
CA_Var	Фильтр по адресу переменной
TrapIndicator	Фильтр по индикатору трапа
DynamicIndicator	Фильтр по индикатору динамического объекта

Пример секции [Filter], в котором разрешены трапы от всех компонентов, имеющие любой тип, адрес переменной может быть любым:

```
CA_Object=".*";
CT_Object=".*";
CA_Var=".*";
```

В секции [Logs] описываются параметры ведения журналов подсистемой Alarm Processor.

Параметр «TreeTimerPeriod» - период сохранения текущего состояния всех объектов в файл лога, задается в миллисекундах. Значение по умолчанию: 300000 мс.

Подсекция «FilterLevel» описывает правила фильтрации аварий по журналам. Формат:

```
{<адрес объекта (возможно регулярное выражение)>;<тип объекта (возможно регулярное выражение)>;<адрес переменной>;<уровень>}
```

Пример, для переменной OSTATE в объекте Ph.Card.1 типа Ph.Card задать уровень = 4:

```
{Ph.Card.1; Ph.Card; OSTATE; 4}
```

для переменной OSTATE во всех объектах задать уровень = 5:

```
{.*; .*; OSTATE; 5}
```

3.3.2 Алгоритм формирования идентификатора трапа

В формировании идентификатора трапа участвует информация, содержащаяся в файлах ar.cfg и ar_dictionary.

При возникновении какого-либо события подсистема Alarm Processor получает адрес компонента источника события и переменную, связанную с событием. Далее, используя информацию файлов ar.cfg и ar_dictionary, подсистема Alarm Processor вычисляет значение идентификатора трапа. Секции [SpecificTrapCA_Object] и [SpecificTrapCT_Object] файла ar.cfg предоставляет информацию для вычисления базового значения идентификатора трапа, файл ar_dictionary и секция [SpecificTrapCA_Var] файла ar.cfg — смещения. В условной форме формулу вычисления идентификатора трапа можно записать:

```
trap_id = база * 1000 + смещение
```

Таким образом, алгоритм формирования идентификатора трапа следующий:

- **базовое значение идентификатора трапа** ищем по адресу компонента источника события в секции [SpecificTrapCA_Object], если не нашли – по типу компонента источника события в секции [SpecificTrapCT_Object] (по умолчанию, «база» - 0);
- **смещение идентификатора трапа** ищем по значению переменной в ar_dictionary, если не нашли – по названию в [SpecificTrapCA_Var], если и там нет – 0;
- **идентификатор трапа** складывается из базового значения, умноженного на 1000, и смещения.

Рассмотрим работу алгоритма на конкретном примере. Допустим, в файле ar.cfg представлено следующее содержимое секций [SpecificTrapCA_Object], [SpecificTrapCT_Object] и [SpecificTrapCA_Var]:

```
[SpecificTrapCA_Object]
{"Ph.Card.0$"; 1};

[SpecificTrapCT_Object]
{"Ph.Card.Alterta"; 2};
{"Ph.Card.ADSP"; 3};

[SpecificTrapCA_Var]
{"Warn.Config.Invalid"; 100};
{"Alarm.Route"; 101};
```

Файл ar_dictionary содержит следующие данные:

```
OSTATE =
{
```

```
    1; SP_Trap = 1;
    0; SP_Trap = 2;
    -1; SP_Trap = 3;
};
ASTATE =
{
    1; SP_Trap = 4;
    0; SP_Trap = 5;
    -1; SP_Trap = 6;
};
```

Предположим, что в подсистему Alarm Processor от логики поступило событие об изменении оперативного состояния (переменная OSTATE) компоненты с адресом «Ph.Card.0». Подсистема Alarm Processor начинает поиск в файле ar.cfg, в секции [SpecificTrapCA_Object]. В ней обнаруживается запись («{"Ph.Card.0\$"; 1;}» с искомым адресом. Эта запись содержит соответствующий идентификатор - «1». На этом поиск в файле ar.cfg прекращается. Найденный идентификатор «1» умножается на «1000» в результате получаем базовое значение идентификатора - «1000». Далее подсистема Alarm Processor выполняет поиск переменной с именем «OSTATE» в файле ar_dictionary. Поиск завершается с положительным результатом — блок «OSTATE». Блок «OSTATE» в примере выше содержит три записи, каждая из которых состоит из значения переменной и соответствующего идентификатора. Результатом поиска будет идентификатор, соответствующий значению переменной «OSTATE». Допустим переменная «OSTATE» имеет значение «-1», ему в примере соответствует идентификатор «3».

В завершение складываем базовое значение идентификатора («1000») с результатом поиска в файле ar_dictionary - «3», получаем «1003». Это и будет итоговое значение идентификатора трапа.

Примечание. Отрицательному результату поиска в файле ar_dictionary соответствует значение «0», т.е. итоговое значение идентификатора трапа будет совпадать с базовым значением, если взять пример выше - «trap_id = 1000 + 0».

4 Использование SNMP-менеджеров

Протокол SNMP, в силу своей универсальности, позволяет использовать для мониторинга сетевого компонента и его управления любой известный SNMP-менеджер. SNMP-менеджер обычно имеет графический интерфейс пользователя, предоставляющий оператору удобные средства контроля текущего состояния сетевого компонента.

Любой SNMP-менеджер способен взаимодействовать с несколькими сетевыми компонентами одновременно. Для того чтобы SNMP-менеджер начал контролировать какой-либо сетевой компонент (например, mGate.ITG), данный сетевой компонент должен быть зарегистрирован в SNMP-менеджере. Дополнительно для данного компонента должен быть создан mib-файл, описывающий переменные и трапы. mib-файл формируется производителем сетевого компонента (в нашем случае это mGate.ITG), и включается в состав программного обеспечения поставляемого изделия. Все SNMP-менеджеры способны отображать содержимое mib-файла: список переменных и трапов и их свойства.

Контролируемый сетевой компонент в большинстве случаев отображается SNMP-менеджером в виде значка (иконки) с подписью. Возможны и другие способы отображения.

SNMP-менеджер при взаимодействии с mGate.ITG выполняет следующие действия:

- чтение значений переменных по запросу оператора (просмотр переменных);
- прием трапов.

При просмотре значений переменных, SNMP-менеджер обычно отображает их в виде иерархического списка (дерево) или в виде таблицы. Дополнительно в SNMP-менеджере может быть реализована возможность представления значений переменной в виде графика. Данное свойство предоставляет достаточно наглядный способ контроля быстро изменяющихся переменных (например, температуры).

Трапы по своим свойствам отличаются от простых переменных. Во-первых, трапы — это асинхронные события. Во-вторых, трапы имеют приоритет (или, другими словами, уровень важности). В-третьих, для трапа можно определить правила его обработки и фильтрации.

В таблице ниже приведен список приоритетов трапов.

Таблица 4. Приоритеты трапов

Приоритет	Числовое значение
Critical (критичный)	1
Severe (строгий)	2
Major (высокий)	3
Minor (низкий)	4
Warning (предупреждение)	5
Normal (нормальный)	6
Info (информационный)	7

SNMP-менеджер отображает информацию, связанную с трапами несколькими способами одновременно. Например, путем изменения цвета иконки сетевого компонента источника трапа, или в виде таблицы, содержащей информацию о пришедших трапах. В зависимости от приоритета трапа, строка в таблице может быть выделена своим цветом. Как правило, таблица с трапами имеет набор фильтров, позволяющие ограничить выводимую информацию по принадлежности к какому-либо сетевому компоненту, по приоритету трапа или по другим свойствам.

Каждый трап в наборе свойств, определенных в `trp`-файле, имеет правила его обработки. SNMP-менеджер может изменять правила обработки трапа, определенные в `trp`-файле, или добавлять свои. Обычно изменения хранятся в отдельном файле. Наиболее частыми видами обработки трапа являются: вызов какой-либо программы, отправка email-сообщения, подача звукового сигнала, вывод всплывающего окна с соответствующим сообщением, занесение трапа в базу данных.

5 Описание переменных и трапов mGate.ITG

mGate.ITG - это многокомпонентное устройство. Каждый компонент mGate.ITG имеет свой набор переменных и трапов.

Настройка компонент mGate.ITG определяется Component Operate & Maintenance (COM)

Любая COM-компонента посылает индикацию с параметром Description при его изменении.

- CA — адрес компоненты, конфигурируемой через COM;
- CT — тип компоненты, конфигурируемой через COM;
- Var — «Descr»;
- Value — <значение параметра Description, строка>.

По результату работы выполняется запись в журнал аварий alarm.cdr. Пример записи в журнал:

```
2019-12-13 12:49:37.614;1;PROTEI;Ph.Card.0;Ph.Card;Descr;STRING;trunk0;1;0;;
2019-12-13 12:49:37.615;2;PROTEI;Ph.Card.0;Ph.Card;Descr;STRING;;1;0;;
2019-12-13 12:49:37.623;1;PROTEI;Sg.SS7.MTP;Sg.SS7.MTP;Descr;STRING;set0;1;0;;
2019-12-13 12:49:37.625;1;PROTEI;Sg;Sg;Descr;STRING;isup0;1;0;;
2019-12-13 12:49:37.629;2;PROTEI;Sg;Sg;Descr;STRING;;1;0;;
```

Компоненты mGate.ITG, имеющие собственные наборы переменных и трапов:

- Физические компоненты (physical)
 - Подсистема MemoryTimer — индикация перегрузки mGate.ITG
 - плата Consul;
 - микросхема Altera на плате Consul;
 - сигнальные процессоры ADSP на плате Consul;
 - главный процессор встроенной платы ITC на плате Consul;
 - подчиненные процессоры встроенной платы ITC на плате Consul;
 - термодатчики на плате Consul;
 - главный процессор внешней платы ITC;
 - подчиненные процессоры внешней платы ITC;
- Компоненты тракта E1;
- Lard каналы PRI интерфейса;
- подсистема сигнализации SS7;
- подсистема сигнализации DSS1
- подсистема сигнализации QSIG
- подсистема сигнализации SIP
- подсистема сигнализации CAS2 (BCK).

5.1 Переменные

5.1.1 Переменные платы Consul

Плата Consul в mGate.ITG является главным компонентом, реализующим основную функциональность телекоммуникационного шлюза.

Под управлением платы Consul находятся встроенная и внешние платы ITC, предназначенные для управления RTP-каналами.

Для контроля температурного режима на плате Consul присутствуют термодатчики.

Переменные платы Consul представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес cardConsul — 100.1.1.1.

Таблица 5. Переменные платы Consul

Переменная	Тип	Описание
cardConsul-CA (100.1.1.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей плату Consul Значение - «Ph.Card.0»
cardConsul-OSTATE (100.1.1.1.4097)		Оперативное состояние платы Consul Траповая переменная (см. трапы 1001, 1002, 1003 в разделе «5.2 «Трапы») Значения: active – нормальная работа платы failed – критический сбой в работе платы (перестали приходить прерывания) unknown – оперативное состояние неизвестно При значении «failed» установите причины сбоя по журналам. Перезапустите рабочую программу mGate.ITG, если ситуация повторилась, обратитесь в службу технической поддержки Производителя При значении unknown дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы — не более 3-х минут
cardConsul-ASTATE (100.1.1.1.4098)		Состояние административной блокировки платы Consul Траповая переменная (см. трапы 1004, 1005, 1006 в разделе «5.2 «Трапы») Значения: unblocked – плата разблокирована blocked – плата заблокирована. unknown – состояние административной блокировки неизвестно При значении «blocked» установите причины блокировки по журналам. Перезапустите рабочую программу платы Consul. Если плата Consul снова заблокировалась, обратитесь в службу технической поддержки Производителя Состояние «unknown» часто появляется в момент старта рабочей программы, когда еще не все переменные определены. Дождитесь окончания загрузки рабочей программы (обычно время загрузки рабочей программы не превышает 3 минут)
CardConsul-AlarmLoad (100.1.1.1.5000.1)	строка	Результат загрузки рабочей программы платы Consul Траповая переменная (см. трапы 1013, 1014 в разделе «5.2 «Трапы») Значения:

Переменная	Тип	Описание
		<p>alarm – ошибка загрузки (возникает из-за невозможности произвести инициализацию какой-либо микросхемы)</p> <p>ok – успешная загрузка платы</p> <p>При значении «alarm» по журналам определите микросхему источник ошибки. Перезапустите рабочую программу платы Consul. Если переменная снова приняла значение «alarm», обратитесь в службу технической поддержки Производителя</p>
cardConsul-HSTATE (100.1.1.1.4099)	строка	<p>Состояние сервисной блокировки платы Consul</p> <p>Траповая переменная (см. трапы 1007, 1008, 1009 в разделе «5.2 «Трапы»)</p> <p>Значения:</p> <p>on – плата разблокирована</p> <p>off – плата заблокирована</p> <p>unknown – состояние сервисной блокировки неизвестно</p> <p>При значении «off» по журналам установите причины сервисной блокировки. Перезапустите рабочую программу платы Consul, если ситуация повторилась, обратитесь в службу технической поддержки Производителя</p> <p>При значении «unknown» дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы - не более 3-х минут</p>

5.1.2 Переменные микросхемы Altera на плате Consul

Микросхема Altera реализует аппаратную логику платы Consul.

Переменные микросхемы Altera на плате Consul представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес cardConsulAltera – 100.1.1.5001.1

Таблица 6. Переменные микросхемы Altera

Переменная	Тип	Описание
cardConsulAltera-CA (100.1.1.500.1.1.4096)	строка	<p>Адрес компоненты, обслуживающей микросхему Altera</p> <p>Значение: «Ph.Card.0.Chip.0.Altera»</p>
cardConsulAltera-STATE (100.1.1.500.1.1.4097)	строка	<p>Состояние микросхемы Altera</p> <p>Траповая переменная (см. трапы 2010, 2011, 2012 в разделе «5.2 «Трапы»)</p> <p>Значения:</p> <p>alarm – критическая ошибка в работе микросхемы</p> <p>ok – нормальная работа микросхемы</p> <p>При значении «alarm» перезапустите рабочую программу платы Consul. Если переменная снова приняла значение «alarm», обратитесь в службу технической поддержки Производителя</p>

5.1.3 Переменные сигнальных ADSP-процессоров

Для уменьшения нагрузки на встроенный компьютер, на плате Consul размещены несколько сигнальных процессоров типа ADSP, на которые возложены вспомогательные функции:

- поддержка внутренней шины;
- генерация тональных сигналов;
- контроллер HDLC-каналов;
- контроллер АОН.

Переменные сигнальных процессоров ADSP представлены в таблице ниже.

Таблица 7. Переменные сигнальных ADSP-процессоров

Переменная	Тип	Описание
cardConsulADSP-CA (100.1.1.5002.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей сигнальный процессор ADSP Значения: «Ph.Card.0.Chip.*.ADSP.BPC» – контроллер работы с внутренней шиной «Ph.Card.0.Chip.*.ADSP.TONE» – контроллер генератора тональных сигналов «Ph.Card.0.Chip.*.ADSP.HDLC16» – контроллер HDLC-каналов «Ph.Card.0.Chip.*.ADSP.CNI» – контроллер АОН Символ «*» означает, что номер ADSP может быть любым
cardConsulADSP-AlarmLoad (100.1.1.5002.1.5000)	строка	Результат загрузки сигнального процессора ADSP Траповая переменная (см. трапы 3013, 3014 в разделе «5.2 «Трапы») Значения: alarm – ошибка загрузки сигнального процессора ok – успешная загрузка сигнального процессора При значении «alarm» перезапустите рабочую программу платы Consul. Если переменная снова приняла значение «alarm», обратитесь в службу технической поддержки, Производителя
cardConsulADSP-STATE (100.1.1.5002.1.5001)	строка	Состояние сигнального процессора ADSP Траповая переменная (см. трапы 3010, 3011, 3012 в разделе «5.2 «Трапы») Значения: failed – критическая ошибка в работе ADSP in_work – нормальная работа ADSP out_of_service – ADSP выведен из обслуживания по причине неустранимой ошибки При значении «alarm» перезапустите рабочую программу. Если переменная снова приняла значение

Переменная	Тип	Описание
		«alarm», обратитесь в службу технической поддержки Производителя

5.1.4 Переменные контроллера трактов E1 (QFALC)

Контроллер трактов E1 выполняет прием/передачу сигналов от/в трактов E1 и преобразование их в доступную для компьютера форму. Сопутствующей задачей контроллера трактов E1 является отслеживание ошибок приема. При обнаружении ошибки приема контроллер трактов E1 извещает об этом событии компьютер.

Переменные контроллера трактов E1 представлены в таблице ниже.

Таблица 8. Переменные контроллера трактов E1

Переменная	Тип	Описание
cardConsulQFALC-CA (100.1.1.5003.1.4096)	строка	Адрес контроллера E1 в компонент-адресном дереве Значение: «Ph.Card.0.QFALC.*», где «*» - номер контроллера
cardConsulQFALC-AlarmInit (100.1.1.5003.1.5000.3)		Ошибка инициализации контроллера трактов E1 (траповая переменная, см. трапы 4017, 4018 в разделе «5.2 «Трапы»») Значения: ok - инициализация контроллера прошла успешно alarm - контроллер отсутствует в данной аппаратной реализации или ошибка инициализации контроллера Если контроллер не предусмотрен в аппаратной реализации, то никакие действия не требуются. Если предусмотрен, то обратитесь в службу технической поддержки Производителя
cardConsulQFALC-STATE (100.1.1.5003.1.5001)		Текущее состояние контроллера E1 (траповая переменная, см. трапы 4010, 4011, 4012 в разделе «5.2 «Трапы»») Значения: in_work - контролер E1 работает нормально failed - критическая ошибка в работе контроллера E1 out_of_service - контроллер отсутствует в данной аппаратной реализации При значении “failed” попытайтесь перезапустить рабочую программу. Если ситуация повторилась, обратитесь в службу технической поддержки Производителя

5.1.5 Переменные интерфейсной платы Consul

Таблица 9. Переменные интерфейсной платы Consul

Переменная	Тип	Описание
cardConsulAlarm-CA (100.1.1.5004.1.4096)	строка	Адрес компоненты подсистемы аварийной индикации (LED) интерфейсной платы Consul в дереве переменных
cardConsulAlarm-STATE (100.1.1.5004.1.5000)	строка	Состояние аварийной индикации (LED) интерфейсной платы Consul

5.1.6 Переменные главного процессора платы ИТС

Встроенная плата ИТС — это часть платы Consul.

Внешняя плата ИТС является полным аналогом встроенной платы ИТС. Для краткости далее будет использоваться фраза «плата ИТС».

Плата ИТС предназначена для работы с RTP-каналами. Плата ИТС поддерживает форматы кодирования звукового потока: G711, G723, G726, G729. Плата ИТС способна одновременно обработать до 160 RTP-каналов.

Плата ИТС состоит из главного процессора и набора подчиненных процессоров. Главный процессор реализует взаимодействие с IP-сетью и с платой Consul. Подчиненные процессоры выполняют обработку RTP-каналов.

Переменные главного процессора встроенной платы ИТС представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес cardITS — 100.1.1.5015.1.1.

Таблица 10. Переменные главного процессора платы ИТС

Переменная	Тип	Описание
cardITS-CA (100.1.1.5015.1.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей главный процессор Значение: «Ph.Card.0.ITS.*», где «*» – номер слота в кассете, в который установлена плата ИТС Для встроенной платы ИТС номер слота имеет фиксированное значение — 19
cardITS-OSTATE (100.1.1.5015.1.1.4097)		Оперативное состояние главного процессора Траповая переменная (см. трапы 7001, 7002, 7003 в разделе 5.2 «Трапы») Значения: active – нормальная работа failed – сбой unknown – неопределенное состояние Причины состояния «failed»: Плата ИТС присутствует в конфигурации, но отсутствует в заданном слоте кассеты (проверьте, что контроллер установлен в слот, указанный в

Переменная	Тип	Описание
		<p>конфигурации). Данная причина не относится ко встроенной плате ИТС</p> <p>Плата ИТС не до конца вставлена в слот (вытащите плату из слота, затем снова вставьте ее). Данная причина не относится ко встроенной плате ИТС</p> <p>Критический сбой в работе платы ИТС. Перезапустите рабочую программу, если ситуация повторилась, обратитесь в службу технической поддержки Производителя</p> <p>Состояние «unknown» обычно устанавливается при загрузке рабочей программы платы Consul, когда еще не все переменные определены. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы платы Consul составляет не более 3-х минут</p>
cardITC-ASTATE (100.1.1.5015.1.1.4098)		<p>Состояние административной блокировки платы ИТС</p> <p>Операции включения и выключения платы ИТС выполняются через CLI</p> <p>Траповая переменная (см. трапы 7004, 7005, 7006 в разделе 5.2 «Трапы»)</p> <p>Значения:</p> <p>unblocked – плата ИТС разблокирована</p> <p>blocked – плата ИТС заблокирована</p> <p>unknown – неопределенное состояние административной блокировки платы ИТС</p> <p>При значении «blocked» разблокируйте плату ИТС через CL.</p> <p>При значении «unknown» дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы платы Consul — не более 3-х минут</p>
cardITC-AlarmLAPD (100.1.1.5015.1.1.5000.2)		<p>Состояние канала управления платой ИТС</p> <p>Траповая переменная (см. трапы 7015, 7016 в разделе 5.2 «Трапы»)</p> <p>Значения:</p> <p>alarm – сбой</p> <p>ok – нормальное состояние канала управления</p> <p>Значение «alarm» может возникнуть по следующим причинам:</p> <p>Плата ИТС присутствует в конфигурации, но отсутствует в заданном слоте кассеты. Проверьте, что плата ИТС вставлена в слот, указанный в конфигурации. Данная причина не относится к встроенной плате ИТС</p>

Переменная	Тип	Описание
		<p>Плата ИТС не до конца вставлена в слот. Вытащите плату ИТС из слота, затем снова вставьте ее. Данная причина не относится к встроенной плате ИТС</p> <p>Авария канала управления. Перезапустите рабочую программу платы Consul, если ситуация повторилась, обратитесь в службу технической поддержки Производителя</p>
cardITC-AlarmEthernet (100.1.1.5015.1.1.5000.4)		<p>Состояние Ethernet-контроллера платы ИТС</p> <p>Траповая переменная (см. трапы 7080, 7059 в разделе 5.2 «Трапы»)</p> <p>Значения:</p> <p>no_connection – сбой</p> <p>ok – нормальное состояние Ethernet-контроллера</p> <p>Значение «no_connection» может возникнуть по следующим причинам:</p> <p>Отсутствует соединение платы с IP-сетью. Проверьте что Ethernet-кабель присоединен к плате, целостность и верность распайки кабеля, тип кабеля, исправность сетевого коммутатора или маршрутизатора. Проверьте, что сетевые параметры платы ИТС не конфликтуют с сетевыми параметрами остальных компонентов сети. Проверьте верность значений сетевых параметров</p> <p>Плата Consul и плата ИТС находятся не в одной подсети. Плата Consul и плата ИТС должны находиться в одной подсети</p>
cardITC-HSTATE (100.1.1.5015.1.1.4099)		<p>Состояние сервисной блокировки платы ИТС</p> <p>Операции включения и выключения платы ИТС выполняются через CLI</p> <p>Траповая переменная (см. трапы 7007, 7008, 7009 в разделе 5.2 «Трапы»)</p> <p>Значения:</p> <p>on – плата ИТС включена</p> <p>off – плата ИТС выключена</p> <p>unknown – неопределенное состояние сервисной блокировки</p> <p>При значении «off» включите плату ИТС через CLI</p> <p>При значении «unknown» дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы Consul — не более 3-х минут</p>

5.1.7 Переменные подчиненных процессоров платы ИТС

Плата ИТС состоит из главного процессора и набора подчиненных процессоров. Главный процессор взаимодействует с платой Consul и с IP-сетью, подчиненные работают с RTP-каналами.

Переменные подчиненных процессоров платы ИТС представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес sharc — 100.1.1.5015.2.1.

Таблица 11. Переменные подчиненных процессоров платы ИТС

Переменная	Тип	Описание
sharc-CA (100.1.1.5015.2.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей конкретный DSP-процессор Значение: «Ph.Card.0.ИТС.х.SHARC.у», где х – номер слота в кассете, в который установлена плата ИТС, у – номер DSP-процессора на данной плате ИТС. Для встроенной платы ИТС назначен фиксированный слот – 19
sharc-OSTATE (100.1.1.5015.2.1.4097)		Оперативное состояние DSP-процессора Траповая переменная (см. трапы 24001, 24002, 24003 в разделе 5.2 «Трапы») Значения: active – нормальная работа failed – сбой unknown – неопределенное оперативное состояние Значение «failed» может возникнуть по следующим причинам: Критическая неисправность. Перезапустите рабочую программу платы Consul, если ситуация повторилась, обратитесь в службу технической поддержки Производителя При значении «unknown» дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы платы Consul — не более 3-х минут
sharc-AlarmLAPD (100.1.1.5015.2.1.5000.2)		Состояние канала управления DSP-процессором. Траповая переменная (см. трапы 24015, 24016 в разделе 5.2 «Трапы») Значения: alarm – сбой ok – нормальное состояние канала управления Значение «alarm» может возникнуть по следующим причинам: Неисправность платы ИТС. Перезапустите рабочую программу платы Consul, если ситуация повторилась, обратитесь в службу технической поддержки Производителя

5.1.8 Переменные термодатчиков платы Consul

В состав платы Consul входят термодатчики, предназначенные для контроля температурного режима.

На плате Consul может быть от 1 до 2-х термодатчиков (T0 и T1).

Термодатчик T0 расположен под процессором, и показывает самую высокую температуру на плате.

Термодатчик T1 расположен в нижней точке платы Consul, и показывает самую низкую температуру на плате.

AP-индикации при работе термодатчиков показаны в таблице:

Таблица 12 – описание индикации

Показания	Событие	Индикация в дереве аварий
$T_i \geq 128$	Неисправность датчика T_i	Sensor.Term.i Авария «показания датчика за пределами допустимых» Оперативное состояние «не в работе»
$abs(T_{i_n} - T_{i_n-1}) > 2$	Нестабильность температуры датчика T_i в течение 15 сек	Sensor.Term.i Авария «нестабильность температуры» Оперативное состояние «не в работе»
$T_1 > T_0$	Авария по температуре платы	Sensor.Term.0 Авария «аномальные значения» Оперативное состояние «не в работе» Sensor.Term.1 Авария «аномальные значения» Оперативное состояние «не в работе»
$T_{i_n} = T_{i_n-1}$	Температура T_i не изменилась	Sensor.Term.i Отмена аварии «нестабильность температуры» Оперативное состояние «в работе»
$T_i < 128$	Восстановление датчика T_i	Sensor.Term.i Отмена аварии «показания датчика за пределами допустимых» Оперативное состояние «в работе»
$T_0 > T_1$		Sensor.Term.i Отмена аварии «аномальные значения» Оперативное состояние «в работе»
$abs(T_{i_now} - T_{i_sent}) > H$	Изменение температуры датчика T_i на величину гистерезиса	Sensor.Term.i Событие «значение температуры»

Примечания:

- T_i - любой из термодатчиков T0 или T1;
- T_{i_n} и T_{i_n-1} - это два соседних измерения температуры термодатчика T_i (измерения проводятся 1 раз в секунду);
- abs - значение по модулю, а 2 - это разница в градусах Цельсия; Температура не может меняться очень быстро, и скачок температуры говорит об ошибке измерения;
- Если нестабильность длится больше 15 секунд, считаем датчик неисправным;
- T_{i_now} - последнее измерение температуры, T_{i_sent} - последнее отправленное в AP значение температуры.

Переменные термодатчиков представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес term — 100.4.2.1.

Таблица 13. Переменные термодатчиков

Переменная	Тип	Описание
term-CA (100.4.2.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей термодатчик Значение: «Sensor.Term.0»
term-StateDegree (100.4.2.1.5001.1)	целое число	Текущая температура в градусах Цельсия
term-AlarmOut (100.4.2.1.5000.1)		Температура вне пороговых значений: +7...+43 °С Траповая переменная (см. трапы 23052, 23053 разделе 5.2 «Трапы») Значения: ok – температура в заданных пределах alarm – температура вне пороговых значений. Проверьте, что условия эксплуатации соответствуют требуемым
term-AlarmVar (100.4.2.1.5000.2)		Разброс значений температуры при последовательных измерениях Траповая переменная (см. трапы 23054, 23055 разделе 5.2 «Трапы») Значения: ok – разброс менее 3 °С alarm – разброс более 3 °С. Установите причину такого поведения (наиболее вероятная причина – неисправность термодатчика)
term-AlarmAnomal (100.4.2.1.5000.3)		Значительное отклонение значения температуры от ожидаемого значения Траповая переменная (см. трапы 23056, 23057 в разделе 5.2 «Трапы») Значения: ok – значение температуры в норме alarm – недействительное значение температуры. Замените термодатчик
term-OSTATE (100.4.2.1.4097)		Оперативное состояние термодатчика. Траповая переменная (см. трапы 23001, 23002, 23003 в разделе 5.2 «Трапы») Значения: active – нормальная работа термодатчика failed – критическая неисправность термодатчика. Перезапустите рабочую программу платы Consul, если ситуация повторилась, обратитесь в службу технической поддержки Производителя unknown – неопределенное оперативное состояние

Переменная	Тип	Описание
		При значении «unknown» дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы Consul — не более 3-х минут

5.1.9 Переменные трактов E1

Переменные трактов E1 представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес трактов E1 — 100.1.2.1.

Таблица 14. Переменные трактов E1

Переменная	Тип	Описание
trunk-CA (100.1.2.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей тракт E1 Значение: «Ph.Card.0.Trunk.x» (x — номер тракта E1)
trunk- OSTATE (100.1.2.1.4097)		Оперативное состояние тракта E1 Траповая переменная (см. трапы 13001, 13002, 13003 в разделе 5.2 «Трапы») Значения: active – нормальная работа тракта E1 failed – тракт E1 находится в нерабочем состоянии unknown – неопределенное оперативное состояние тракта E1 При значении «unknown» дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы Consul — не более 3-х минут
trunk- ASTATE (100.1.2.1.4098)		Состояние административной блокировки тракта E1 Траповая переменная (см. трапы 13004, 13005, 13006 в разделе «5.2 «Трапы»») Значения: unblocked – тракт E1 разблокирован blocked – тракт E1 заблокирован unknown – неопределенное состояние административной блокировки тракта E1 При значении «blocked» разблокируйте тракт E1 через CLI При значении «unknown» дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы платы Consul — не более 3-х минут
trunk- HSTATE (100.1.2.1.4099)		Состояние аппаратной блокировки тракта E1 Траповая переменная (см. трапы 13007, 13008, 13009 в разделе 5.2 «Трапы») Значения: on – тракт E1 включен off – тракт E1 выключен

Переменная	Тип	Описание
		<p>unknown – неопределенное состояние аппаратной блокировки тракта E1</p> <p>При значении «unknown» дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы платы Consul – не более 3-х минут</p>
trunk-AlarmLOS (100.1.2.1.5000.1)		<p>Траповая переменная (см. трапы 13058, 13059 в разделе 5.2 «Трапы»)</p> <p>Значения:</p> <p>alarm – потеря сигнала в тракте E1</p> <p>NoAlarm – тракт E1 работает нормально (нет потери сигнала)</p> <p>При значении переменной «alarm» проверить физическое подключение трактов E1, проверить работоспособность встречного оборудования</p>
trunk-AlarmPSLIP (100.1.2.1.5000.2)		<p>Траповая переменная (см. трапы 13060, 13061 в разделе 5.2 «Трапы»)</p> <p>Значения:</p> <p>alarm – обнаружено дублирование кадров в тракте E1</p> <p>NoAlarm – нормальная работа тракта E1</p> <p>При значении переменной «alarm» проверить настройки синхронизации тракта E1 (параметр в CLI - controller e1 trunk X sync-priority)</p>
trunk-AlarmNSLIP (100.1.2.1.5000.3)		<p>Траповая переменная (см. трапы 13062, 13063 в разделе 5.2 «Трапы»)</p> <p>Значения:</p> <p>alarm – обнаружена потеря кадров в тракте E1</p> <p>NoAlarm – нормальная работа тракта E1</p> <p>При значении переменной «alarm» проверить настройки синхронизации тракта E1 (параметр в CLI - controller e1 trunk X sync-priority)</p>
trunk-AlarmAIS (100.1.2.1.5000.4)		<p>Траповая переменная (см. трапы 13064, 13065 в разделе «5.2 «Трапы»)</p> <p>Значения:</p> <p>alarm – аппаратная авария тракта E1</p> <p>NoAlarm – нормальная работа тракта E1</p> <p>При значении переменной «alarm» проверить физическое подключение трактов E1, проверить работоспособность встречного оборудования</p>
trunk-AlarmLFA (100.1.2.1.5000.5)		<p>Траповая переменная (см. трапы 13066, 13067 в разделе 5.2 «Трапы»)</p> <p>Значения:</p> <p>alarm – потеря синхронизации в тракте E1</p>

Переменная	Тип	Описание
		<p>NoAlarm – нормальная работа тракта E1</p> <p>При значении переменной «alarm»:</p> <p>проверить физическое подключение трактов E1</p> <p>проверить работоспособность встречного оборудования</p> <p>проверить настройки синхронизации тракта E1 (параметр в CLI – controller e1 trunk X sync-priority)</p> <p>проверить настройки CRC-4 в тракте E1 (параметр в CLI – controller e1 trunk X crc4)</p>
trunk-AlarmRAI (100.1.2.1.5000.6)		<p>Траповая переменная (см. трапы 13068, 13069 в разделе 5.2 «Трапы»)</p> <p>Значения:</p> <p>alarm – обнаружен сигнал аварии удаленной стороны</p> <p>NoAlarm – нормальная работа тракта E1</p> <p>При значении переменной «alarm» проверить физическое подключение трактов E1, проверить работоспособность встречного оборудования</p>

5.1.10 Переменные HDLC-каналов

Переменные HDLC-каналов представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес HDLC-каналов — 100.1.2.5000.1.

Таблица 15. Переменные каналов HDLC

Переменная	Тип	Описание
trunkHDLC-CA (100.1.2.5000.1.4096)	строка	<p>Адрес компоненты, обслуживающей HDLC-канал</p> <p>Значение: «Ph.Card.0.Trunk.0.TSL.16.HDLC»</p>
trunkHDLC- OSTATE (100.1.2.5000.1.4097)		<p>Оперативное состояние HDLC-канала</p> <p>Траповая переменная (см. трапы 14001, 14002, 14003 в разделе 5.2 «Трапы»)</p> <p>Значения:</p> <p>active – нормальная работа HDLC-канала</p> <p>failed – HDLC-канал находится в нерабочем состоянии</p> <p>unknown – неопределенное оперативное состояние</p> <p>При значении «failed» необходимо:</p> <p>проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1</p> <p>проверить работоспособность и настройки встречного оборудования</p> <p>проверить настройки синхронизации тракта E1 (параметр в CLI – controller e1 trunk X sync-priority)</p>

Переменная	Тип	Описание
		При значении «unknown» дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы Consul — не более 3-х минут

5.1.11 Переменные подсистемы DSS1

5.1.11.1 Переменные канала LAPD интерфейса PRI

Переменные канала LAPD интерфейса PRI представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес канала LAPD интерфейса PRI — 100.2.1.1.1.1

Таблица 16. Переменные LAPD канала интерфейса PRI

Переменная	Тип	Описание
signallingLAPD-CA (100.2.1.1.1.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей LAPD канал сигнализации DSS1 Значение: «Sg.DSS1.0»
signallingLAPD-OSTATE (100.2.1.1.1.1.4097)	строка	Оперативное состояние DSS1 состоит из оперативного состояния тракта E1 и активности LAPD. OSTATE – оперативное состояние активности LAPD канала, трап: 0 – канал не в работе 1 – канал в работе Оперативное состояние канала DSS1 зависит от OSTATE тракта DSS1. OSTATE канала устанавливается родительской компонентой

5.1.11.2 Переменные сигнализации DSS1

Переменные сигнализации DSS1 представлены в таблице ниже

Относительный SNMP-адрес DSS1 — 100.2.2.1.1

Таблица 17. Переменные сигнализации DSS1

Переменная	Тип	Описание
signallingDSS1-CA (100.2.2.1.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей сигнализацию DSS1 Значение: «Sg.DSS1.0»
signallingDSS1-ASTATE (100.2.2.1.1.4098)		Состояние административной блокировки сигнализации DSS1 Траповая переменная (см. трапы 25004, 25005, 25006 в разделе 5.2 «Трапы») Значения: unblocked – сигнализация DSS1 разблокирована blocked – сигнализация DSS1 заблокирована unknown – неопределенное состояние административной блокировки сигнализации DSS1

Переменная	Тип	Описание
		При значении «blocked» разблокируйте сигнализацию DSS1 через CLI При значении «unknown» дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы платы Consul — не более 3-х минут
signallingDSS1-WarnChBusyP (100.2.2.1.1.2.1)		Траповая переменная (см. трап 25117 в разделе 5.2 «Трапы») Число каналов DSS1, по которым установлено соединение (в процентах)
signallingDSS1-InfoChCount (100.2.2.1.1.3.2)		Статистическая переменная. Общее число каналов DSS1
signallingDSS1-InfoChBusy (100.2.2.1.1.3.3)		Статистическая переменная. Число каналов DSS1, по которым установлено соединение

5.1.11.3 Переменные сигнального канала DSS1

Переменные сигнального канала DSS1 представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес DSS1_Channel — 100.2.2.2.1.

Таблица 16. Переменные сигнального канала DSS1

Переменная	Тип	Описание
signallingDSS1-Channel-CA (100.2.2.2.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей сигнальный канал сигнализации DSS1
signallingDSS1-Channel-OSTATE (100.2.2.2.1.4097)		OSTATE – оперативное состояние, трап: 0 – канал не в работе 1 – канал в работе
signallingDSS1-Channel- ASTATE (100.2.2.2.1.4097)		ASTATE – административное состояние, трап (см. трапы 25004, 25005, 25006 в разделе разделе 5.2 «Трапы»): 0 – канал заблокирован 1 – канал разблокирован

5.1.11.4 Переменные разговорного канала DSS1

Переменные разговорного канала сигнализации DSS1 представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес DSS1_TSL — 100.2.2.3.1.

Таблица 18. Переменные разговорного канала сигнализации DSS1

Переменная	Тип	Описание
signallingDSS1_TSL-CA	строка	Адрес компоненты, обслуживающей разговорный канал DSS1

Переменная	Тип	Описание
(100.2.2.3.1.4096)		Значение: «Sg.DSS1.0.TSL.12»
signallingDSS1_TSL- ASTATE (100.2.2.3.1.4098)		<p>Состояние административной блокировки разговорного канала DSS1</p> <p>Траповая переменная (см. трапы 26004, 26005, 26006 в разделе «5.2 «Трапы»)</p> <p>Значения:</p> <p>unblocked – разговорный канал DSS1 разблокирован</p> <p>blocked – разговорный канал DSS1 заблокирован</p> <p>unknown – неопределенное состояние административной блокировки разговорного канала DSS1</p> <p>При значении «blocked» разблокируйте разговорный канал DSS1 через CLI</p> <p>При значении «unknown» дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы платы Consul — не более 3-х минут</p>

5.1.12 Переменные сигнализации SS7

5.1.12.1 Переменные протокола MTP3

Переменные протокола MTP3 стека сигнализации SS7 представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес протокола MTP3 — 100.2.3.4.6000.1.

Таблица 19. Переменные MTP3

Переменная	Тип	Описание
I3-CA (100.2.3.4.6000.1.4096)	строка	<p>Адрес компоненты, обслуживающей протокол MTP3 стека сигнализации ОКС7</p> <p>Значение: «Sg.SS7.MTP.L3»</p>
I3-OSTATE (100.2.3.4.6000.1.4097)		<p>Оперативное состояние протокола MTP3 стека сигнализации ОКС7.</p> <p>Траповая переменная (см. трапы 16001, 16002, 16003 в разделе «5.2 «Трапы»)</p> <p>Значения:</p> <p>active – нормальная работа</p> <p>failed – сбой</p> <p>unknown – неопределенное состояние</p> <p>При значении «failed» необходимо убедиться в корректной настройке параметров протокола MTP</p> <p>Проверить, поддерживается ли сигнализация SS7 рабочей программой платы Consul, проверить прописана ли поддержка сигнализации SS7 в лицензионном файле</p> <p>Состояние «unknown» обычно устанавливается при загрузке рабочей программы платы Consul, когда еще не все переменные определены. Дождитесь полной</p>

		загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы платы Consul составляет не более 3-х минут
I3-ASTATE (100.2.3.4.6000.1.4098)		Состояние административной блокировки протокола МТРЗ стека сигнализации SS7 Траповая переменная (см. трапы 16004, 16005, 16006 в разделе «5.2 «Трапы») Значения: unblocked – протокол МТРЗ разблокирован blocked – протокол МТРЗ заблокирован unknown – неопределенное состояние административной блокировки протокола МТРЗ При значении «blocked» разблокируйте протокол МТРЗ через CLI При значении «unknown» дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы платы Consul – не более 3-х минут
I3-AlarmRoute (100.2.3.4.6000.1.1.1)		Правило маршрутизации имеет неверные значения параметров DPC и NI Траповая переменная (см. трап 16101 в разделе «5.2 «Трапы») Действия персонала. Исправить значения параметров DPC и NI через CLI
I3-WarnConfigInvalid (100.2.3.4.6000.1.2.1.1)		Параметры протокола МТРЗ стека протоколов сигнализации SS7 имеют неверное значение Траповая переменная (см. трапы 16100 в разделе «5.2 «Трапы») Действия персонала. Через CLI исправить значения параметров протокола МТРЗ стека протоколов сигнализации SS7
I3-InfoConfig (100.2.3.4.6000.1.3.1)		Информационное сообщение о динамическом изменении конфигурации протокола МТРЗ
I3-WarnUsrPart (100.2.3.4.6000.1.2.2)		Предупреждение протокола МТРЗ стека сигнализации SS7: используемый для передачи сообщений протокол из стека протоколов сигнализации SS7 не поддерживается удаленной стороной Посылаются трапы 16025, 16026, 16027, 16028, 16029, 16030, 16031, 16032
I3-WarnUPU (100.2.3.4.6000.1.2.3)		Предупреждение протокола МТРЗ стека сигнализации SS7: прием сообщения незарегистрированного протокола. Посылаются трапы 16033, 16034, 16035, 16036, 16037, 16038

5.1.12.2 Переменные пучка сигнальных звеньев (linkset)

Переменные пучка сигнальных звеньев представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес SS7-MTP-LinkSet — 100.2.3.4.6001.1.

Таблица 20. Переменные пучка сигнальных звеньев сигнализации SS7

Переменная	Тип	Описание
linkset-CA (100.2.3.4.6001.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей пучок сигнальных звеньев сигнализации SS7 Значение: «Sg.SS7.MTP.L2.LinkSet.0»
linkset- OSTATE (100.2.3.4.6001.1.4097)		Оперативное состояние пучка сигнальных звеньев сигнализации OKC7 Траповая переменная (см. трапы 17001, 17002, 17003 в разделе «5.2 «Трапы») Значения: active – нормальная работа failed – сбой unknown – неопределенное состояние При значении «failed» необходимо убедиться в корректной настройке параметров протокола MTP. Проверить, поддерживается ли сигнализация SS7 рабочей программой платы Consul, проверить прописана ли поддержка сигнализации SS7 в лицензионном файле Состояние «unknown» обычно устанавливается при загрузке рабочей программы платы Consul, когда еще не все переменные определены. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы платы Consul составляет не более 3-х минут
linkset- ASTATE (100.2.3.4.6001.1.4098)		Состояние административной блокировки пучка сигнальных звеньев сигнализации SS7 Траповая переменная (см. трапы 17004, 17005, 17006 в разделе «5.2 «Трапы») Значения: unblocked – пучок сигнальных звеньев разблокирован blocked – пучок сигнальных звеньев заблокирован unknown – неопределенное состояние административной блокировки пучка сигнальных звеньев При значении «blocked» разблокируйте пучок сигнальных звеньев через CLI При значении «unknown» дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы платы Consul — не более 3-х минут
linkset- WarnConfigInvalid (100.2.3.4.6001.1.2.1.1)		Конфигурируемый параметр пучка сигнальных звеньев сигнализации SS7 имеет неверное значение Траповая переменная (см. трап 17100 в разделе «5.2 «Трапы»)

Переменная	Тип	Описание
linkset- InfoConfig (100.2.3.4.6001.1.3.1)		Информационное сообщение о динамическом изменении конфигурации пучка сигнальных звеньев

5.1.12.3 Переменные сигнального звена (link)

Переменные сигнального звена представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес SS7-MTP-Link — 100.2.3.4.6002.1.

Таблица 21. Переменные сигнального звена сигнализации SS7

Переменная	Тип	Описание
link-CA (100.2.3.4.6002.1.4096)		Адрес компоненты, обслуживающей сигнальное звено сигнализации SS7 Значение: «Sg.SS7.MTP.L2.LinkSet.0.Link.x» (x — идентификатор сигнального звена)
link-OSTATE (100.2.3.4.6002.1.4097)		Оперативное состояние сигнального звена сигнализации SS7 Траповая переменная (см. трапы 18001, 18002, 18003 в разделе «5.2 «Трапы»») Значения: active – нормальная работа failed – сбой unknown – неопределенное состояние При значении «failed» необходимо: проверить состояние HDLC-канала проверить корректность настроек встречного оборудования произвести анализ журнала monitor.log Состояние «unknown» обычно устанавливается при загрузке рабочей программы платы Consul, когда еще не все переменные определены. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы платы Consul составляет не более 3-х минут
link-ASTATE (100.2.3.4.6002.1.4098)		Состояние административной блокировки сигнального звена сигнализации SS7 Траповая переменная (см. трапы 18004, 18005, 18006 в разделе «5.2 «Трапы»») Значения: unblocked – сигнальное звено разблокирован blocked – сигнальное звено заблокирован unknown – неопределенное состояние административной блокировки сигнального звена

Переменная	Тип	Описание
		<p>При значении «blocked» разблокируйте сигнальное звено через CLI</p> <p>При значении «unknown» дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы платы Consul — не более 3-х минут</p>
link-FailSUERM (100.2.3.4.6002.1.1.1.1)		<p>Авария на сигнальном звене (link) "Превышение счетчика SUERM" (Signal Unit Error Rate Monitor)</p> <p>Траповая переменная (см. трапы 18102 в разделе «5.2 «Трапы»)</p> <p>Проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1</p>
link-FailIAC (100.2.3.4.6002.1.1.1.2)		<p>Авария на сигнальном звене (link) "Ошибка начального фазирования звена"</p> <p>Траповая переменная (см. трапы 18103 в разделе «5.2 «Трапы»)</p> <p>Действия персонала. Проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1, проверить параметры настройки сигнального звена</p>
link-FailSIO (100.2.3.4.6002.1.1.1.3)		<p>Авария на сигнальном звене (link) "Выключение сигнального звена" (SIO)</p> <p>Траповая переменная (см. трапы 18104 в разделе «5.2 «Трапы»)</p> <p>Действия персонала. Проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1, проверить работу сигнального звена на встречной стороне</p>
link-FailSIOS (100.2.3.4.6002.1.1.1.4)		<p>Авария на сигнальном звене (link) "Сигнальное звено не обслуживается" (SIOS)</p> <p>Траповая переменная (см. трапы 18105 в разделе «5.2 «Трапы»)</p> <p>Действия персонала. Проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1, проверить работу сигнального звена на встречной стороне</p>
link-FailT1 (100.2.3.4.6002.1.1.1.5)		<p>Авария на сигнальном звене (link) "Истек таймер T1"</p> <p>Траповая переменная (см. трапы 18106 в разделе «5.2 «Трапы»)</p> <p>Действия персонала. Проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1, проверить работу сигнального звена на встречной стороне</p>
link-FailT6 (100.2.3.4.6002.1.1.1.6)		<p>Авария на сигнальном звене (link) "Истек таймер T6"</p> <p>Траповая переменная (см. трапы 18107 в разделе «5.2 «Трапы»)</p>

Переменная	Тип	Описание
		Действия персонала. Проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1, проверить работу сигнального звена на встречной стороне
link-AlarmLnkFailT7 (100.2.3.4.6002.1.1.1.7)		Авария на сигнальном звене (link) "Истек таймер T7" Траповая переменная (см. трап 18108 в разделе «5.2 «Трапы») Действия персонала. Проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1, проверить работу сигнального звена на встречной стороне
link-AlarmLnkFailRC (100.2.3.4.6002.1.1.1.8)		Авария на сигнальном звене (link) "Некорректное соотношение счетчиков BSNR/FIBR" Траповая переменная (см. трап 18109 в разделе «5.2 «Трапы») Действия персонала. Проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1, проверить работу сигнального звена на встречной стороне
link- AlarmAERM (100.2.3.4.6002.1.1.2)		Авария на сигнальном звене (link) "Превышение порогового значения в AERM" (Alignment Error Rate Monitor) Траповая переменная (см. трапы 18110 в разделе «5.2 «Трапы») Действия персонала. Проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1, проверить параметры настройки сигнального звена, проверить работу сигнального звена на встречной стороне
link-WarnConfigInvalid (100.2.3.4.6002.1.2.1.1)		Неверные значения конфигурируемых параметров сигнального звена сигнализации SS7. Траповая переменная (см. трап 18100 в разделе «5.2 «Трапы») Действия персонала. Исправить значения параметров сигнального звена сигнализации SS7 через CLI
link-WarnFISU (100.2.3.4.6002.1.2.2)		Траповая переменная (см. трап 18111 в разделе «5.2 «Трапы») Предупреждение сигнального звена (link). Приход некорректной заполняющей сигнальной единицы (FISU)
link-WarnLSSU (100.2.3.4.6002.1.2.3)		Траповая переменная (см. трап 18112 в разделе «5.2 «Трапы») Предупреждение сигнального звена (link). Приход некорректной сигнальной единицы состояния звена (LSSU)

Переменная	Тип	Описание
link-WarnSUERM (100.2.3.4.6002.1.2.4)		Траповая переменная (см. трап 18113 в разделе «5.2 «Трапы») Предупреждение сигнального звена (link). Превышение порогового числа ошибок в SUERM
Link-InfoConfig (100.2.3.4.6002.1.3.1)		Информационное сообщение о динамическом изменении конфигурации
link-InfoStatRxTotalBytes (100.2.3.4.6002.1.3.2.6.4.1)	целое число	Статистическая информация сигнального звена (link) - число байт, принятых по звену
link-InfoStatRxTotalMSU (100.2.3.4.6002.1.3.2.6.4.2)	целое число	Статистическая информация сигнального звена (link) – число значащих сигнальных единиц (MSU), принятых по звену
link-InfoStatRxRateAvgBytes (100.2.3.4.6002.1.3.2.6.5.2.1)	целое число	Статистическая информация сигнального звена (link) – средняя скорость приема данных по звену
link-InfoStatRxRateAvgMSU (100.2.3.4.6002.1.3.2.6.5.2.2)	целое число	Статистическая информация сигнального звена (link) - средняя скорость приема MSU по звену
link-InfoStatRxRateMaxBytes (100.2.3.4.6002.1.3.2.6.5.3.1)	целое число	Статистическая информация сигнального звена (link) – пиковая скорость приема данных по звену
link-InfoStatRxRateMaxMSU (100.2.3.4.6002.1.3.2.6.5.3.2)	целое число	Статистическая информация сигнального звена (link) – пиковая скорость приема MSU по звену
link-InfoStatTxTotalBytes (100.2.3.4.6002.1.3.2.7.4.1)	целое число	Статистическая информация сигнального звена (link) - число байт, переданных по звену
link-InfoStatTxTotalMSU (100.2.3.4.6002.1.3.2.7.4.2)	целое число	Статистическая информация сигнального звена (link) – число значащих сигнальных единиц (MSU), переданных по звену
link-InfoStatTxRateAvgBytes (100.2.3.4.6002.1.3.2.7.5.2.1)	целое число	Статистическая информация сигнального звена (link) – средняя скорость передачи данных по звену
link-InfoStatTxRateAvgMSU (100.2.3.4.6002.1.3.2.7.5.2.2)	целое число	Статистическая информация сигнального звена (link) - средняя скорость передачи MSU по звену
link-InfoStatTxRateMaxBytes (100.2.3.4.6002.1.3.2.7.5.3.1)	целое число	Статистическая информация сигнального звена (link) – пиковая скорость передачи данных по звену
link-InfoStatTxRateMaxMSU (100.2.3.4.6002.1.3.2.7.5.3.2)	целое число	Статистическая информация сигнального звена (link) – пиковая скорость передачи MSU по звену

5.1.12.4 Переменные протокола ISUP

Переменные протокола ISUP представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес SS7-ISUP — 100.2.3.5.1.

Таблица 22. Переменные протокола ISUP сигнализации SS7

Переменная	Тип	Описание
isup-Descr (100.2.3.5.1.4095)	строка	Индикация изменения состояния компоненты, обслуживающей протокол ISUP
isup-CA (100.2.3.5.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей протокол ISUP Значение: «Sg.SS7.ISUP.0»
isup-AlarmChFails (100.2.3.5.1.1.3)	число	Траповая переменная (см. трап 19116 в разделе «5.2 «Трапы») Число каналов в группе, находящиеся в состоянии аварии
isup-WarnChBusyP (100.2.3.5.1.2.1)	число	Траповая переменная (см. трап 19117 в разделе «5.2 «Трапы») Число каналов в группе, по которым установлено соединение (в процентах)
isup-InfoChCount (100.2.3.5.1.3.1)	число	Общее число каналов в группе каналов ISUP
isup-InfoChFree (100.2.3.5.1.3.2)	число	Общее число свободных каналов в группе каналов ISUP
isup-InfoChBusy (100.2.3.5.1.3.3)	число	Число каналов в группе, по которым установлено соединение
isup-InfoStat.Load (100.2.3.5.1.3.4.5.x) x – код процентного показателя	число	Набор статистических переменных по загрузке каналов соединения, измеряется в процентах: Info.Stat.Load.Min (x=1) — минимальный процент загрузки каналов за час Info.Stat.Load.Avr (x=2) — средний процент загрузки каналов за час, измеряется в процентах Info.Stat.Load.Max (x=3) — максимальный процент загрузки каналов за час
isup-InfoStat.Rate.Call (100.2.3.5.1.3.4.6.1.x.y) x – направление вызова y – код показателя скорости	число	Набор статистических переменных по скорости соединения по вызову, измеряется в вызовах в секунду: Info.Stat.Rate.Call.Rx.Min (x=6, y=1) — минимальная скорость входящих вызовов Info.Stat.Rate.Call.Rx.Avr (x=6, y=2) — средняя скорость входящих вызовов Info.Stat.Rate.Call.Rx.Max (x=6, y=3) — максимальная скорость входящих вызовов Info.Stat.Rate.Call.Tx.Min (x=7, y=1) — минимальная скорость исходящих вызовов Info.Stat.Rate.Call.Tx.Avr (x=7, y=2) — средняя

		<p>скорость исходящих вызовов</p> <p>Info.Stat.Rate.Call.Tx.Max (x=7, y=3) — максимальная скорость исходящих вызовов</p>
<p>isup-InfoStat.Rate.Msg (100.2.3.5.1.3.4.6.2.x.y)</p>		<p>Набор статистических переменных по скорости приема/передачи сообщений ISUP (штук в секунду):</p> <p>Info.Stat.Rate.Msg.Rx.Min (x=6, y=1) — минимальная скорость приема сообщений</p> <p>Info.Stat.Rate.Msg.Rx.Avr (x=6, y=2) — средняя скорость приема сообщений</p> <p>Info.Stat.Rate.Msg.Rx.Max (x=6, y=3) — максимальная скорость приема сообщений</p> <p>Info.Stat.Rate.Msg.Tx.Min (x=7, y=1) — минимальная скорость передачи сообщений</p> <p>Info.Stat.Rate.Msg.Tx.Avr (x=7, y=2) — средняя скорость передачи сообщений</p> <p>Info.Stat.Rate.Msg.Tx.Max (x=7, y=3) — максимальная скорость передачи сообщений</p>
<p>isup-InfoStat.Count.Call (100.2.3.5.1.3.4.3.x)</p> <p>x – код количественного показателя</p>	число	<p>Набор статистических переменных по количеству вызовов (шт.):</p> <p>Info.Stat.Count.Call.Total (x=1) — общее количество вызовов</p> <p>Info.Stat.Count.Call.Anv (x=2) — количество отвеченных вызовов</p> <p>Info.Stat.Count.Call.NoAnv (x=3) — количество неотвеченных вызовов</p>
<p>isup-InfoStat.Count.Alloc.OnCom e (100.2.3.5.1.3.4.2.1)</p>	число	<p>Статистическая переменная — количество встречных занятий канала (шт.)</p>
<p>isup-InfoStatCausex (100.2.3.5.1.3.4.4.x)</p> <p>x — номер причины (номера причин приведены в рекомендации Q.850).</p>	число	<p>Набор статистических переменных. Количество переменных совпадает с числом причин разрывов соединений</p> <p>Число разрывов соединений с причиной «x» (x – номер причины)</p>
<p>isup-Info.Ch.Block (100.2.3.5.1.3.1.x)</p> <p>x – код блокировки</p>	число	<p>Набор статистических переменных по заблокированным каналам (шт.):</p> <p>isup-Info.Ch.Block.Remote (x=1) — количество каналов заблокированных удаленной стороной</p> <p>isup-Info.Ch.Block.Local (x=2) — количество каналов заблокированных локально</p> <p>Info.Ch.Block.Alarm (x=3) — количество каналов, заблокированных из-за аварии тракта с В-каналом</p>

Статистику ведёт подсистема ISUP.N. Статистика ведется по ресурсам, по причинам отбоя, по потерям вызовов (см. **Таблица 22**).

Интервал измерения и вывода в AP - 5 минут, интервал обнуления счетчиков - 1 час.

5.1.12.5 Переменные разговорных каналов ISUP

Переменные каналов ISUP представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес SS7-ISUP-channel — 100.2.3.6.5000.1.

Таблица 23. Переменные разговорных каналов ISUP

Переменная	Тип	Описание
channel-CA (100.2.3.6.5000.1.4096)		Адрес компоненты, обслуживающей канал ISUP Значение: «Sg.SS7.ISUP.x» (x — идентификатор разговорного канала CIC)
channel- OSTATE (100.2.3.6.5000.1.4097)		Оперативное состояние канала ISUP сигнализации ОКС7 Траповая переменная (см. трапы 20001, 20002, 20003 в разделе «5.2 «Трапы») Значения: active – нормальная работа failed – сбой unknown – неопределенное состояние Действия персонала при значении «failed»: Проанализировать протокольную ошибку (Alarm-переменная channel-AlarmProErr (компонентный адрес — Sg.SS7.ISUP.Channel.Alarm.ProtErr, SNMP-адрес - 100.2.3.6.5000.1.1.1) или ошибку таймера (Alarm-переменная channel-AlarmTmNum (компонентный адрес — Sg.SS7.ISUP.Channel.Alarm.TmNum, SNMP-адрес - 100.2.3.6.5000.1.1.2) Проанализировать сигнальный обмен Состояние «unknown» обычно устанавливается при загрузке рабочей программы платы Consul, когда еще не все переменные определены. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы платы Consul составляет не более 3-х минут
channel- ASTATE (100.2.3.6.5000.1.4098)		Состояние административной блокировки канала ISUP сигнализации ОКС7 Траповая переменная (см. трапы 20004, 20005, 20006 в разделе «5.2 «Трапы») Значения: unblocked – сигнальное звено разблокирован blocked – сигнальное звено заблокирован unknown – неопределенное состояние административной блокировки сигнального звена При значении «blocked» разблокируйте сигнальное звено через CLI

Переменная	Тип	Описание
		При значении «unknown» дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul. Время загрузки рабочей программы платы Consul — не более 3-х минут
channel-Alarm.ProtErr (100.2.3.6.5000.1.1.1)	число	Ошибка протокола Инициализируется значением 0
channel-Alarm.TmNum (100.2.3.6.5000.1.1.2)	число	Показывает, что истек таймер. Значение переменной – номер таймера. Инициализируется значением 0
channel-Alarm.L1.Down.Block (100.2.3.6.5000.1.1.3.1.1)	число	Авария уровня 1. Переменная инициализируется значением 1. В результате аварии посылается трап
channel-LINK	число	Физический В-канал, строка в формате «04%d04%d02%d» (card,trunk,tsl)
Alarm.Err.Block	число	Получено сообщение CGB(U)A с некорректным ИЭ «статус», траповая переменная, не инициализируется
channel-Info.Stat.Count.Reset (100.2.3.6.5000.1.1.3.1.1)	число	Статистическая переменная. Количество Reset данного канала - удаленной стороной.(прием CRS, GRS)
channel-Info.Stat.Dur.Call (100.2.3.6.5000.1.3.4.1.1)	число	Статистическая переменная, показывающая суммарное время, которое канал был занят под вызов (в секундах)
channel-Info.Stat.Block.Remote (100.2.3.6.5000.1.3.4.2.1)	число	Статистическая переменная, показывающая суммарное время, которое канал был заблокирован удаленно (в секундах)
channel-Info.Stat.Block.Fail (100.2.3.6.5000.1.3.4.2.2)	число	Статистическая переменная, показывающая суммарное время, которое канал был заблокирован из-за аварии тракта (В-канала), в секундах
channel-Info.Stat.Count.Reset (100.2.3.6.5000.1.3.4.3.6)	число	Статистическая переменная, показывающая количество Reset данного канала удаленной стороной (прием CRS, GRS) шт.

5.1.12.6 Переменные аварий SG-каналов (групп речевых каналов PRI-интерфейса)

Аварии SG-канала посылаются в AP только по запросу.

Переменные групп SG-каналов представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес SG-каналов — 100.2.4.1.1.1.

Таблица 24. Переменные SG-каналов

Переменная	Тип	Описание
------------	-----	----------

Tel.Group.Channel.CA (100.2.4.1.1.1.4096)		Адрес компоненты, обслуживающей SG-каналы
Tel.Group.Channel.Alarm.ChFails (100.2.4.1.1.1.1.3)		При невозможности разместить вызов компонента посылает трап 21116 с переменными: Alarm.ChGroup.ChFails - с количеством неудачных попыток Alarm.ChGroup.CgPn - с номером А Alarm.ChGroup.CdPn - с номером В

Переменные разговорных каналов со значением: «Sg.Tel.Group.Channel.x» (x — идентификатор разговорного канала) заполняются в канале-наследнике — CAS2-channel и других.

Запрос аварий SG канала можно выполнить через CLI. При обработке запроса AP_GET_VARIABLE_REQ (name = status) выводятся переменные (см. Таблица 25)

Таблица 25 – Переменные состояния разговорных каналов

Имя	Описание	Возможные значения
Переменные, вычитываемые методом FillGeneralStatus (основные статусы). Заполнение этих переменных происходит в канале-наследнике (CAS2-channel и др.)		
STATUS.TR	Состояние транспортного уровня.	0 - Неизвестно 1 - НЕ АКТИВЕН 2 - АКТИВЕН
STATUS.CSA	Состояние канала\логики.	0 - IDLE 1 - INCOMING_BUSY 2 - OUTGOING_BUSY
STATUS.CST	Состояние вызова	0 - IDLE 1 - SETUP 2 - ESTABLISHED 3 - CLEAR
STATUS.CS.RI	Готовность канала\логики к входящему вызову	0 - НЕ ГОТОВ 1 - ГОТОВ
STATUS.CS.RO	Готовность канала\логики к исходящему вызову	0 - НЕ ГОТОВ 1 - ГОТОВ
Переменные, вычитываемые методом FillAdditionalInfo. Заполнение переменных m_sCdPN, m_sCgPN, m_nCgPC, m_nRelCause и m_nReleaseDirection происходит в канале-наследнике (CAS2-channel и др.) во время обработки вызова и отбоя.		
STATUS.CS.CDPN	Номер вызываемого абонента	-
STATUS.CS.CGPN	Номер вызывающего абонента	-
STATUS.CS.CGPC	Категория вызывающего абонента	-

Имя	Описание	Возможные значения
STATUS.CS.RD	Направление отбоя вызова, если вызов в состоянии CLEAR	0 - UNKNOWN 1 - UP(к логике) 2 - DOWN(к сети) 3 - BOTH(в обе стороны, отбой иницирован стеком)
STATUS.CS.RC	Причина отбоя	-

5.1.13 Переменные подсистемы сигнализации QSIG

Аварийная индикация подсистемы сигнализации QSIG реализована по трактам и по каналам в тракте.

5.1.13.1 Переменные сигнализации QSIG в тракте

Аварии от каждого тракта посылаются в AP:

- при изменении;
- по запросу через cli.

Переменные сигнализации QSIG в тракте представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес сигнализации QSIG в тракте — 100.2.5.1.1.

Таблица 26. Переменные сигнализации QSIG в тракте

Переменная	Тип	Описание
QSIG.CA (100.2.5.1.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей тракты сигнализации QSIG
QSIG.OSTATE (100.2.5.1.1.4097)	число	Оперативное состояние тракта подсистемы сигнализации QSIG: 0 – тракт заблокирован 1 – тракт разблокирован Оперативное состояние QSIG состоит из оперативного состояния тракта E1 и активности LAPD
QSIG.ASTATE (100.2.5.1.1.4098)	число	Административное состояние тракта подсистемы сигнализации QSIG: 0 – тракт заблокирован 1 – тракт разблокирован
QSIG.Warn.ChBusyP (100.2.5.1.1.2.1)	число	Переменная состояния тракта QSIG (выдается по запросу в CLI). Warn.ChBusyP указывает на превышение 80% порога занятых каналов Допустимые значения переменных состояния: Info.ChBusy Info.ChCount any (в ответ добавляются переменные Info, ASTATE,

		<p>OSTATE, см. пример 1)</p> <p>Status — при обработке этой переменной заполняется статус каналов</p> <p>Если канал не в вызове, то для него заполняются переменные:</p> <p>STATUS.TR = 0</p> <p>STATUS.CSA = 0</p> <p>STATUS.CST = 0</p> <p>Если канал в вызове, то он сам заполняет все статус-переменные</p>
--	--	---

Пример 1:

```

pri trunk id 777 voice-qsig> show-state
ASTATE = 1
ASTATE.DT = 2017-04-18 14:35:47
OSTATE = 1
OSTATE.DT = 2017-04-18 14:36:16
Warn.ChBusyP = 0
Warn.ChBusyP.DT = 2017-04-18 14:35:47
Info.ChBusy = 0
Info.ChCount = 123
pri trunk id 777 voice-qsig>
    
```

5.1.14 Переменные сигнализации SIP.IB

Переменные сигнализации SIP.IB представлены в таблице ниже (Таблица 27).

Относительный SNMP-адрес SIP.IB — 100.2.6.1.1.

Таблица 27. Переменные сигнализации SIP.IB

Переменная	Тип	Описание
SIP.IB.CA (100.2.6.1.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей SIP.IB
SIP.IB.OSTATE (100.2.6.1.1.4097)	число	Траповая переменная. Оперативное состояние подсистемы сигнализации SIP.IB: 0 – заблокирована 1 – разблокирована
SIP.IB.ASTATE (100.2.6.1.1.4098)	число	Траповая переменная. Административное состояние, трап: 0 – заблокирована 1 – разблокирована
<p>Аварии SIP.IB.Alarm. Аварии будут генерироваться для адреса Sg.SIP.IB (Sg.SIP.IB.<index>), начиная со значения <index>=4.4. Каждая авария будет содержать параметр HandlerID = %d который будет указывать номер обработчика, в котором произошла авария. HandlerID в случае присутствия является первым полем, и имеет формат записи N%d. Исключения составляют аварии: Alarm.NoHdlr, Warn.Config.Fail, Warn.Busy.Hndlr, Info.Config.Change. Эти аварии не содержат HandlerID</p>		
SIP.IB.Alarm.LowQoS (100.2.6.1.1.1.0)	число	Отказ в вызове из-за низкого качества линии. Значение %d — качество линии в %. Существует

		только если включена опция отбивать входящий вызов с низким качеством линии
SIP.IB.Alarm.NoHdr (100.2.6.1.1.1.1)	число	Нет свободного обработчика, значение = %d — счетчик данных событий. Генерируется, если невозможно найти свободного обработчика
SIP.IB.Alarm.NoRoute (100.2.6.1.1.1.2)	число	Вызов отбит из-за отсутствия маршрута. Значение Count = %d - счетчик данных событий
SIP.IB.Alarm.NoRoute.Prim (100.2.6.1.1.1.2.1)	число	Основной маршрут помечен как недоступный/доступный Значение — IP = %s — IP:Port, Active = 0/1
SIP.IB.NoRoute.Sec (100.2.6.1.1.1.2.2)	число	Вторичный маршрут помечен как недоступный/доступный. Значение — IP = %s - IP:Port, Active = 0/1
SIP.IB.Alarm.Ph.Create (100.2.6.1.1.1.3.1)	число	Нет RTP ресурса. Значение — Cause = %d 0 — NO_FREE_CHANNEL 1 — INVALID_PARAMS 2 — ALREADY_CREATED
Alarm.Ph.Fax (100.2.6.1.1.1.3.2)	число	Ошибка факс-сессии, значение = %d - счетчик данных событий
Alarm.Ph.Mod (100.2.6.1.1.1.3.3)	число	Невозможно изменить параметры RTP сессии, значение Cause = %d 0 — UNAVAILABLE_PT 1 — OTHER_ERRORS 2 — INVALID_PARAMS
Alarm.Ph.Start (100.2.6.1.1.1.3.4)	число	Невозможно открыть канал, значение Cause = %d 0 — UNAVAILABLE_PT 1 — INVALID_PARAMS 2 — NOT_CREATED 3 — ALREADY_STARTED 4 — NO_ROUTE_TO_HOST 5 — OTHER_ERRORS
Warn.Busy.Hndlr (100.2.6.1.1.2.1.1)	число	Предупреждение о превышении кол-ва занятых обработчиков порога в 80% значения: State = 0/1 - состояние, 1 – количество занятых обработчиков > 80%

5.1.15 Переменные сигнализации SIP.UA

Переменные сигнализации SIP.UA представлены в таблице ниже (Таблица 28).

Относительный SNMP-адрес SIP.UA — 100.2.6.2.1.

Таблица 28. Переменные сигнализации SIP.IB

Переменная	Тип	Описание
SIP.UA.CA (100.2.6.2.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей SIP.UA
SIP.UA.Alarm.NoHdlr (100.2.6.2.1.1.1)	число	Нет свободного обработчика UA
SIP.UA.Alarm.NoSub.NoHdlr (100.2.6.2.1.1.2.1)	число	Нет обработчика UA для SUBSCRIBE
SIP.UA.Warn.Busy.Hndlr (100.2.6.2.1.2.1.1)	число	Предупреждения. Посылается при превышении 80% (значение=1) или при уменьшении до 60% (значение=0) количества занятых UA-обработчиков по отношению к свободным
SIP.UA.Warn.Busy.Sub.Hndlr (100.2.6.2.1.2.1.2.1)	число	Предупреждения. Траповая переменная. Посылается при превышении 80% (значение=1) или при уменьшении до 60% (значение=0) количества занятых SUBSCRIBE-обработчиков по отношению к свободным
SIP.UA.Info.Hdlr.Usage (100.2.6.2.1.3.1.1)	число	Статистическая авария (не трап), посылается каждую минуту. Процентное соотношение занятых и свободных UA-обработчиков
SIP.UA.Info.Sub.Hdlr.Usage (100.2.6.2.1.3.1.2.1)	число	Статистическая авария (не трап), посылается каждую минуту. Процентное соотношение занятых и свободных SUBSCRIBE-обработчиков

5.1.16 Переменные подсистемы сигнализации CAS2

Аварийная индикация подсистемы сигнализации CAS2 реализована по трактам и по каналам в тракте.

5.1.16.1 Переменные сигнализации QSIG в канале

Аварии от каждого канала посылаются в AP:

- при изменении;
- по запросу через cli.

Переменные сигнализации QSIG в канале представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес сигнализации QSIG в тракте — 100.2.5.2.1.

Таблица 29. Переменные сигнализации QSIG в тракте

Переменная	Тип	Описание
QSIG.Channel.CA (100.2.5.2.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей каналы сигнализации QSIG
QSIG.Channel.OSTATE (100.2.5.2.1.4097)	число	Траповая переменная. Оперативное состояние канала подсистемы сигнализации QSIG: 0 – канал заблокирован 1 – канал разблокирован Оперативное состояние канала QSIG зависит от OSTATE

Переменная	Тип	Описание
		тракта QSIG OSTATE канала устанавливается родительской компонентой
QSIG.Channel.ASTATE (100.2.5.2.1.4098)	число	Траповая переменная. Административное состояние, трап: 0 – канал заблокирован; трап 39002 1 – канал разблокирован; трап 39001

5.1.16.2 Переменные подсистемы сигнализации CAS2 в тракте

Переменные подсистемы сигнализации CAS2 в тракте представлены в таблице ниже (Таблица 30).

Относительный SNMP-адрес подсистемы CAS2 — 100.2.7.1.1.

Таблица 30 — Переменные сигнализации CAS2 в тракте

Переменная	Тип	Описание
CAS2.CA (100.2.7.1.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей тракты сигнализации QSIG
CAS2.OSTATE (100.2.7.1.1.4097)	число	Траповая переменная. Оперативное состояние тракта подсистемы сигнализации QSIG: 0 – тракт не в работе; трап 38005 1 – тракт в работе; трап 38004 Оперативное состояние CAS2 равно оперативному состоянию тракта E1
CAS2.ASTATE (100.2.7.1.1.4098)	число	Траповая переменная. Административное состояние, трап: 0 – тракт заблокирован; посылается трап 38001 1 – тракт разблокирован; посылается трап 38002

По запросу для всех 30 каналов тракта можно получить статусы аварийной индикации, вызываемых методом FillGeneralStatus. (см. Таблица 25).

5.1.16.3 Переменные подсистемы сигнализации CAS2 в канале

Переменные подсистемы сигнализации CAS2 в канале представлены в таблице ниже (Таблица 31). Эти аварии генерируются при изменении состояния.

Относительный SNMP-адрес подсистемы CAS2 в канале — 100.2.7.2.1.

Таблица 31 — Переменные сигнализации CAS2 в канале

Переменная	Тип	Описание
CAS2.CA (100.2.7.2.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей тракты сигнализации QSIG
CAS2.OSTATE (100.2.7.2.1.4097)		Траповая переменная. Оперативное состояние тракта подсистемы сигнализации QSIG:

Переменная	Тип	Описание
		0 – канал не в работе 1 – канал в работе OSTATE.Reason - причина изменения оперативного состояния, посылается в паре с OSTATE: «OK» - при OSTATE = 1 причина OSTATE = 0 — тракт неактивен (удаленная блокировка, состояние не определено) Формат значений: Sg.CAS2.[[:digit:]]+ inactive remote block state undefined
CAS2.ASTATE (100.2.7.2.1.4098)	число	Траповая переменная. Административное состояние, трап: 0 – канал заблокирован 1 – канал разблокирован
LINK Alarm.TmNum		Адрес физического В-канала превышен таймер обработки вызова, трап 39118

По запросу можно получить переменные состояния канала:

Info.State.Channel - состояние автомата обработки вызова, см. значения;

Setup.Time - время начала вызова;

Answer.Time - время ответа абонента Б;

Release.Time - время отбоя;

Info.Dialed - IN: полученные цифры номера Б/ OUT: переданные цифры номера Б;

Info.Type - информация о канале (направление;тип линии;тип сигнализации);

Info.OdPN - информация об исходном номере CdPN при вызове SIP->CAS.

Еще при обработке запроса any вызываются методы: FillGeneralStatus, AdditionalInfo (см. Таблица 25).

5.1.17 Переменные тракта сигнализации R2

Относительный SNMP-адрес сигнализации R2 — 100.2.8.1.1

Аварии в тракте R2 посылаются либо при изменении статуса, либо по запросу через CLI.

Переменные тракта сигнализации R2 представлены в таблице ниже.

Таблица 32

Переменная	Тип	Описание
R2.CA (100.2.8.1.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей подсистему сигнализации R2
R2.ASTATE (100.2.8.1.1.4097)	число	RemoteBlock – административное состояние, трап: 0 – тракт заблокирован 1 – тракт разблокирован

Переменная	Тип	Описание
R2.OSTATE (100.2.8.1.1.4098)	Число	LocalBlock - оперативное состояние тракта, трап: 0 – тракт заблокирован 1 – тракт разблокирован

При обработке запроса AP_GET_VARIABLE_REQ (name = status), который отправляет приложение CLI в AlarmProcessor, для всех 30 каналов тракта вызывается метод Tm_SgChannel::FillGeneralStatus (см. Таблица 25).

5.1.18 Переменные канала сигнализации R2

Относительный SNMP-адрес канала сигнализации R2 — 100.2.8.2.1

Аварии в канале R2 посылаются либо при изменении статуса, либо по запросу через CLI.

Переменные канала сигнализации R2 представлены в таблице ниже.

Таблица 33

Переменная	Тип	Описание
R2Channel.CA (100.2.8.1.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей каналы сигнализации R2
R2.ASTATE (100.2.8.1.1.4097)	число	RemoteBlock – административное состояние, трап: 0 – канал заблокирован 1 – канал разблокирован
R2.OSTATE (100.2.8.1.1.4098)	Число	LocalBlock - оперативное состояние тракта, трап: 0 – канал заблокирован 1 – канал разблокирован

При обработке запроса AP_GET_VARIABLE_REQ (name = any), который отправляет приложение CLI в AlarmProcessor, заполняются переменные:

Info.State.Channel - состояние автомата обработки вызова;

Setup.Time - время начала вызова;

Answer.Time - время ответа абонента Б;

Release.Time - время отбоя;

Info.Dialed - полученные или переданные цифры номера Б;

Info.Type = «BI».

5.1.19 Переменные подсистемы сигнализации H.248 Megaco

Относительный SNMP-адрес подсистемы сигнализации H.248 Megaco — 100.2.9.1.1

Переменные подсистемы сигнализации Megaco представлены в таблице ниже.

Таблица 34

Переменная	Тип	Описание
MEGACO.IB.MG.CA (100.2.9.1.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей подсистему сигнализации Megaco

Переменная	Тип	Описание
MEGACO.IB.MG.OSTATE (100.2.9.1.1.4097)	число	OSTATE – оперативное состояние, трап: 0 – MG не в работе 1 – MG в работе

5.1.20 Переменные портов сигнализации Megaco

Относительный SNMP-адрес портов сигнализации Megaco — 100.2.9.2.1

Переменные портов подсистемы сигнализации Megaco представлены в таблице ниже.

Таблица 35

Переменная	Тип	Описание
MEGACO.IB.Term.CA (100.2.9.2.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей порты подсистемы сигнализации Megaco
MEGACO.IB.Term.OSTATE (100.2.9.2.1.4097)	число	OSTATE – оперативное состояние, трап: 0 – порт не в работе 1 – порт в работе
MEGACO.IB.Term.ASTATE (100.2.9.2.1.4098)	число	ASTATE – административное состояние: 0 – порт заблокирован 1 – порт разблокирован
MEGACO.IB.Term.Phone (100.2.9.2.1.5003)	число	Абонентский номер. Посылается при создании порта

5.1.21 Переменные транзитной логики

5.1.21.1 Аварии обработки вызова TR_SL

Переменные транзитной логики представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес транзитной логики — 100.2.10.2

Таблица 36 — Переменные сигнализации транзитной логики

Переменная	Тип	Описание
TrSL.CA (100.2.10.2.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей транзитную логику вызова
TrSL.Call.Congest.Alarm (100.2.10.2.1.1.0)		Траповая переменная Если количество во занятых логик > MaxBusyHandlers, то вместе с переменной Call.Count посылается трап Call.Congest.Alarm, значение = 1 (авария) Если кол-во занятых логик < NormalBusyHandlers, то вместе с переменной Call.Count посылается трап Call.Congest.Alarm, значение = 2 (нет аварии) MaxBusyHandlers = Handlers * 0.9 – максимальное количество занятых логик NormalBusyHandlers = MaxBusyHandlers * 0.8 –

Переменная	Тип	Описание
		нормальное количество занятых логик Количество занятых логик проверяется при любой посылке статистики типа Call.Count
TrSL.Call.NoH.Alarm (100.2.10.2.1.1.0)	число	Траповая переменная Если заняты все обработчики, то при невозможности выделить логику для обработки вызова посылается трап Call.NOH.Alarm, значение = 1 (авария) При отмене критической ситуации посылается трап Call.NOH.Alarm, значение = 2 (нет аварии)
TrSL.Call.Count. (100.2.10.2.1.3)	число	Транзитная логика считает все вызовы, увеличение счетчиков происходит по окончании вызова Через определенный интервал времени в AP посылается авария с адресом компоненты TrSL и с одной из переменных: Call.Count.Sec.10 (100.2.10.2.1.3.1.0) Call.Count.Min.5 (100.2.10.2.1.3.2.0) – трап Call.Count.Hour.1 (100.2.10.2.1.3.3.0) – трап

5.1.21.2 Статистика по направлениям

Сбор статистики происходит только для сконфигурированных направлений по окончании вызова.

Переменные статистики по направлениям представлены в таблице ниже.

Относительный SNMP-адрес статистики по направлениям — 100.2.10.1.1.1

Таблица 37 — Переменные сигнализации транзитной логики

Переменная	Тип	Описание
TrSL.Route.Stat.CA (100.2.10.1.1.1.4096)	строка	Адрес компоненты, обслуживающей статистику по направлениям
TrSL.Route.Stat.Stat.CallI (100.2.10.1.1.1.2.1)		Траповая переменная Вывод информации в AP происходит каждые 5 минут, начиная с момента запуска ПО. Обнуление счетчиков для всех направлений происходит каждый календарный час При срабатывании 5 минутного таймера в AP посылаются Pr_AP_ALARM_IND (для всех направлений) с параметрами: CA=Sg.TrSL.Route.Stat.x (x = ID, номеру направления) и с переменными типа AP_TYPE_INTEGER: Stat.Call.Total (всего вызовов) Stat.Call.OK (вызовов с ответом, нормальной длительности) Stat.Call.OK.Release.xx (вызовов с ответом и с причиной отбоя = xx)

Переменная	Тип	Описание
		Stat.Call.NoAns (вызовов без ответа) Stat.Call.NoAns.Release.xx (вызовов без ответа и с причиной отбоя или отказа = xx) Stat.Call.Short (вызовов с длительностью разговора не более 5 сек) Stat.Call.Short.Release.xx (коротких вызовов с ответом и с причиной отбоя = xx)

5.2 Трапы

В таблице ниже приведено описание всех трапов в системе mGate.ITG.

Таблица 38. Описание трапов mGate.ITG

Номер и название трапа	Описание
Трапы плат CONSUL	
1001 trapCardConsul-OSTATE-Active	Приоритет — нормальный Действие при получении - запись в журнал Трап посылается при переходе платы Consul в активное состояние при запуске рабочей программы. Также данный трап посылается при произвольном (по причине сбоя) перезапуске рабочей программы. В этом случае выясните причину перезапуска
1002 trapCardConsul-OSTATE-Failed	Приоритет — критичный Действие при получении - запись в журнал, подача звукового сигнала, вывод окна с сообщением об аварии Трап посылается при критическом сбое в работе платы Consul Установите причины сбоя по журналам info.log, trace.log, warning.log или обратитесь в службу технической поддержки Производителя
1003 trapCardConsul-OSTATE-Unknown	Приоритет — информационный Действие при получении - запись в журнал Трап посылается, при неопределенном оперативном состоянии платы Consul Дождитесь полной загрузки рабочей программы Consul и прихода трапа1001 или 1002. Время загрузки рабочей программы Consul — не более 3-х минут.
1004 trapCardConsul-ASTATE-Unblocked	Приоритет — информационный Действие при получении - запись в журнал Трап посылается при административной разблокировке платы Consul
1005	Приоритет — информационный

Номер и название трапа	Описание
trapCardConsul-ASTATE-Blocked	<p>Действие при получении - запись в журнал</p> <p>Трап посылается при административной блокировке платы Consul</p>
1006 trapCardConsul-ASTATE-Unknown	<p>Приоритет — информационный</p> <p>Действие при получении - запись в журнал</p> <p>Трап посылается, когда состояние административной блокировки платы Consul неопределено</p> <p>Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul и прихода трапа 1004 или 1005</p>
1007 trapCardConsul-HSTATE-On	<p>Приоритет — информационный</p> <p>Действие при получении - запись в журнал</p> <p>Трап посылается при сервисной разблокировке платы Consul</p>
1008 trapCardConsul-HSTATE-Off	<p>Приоритет — информационный</p> <p>Действие при получении - запись в журнал</p> <p>Трап посылается при сервисной блокировке платы Consul</p> <p>Дождитесь полной загрузки ПО</p>
1009 trapCardConsul-HSTATE-Unknown	<p>Приоритет — информационный</p> <p>Действие при получении - запись в журнал</p> <p>Трап посылается, когда при неопределенном состоянии сервисной блокировки платы Consul</p> <p>Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul и прихода трапа 1007 или 1008</p>
1013 trapCardConsul-ErrorLoading	<p>Приоритет — критичный</p> <p>Действие при получении - запись в журнал, подача звукового сигнала, вывод окна с аварийным сообщением</p> <p>Трап посылается в случае ошибки загрузки платы Consul</p> <p>Перезапустите рабочую программу платы Consul, если трап снова пришел, обратитесь в службу технической поддержки Производителя</p>
1014 trapCardConsul-NormalLoading	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении - запись в журнал</p> <p>Трап посылается при нормальной загрузке платы Consul</p>
Трапы микросхемы ALTERA	
2010 trapCardConsulAltera-OutOfService	<p>Приоритет — информационный</p> <p>Действие при получении - запись в журнал</p> <p>Трап может посылааться во время загрузки рабочей программы платы Consul</p>

Номер и название трапа	Описание
	Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul и прихода трапа 2011 или 2012
2011 trapCardConsulAltera-Failed	<p>Приоритет — критичный</p> <p>Действие при получении - запись в журнал, подача звукового сигнала, вывод окна с аварийным сообщением</p> <p>Трап посылается в случае критической неисправности микросхемы Altera</p> <p>Выполните перезапуск рабочей программы платы Consul, если проблема повторилась обратитесь в службу технической поддержки Производителя</p>
2012 trapCardConsulAltera-Normal	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении - запись в журнал</p> <p>Трап посылается при нормальной работе микросхемы Altera</p>
Трапы процессора ADSP	
3010 trapCardConsulADSP-OutOfService	<p>Приоритет — информационный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап может посылааться во время загрузки рабочей программы платы Consul</p> <p>Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul и прихода трапа 3011 или 3012</p>
3011 trapCardConsulADSP-Failed	<p>Приоритет — критичный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал, вывод окна с аварийным сообщением</p> <p>Трап посылается в случае критической неисправности ADSP-процессора на плате Consul</p> <p>Перезапустите рабочую программу платы Consul, если проблема повторилась (трап пришел снова) обратитесь в службу технической поддержки Производителя</p>
3012 trapCardConsulADSP-Normal	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается при нормальной работе ADSP-процессора платы Consul</p>
3013 trapCardConsulADSP-ErrorLoading	<p>Приоритет — критичный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал, вывод окна с аварийным сообщением</p> <p>Трап посылается в случае ошибки загрузки ADSP-процессора на плате Consul</p> <p>Перезапустите рабочую программу платы Consul, если проблема повторилась (трап пришел снова) обратитесь в службу технической поддержки Производителя</p>

Номер и название трапа	Описание
3014 trapCardConsulADSP- NormalLoading	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается при нормальной загрузке ADSP-процессора на плате Consul</p>
Трапы платы ITC	
7001 trapCardITC-OSTATE-Normal	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается при нормальной работе платы ITC</p>
7002 trapCardITC-OSTATE-Failed	<p>Приоритет — критичный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал, подача звукового сигнала, вывод окна с аварийным сообщением</p> <p>Трап посылается в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> в процессе загрузки ПО плата ITC присутствует в конфигурации, но отсутствует в заданном слоте кассеты плата ITC не до конца вставлена в слот критический сбой в работе платы ITC <p>Рекомендуемая последовательность действий при устранении аварии:</p> <ul style="list-style-type: none"> дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul (не более 3-х минут) и прихода трапа 7001 проверьте, что плата ITC, установлена в слот, указанный в конфигурации вытащите плату ITC из слота, затем снова вставьте перезапустите рабочую программу платы Consul, если ситуация повторилась, обратитесь в службу технической поддержки Производителя
7003 trapCardITC-OSTATE- Unknown	<p>Приоритет — информационный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается при неопределенном оперативном состоянии платы ITC</p> <p>Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul (не более 3-х минут) и прихода трапа 7001 или 7002</p>
7004 trapCardITC-ASTATE- Unblocked	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается при административной разблокировке платы ITC</p>
7005 trapCardITC-ASTATE-Blocked	<p>Приоритет — предупреждение</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p>

Номер и название трапа	Описание
	<p>Трап посылается при административной блокировке платы ITC</p> <p>Снимите административную блокировку платы ITC через Web TO</p>
<p>7006 trapCardITC-ASTATE-Unknown</p>	<p>Приоритет — информационный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается при неопределенном состоянии административной блокировки платы ITC.</p> <p>Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul и прихода трапа 7004 или 7005.</p>
<p>7007 trapCardITC-HSTATE-On</p>	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается при сервисной разблокировке платы ITC</p>
<p>7008 trapCardITC-HSTATE-Off</p>	<p>Приоритет — предупреждение</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается при сервисной блокировке платы ITC</p> <p>Включите плату ITC через Web TO</p>
<p>7009 trapCardITC-HSTATE-Unknown</p>	<p>Приоритет — информационный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается при неопределенном состоянии сервисной блокировки платы ITC</p> <p>Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul и прихода трапа 7007 при 7008</p>
<p>7015 trapCardITC-AlarmLAPD</p>	<p>Приоритет — важный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал, подача звукового сигнала, вывод окна с аварийным сообщением</p> <p>Трап посылается в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> в процессе загрузки ПО плата ITC присутствует в конфигурации, но отсутствует в заданном слоте кассеты плата ITC не до конца вставлена в слот <p>Рекомендуемая последовательность действий при устранении аварии:</p> <ul style="list-style-type: none"> дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul (не более 3-х минут) и прихода трапа 7014 проверьте, что плата ITC, установлена в слот, указанный в конфигурации вытащите плату ITC из слота, затем снова вставьте

Номер и название трапа	Описание
	перезапустите рабочую программу платы Consul, если ситуация повторилась, обратитесь в службу технической поддержки Производителя
7016 trapCardITC-NormalLAPD	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается в случае нормального обмена данными между платой Consul и платой ITC</p>
7058 trapCardITC-AlarmEthernet-Normal	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается, когда все параметры платы ITC корректно сконфигурированы</p>
7059 trapCardITC-AlarmEthernet-Failed	<p>Приоритет — важный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал, подача звукового сигнала, вывод окна с аварийным сообщением</p> <p>Трап посылается в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> отсутствует соединение платы ITC с IP-сетью плата Consul и плата ITC находятся не в одной подсети некорректные значения сетевых параметров платы ITC <p>Рекомендуемая последовательность действий при устранении аварии:</p> <ul style="list-style-type: none"> проверьте кабельное соединение платы ITC с сетью (целостность кабеля, тип кабеля, верность распайки, надежность соединения кабеля с разъемом) проверьте, что плата Consul и плата ITC находятся в одной подсети проверьте корректность значений сетевых параметров платы ITC
Трапы контроллера трактов E1 (QFALC) платы CONSUL	
4010 trapCardConsulQFALC-OutOfService	<p>Приоритет — информационный</p> <p>Действия при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается в случае, если контроллер трактов E1 выведен из обслуживания</p>
4011 trapCardConsulQFALC-Failed	<p>Приоритет — важный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал, подача звукового сигнала, вывод окна с аварийным сообщением</p> <p>Трап посылается в следующих случаях: контроллер трактов E1 неактивен</p> <p>Авария снимается трапом 4012</p> <p>Действия персонала: попытайтесь перезапустить рабочую программу. Если ситуация повторилась, обратитесь в службу технической поддержки Производителя</p>

Номер и название трапа	Описание
4012 trapCardConsulQFALC-Normal	Приоритет — нормальный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается, когда все параметры контроллера трактов E1 корректно сконфигурированы
4017 trapCardConsulQFALC-ErrorLoading	Приоритет — критичный Действие при получении — запись в журнал, вывод окна с аварийным сообщением, звуковой сигнал Трап посылается в случае ошибки загрузки контроллера E1 Авария снимается трапом 4018 Перезапустите рабочую программу, если проблема повторилась (трап пришел снова) обратитесь в службу технической поддержки Производителя
4018 trapCardConsulQFALC-NormalLoading	Приоритет — нормальный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается при нормальной загрузке контроллера E1
Трапы термодатчиков CONSUL	
23001 trapTermoSensor-Active	Приоритет — нормальный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается при нормальной работе термодатчика
23002 trapTermoSensor-Failed	Приоритет — предупреждение Действие при получении — запись в журнал Трап посылается в случае критического сбоя термодатчика Перезапустите рабочую программу платы Consul, если ситуация повторилась, обратитесь в службу технической поддержки Производителя.
23003 trapTermoSensor-Unknown	Приоритет — информационный Действие при получении - запись в журнал Трап посылается при неопределенном оперативном состоянии термодатчика Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul и прихода трапа 23001 или 23002
23052 trapTermoSensor-OutValue	Приоритет — предупреждение Действие при получении — запись в журнал Трап посылается, когда значение температуры, измеренное термодатчиком вне пороговых значений Проверьте, что условия температурные эксплуатации соответствуют требуемым
23053	Приоритет — нормальный

Номер и название трапа	Описание
trapTermoSensor-NoOutValue	<p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается, когда температура, измеренная термодатчиком, находится в заданных пределах</p>
23054 trapTermoSensor-VarValue	<p>Приоритет — предупреждение</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается, когда разброс последовательных значений температуры, измеренной термодатчиком, более 3 °С</p> <p>Проверьте, что условия температурные эксплуатации соответствуют требуемым</p>
23055 trapTermoSensor-NoVarValue	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается, когда разброс измерений менее 3 °С</p>
23056 trapTermoSensor-Anomal	<p>Приоритет — предупреждение</p> <p>Действие при получении — запись в журнал.</p> <p>Трап посылается, когда значение температуры имеет значительное отклонение от допустимых пределов</p> <p>Перезапустите рабочую программу платы Consul, если ситуация повторилась, обратитесь в службу технической поддержки Производителя</p>
23057 trapTermoSensor-NoAnomal	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается, когда температура, измеренная термодатчиком, находится в норме</p>
Трапы подчиненных процессоров платы ITC	
24001 trapCardITCSharc-OSTATE-Normal	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается при нормальной работе DSP-процессора</p>
24002 trapCardITCSharc-OSTATE-Failed	<p>Приоритет — предупреждение</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> во время загрузки ПО DSP-процессора при перезапуске DSP-процессора при критической неисправности DSP-процессора <p>Перезагрузите рабочую программу платы Consul, если ситуация повторилась, обратитесь в службу технической поддержки Производителя</p>
24003	<p>Приоритет — информационный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p>

Номер и название трапа	Описание
trapCardITCSsharc-OSTATE-Unknown	Трап посылается при неопределенном оперативном состоянии DSP-процессора Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul и прихода трапа 22001 или 22002
24015 trapCardITCSsharc-AlarmLAPD	Приоритет — предупреждение Действие при получении — запись в журнал Трап посылается в случае аварии канала управления при следующих условиях: во время загрузки ПО DSP-процессора при перезапуске DSP-процессора при критической неисправности DSP-процессора Перезапустите рабочую программу платы Consul, если ситуация повторилась, обратитесь в службу технической поддержки Производителя
24016 trapCardITCSsharc-NormalLAPD	Приоритет — нормальный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается в случае нормального состояния канала управления DSP-процессором
Трапы интерфейса E1	
13001 trapTrunk-OSTATE-Active	Приоритет — нормальный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается в случае нормального оперативного состояния тракта E1
13002 trapTrunk-OSTATE-Failed	Приоритет — строгий Действие при получении — запись в журнал, вывод сообщения на экран, подача звукового сигнала Трап посылается в случае выхода из строя тракта E1 (OSTATE=failed) Действия персонала. Проверить физическое подключение трактов E1, проверить работоспособность встречного оборудования
13003 trapTrunk-OSTATE-Unknown	Трап посылается при неопределенном оперативном состоянии тракта E1 Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul и прихода трапа 13001 или 13002
13005 trapTrunk-ASTATE-Blocked	Приоритет — информационный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается при установке административной блокировки тракта E1

Номер и название трапа	Описание
	Действия персонала. Разблокировать тракт E1 можно через CLI
13004 trapTrunk-ASTATE- Unblocked	Приоритет — информационный. Действие при получении — запись в журнал Трап посылается при снятии административной блокировки тракта E1
13006 trapTrunk-ASTATE-Unknown	Приоритет — информационный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается при неопределенном состоянии административной блокировки тракта E1 Неопределенное состояние административной блокировки тракта E1 часто может быть в начале загрузки рабочей программы платы Consul, когда не все компоненты рабочей программы загружены Действия персонала. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul (время загрузки не более 3-5 минут)
13007 trapTrunk-HSTATE-On	Приоритет — информационный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается при аппаратном включении тракта E1
13008 trapTrunk-HSTATE-Off	Приоритет — информационный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается при аппаратном выключении тракта E1
13009 trapTrunk-HSTATE-Unknown	Приоритет — информационный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается при неопределенном состоянии аппаратного включения тракта E1 Действия персонала. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul (время загрузки не более 3-5 минут)
13058 trapTrunk-AlarmLOS-Alarm	Приоритет — главный Действие при получении — запись в журнал, выдача сообщения на экран, подача звукового сигнала Трап посылается при потере сигнала на тракте E1 Действия персонала. Проверить физическое подключение трактов E1. Проверить работоспособность встречного оборудования
13059 trapTrunk-AlarmLOS- NoAlarm	Приоритет — нормальный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается при появлении сигнала на тракте E1
13060	Приоритет — предупреждение

Номер и название трапа	Описание
trapTrunk-AlarmPSLIP-Alarm	<p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается при обнаружении дубликата кадра на тракте E1</p> <p>Действия персонала. Проверить настройки синхронизации тракта E1 (параметр в CLI — controller e1 trunk X sync-priority)</p>
13061 trapTrunk-AlarmPSLIP-NoAlarm	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается, если после обнаружения дубликата кадра на тракте E1, следующая последовательность кадров стала нормальной</p>
13062 trapTrunk-AlarmNSLIP-Alarm	<p>Приоритет — предупреждение</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается при обнаружении потери кадра на тракте E1.</p> <p>Действия персонала. Проверить настройки синхронизации тракта E1 (параметр в CLI — controller e1 trunk X sync-priority).</p>
13063 trapTrunk-AlarmNSLIP-NoAlarm	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается, если после обнаружения потери кадра на тракте E1, следующая последовательность кадров стала нормальной</p>
13064 trapTrunk-AlarmAIS-Alarm	<p>Приоритет — главный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал, выдача сообщения на экран, подача звукового сигнала</p> <p>Трап посылается, если на тракте E1 выставлен аппаратный флаг аварии тракта</p> <p>Действия персонала. Проверить физическое подключение трактов E1, проверить работоспособность встречного оборудования</p>
13065 trapTrunk-AlarmAIS-NoAlarm	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается, если аппаратный флаг аварии тракта E1 снялся</p>
13066 trapTrunk-AlarmLFA-Alarm	<p>Приоритет — главный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал, выдача сообщения на экран, подача звукового сигнала</p> <p>Трап посылается, если на тракте E1 обнаружена потеря синхронизации</p> <p>Действия персонала:</p> <ul style="list-style-type: none"> проверить физическое подключение трактов E1 проверить работоспособность встречного оборудования

Номер и название трапа	Описание
	<p>проверить настройки синхронизации тракта E1 (параметр в CLI — controller e1 trunk X sync-priority)</p> <p>проверить настройки CRC-4 в тракте E1 (параметр в CLI — controller e1 trunk X crc4)</p>
<p>13067 trapTrunk-AlarmLFA-NoAlarm</p>	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается, если синхронизация тракта E1 восстановилась</p>
<p>13068 trapTrunk-AlarmRAI-Alarm</p>	<p>Приоритет — главный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал, выдача сообщения на экран, подача звукового сигнала</p> <p>Трап посылается, если на тракте E1 обнаружен сигнал аварии удаленной стороны</p> <p>Действия персонала. Проверить физическое подключение трактов E1, проверить работоспособность встречного оборудования</p>
<p>13069 trapTrunk-AlarmRAI-NoAlarm</p>	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается, если сигнал аварии от удаленной стороны снялся</p>
Трапы HDLC-канала	
<p>14001 trapTrunkHDLC-OSTATE-Active</p>	<p>Приоритет — нормальный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается, если HDLC-канал перешел в активное (рабочее) состояние</p>
<p>14002 trapTrunkHDLC-OSTATE-Failed</p>	<p>Приоритет — строгий</p> <p>Действие при получении — запись в журнал, выдача сообщения на экран, подача звукового сигнала</p> <p>Трап посылается, если HDLC-канал перешел в неактивное (нерабочее) состояние</p> <p>Действия персонала:</p> <p>проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1</p> <p>проверить работоспособность и настройки встречного оборудования</p> <p>проверить настройки синхронизации тракта E1 (параметр в CLI — controller e1 trunk X sync-priority)</p>
<p>14003 trapTrunkHDLC-OSTATE-Unknown</p>	<p>Приоритет — информационный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается, если HDLC-канал находится в неопределенном состоянии</p>

Номер и название трапа	Описание
	<p>Действия персонала. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul (время загрузки не более 3-5 минут) и прихода трапов 14001 или 14002</p>
Трапы LAPD канала интерфейса PRI	
<p>15001 trapSignallingDSS1-lapd-OSTATE-Active</p>	<p>Приоритет — нормальный Действия при получении — запись в журнал Трап посылается если канал LAPD активен</p>
<p>15002 trapSignallingDSS1-lapd-OSTATE-Failed</p>	<p>Приоритет — важный Действие при получении — запись в журнал, выдача сообщения на экран, подача звукового сигнала. Трап посылается при переходе LAPD канала в неактивное (нерабочее) состояние. Действия персонала: необходимо убедиться в корректной настройке параметров конфигурации PRI проверить, прописана ли поддержка PRI в лицензионном файле</p>
<p>15003 trapSignallingDSS1-lapd-OSTATE-Unknown</p>	<p>Приоритет – информационный Действие при получении – запись в журнал Трап посылается если PRI интерфейс находится в неопределенном состоянии Действия персонала. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul (время загрузки не более 3-5 минут)</p>
Трапы DSS1-сигнализации	
<p>25004 trapSignallingDSS1-ASTATE-Unblocked</p>	<p>Приоритет – информационный Действие при получении - запись в журнал Трап посылается при переходе DSS1-сигнализации из заблокированного состояния в неблокированное</p>
<p>25005 trapSignallingDSS1-ASTATE-Blocked</p>	<p>Приоритет — информационный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается при переходе DSS1-сигнализации из неблокированного состояния в заблокированное</p>
<p>25006 trapSignallingDSS1-ASTATE-Unknown</p>	<p>Приоритет — информационный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается, если DSS1-сигнализация находится в неопределенном состоянии Действия персонала. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul (время загрузки не более 3-5 минут).</p>

Номер и название трапа	Описание
25117 trapSignallingDSS1-Warn-Overload	Приоритет — предупреждение Действие при получении — запись в журнал Количество занятых каналов превысило пороговое значение
26004 trapSignallingDSS1_TSL-ASTATE-Unblocked	Приоритет — информационный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается, если канал DSS1 переходит из заблокированного состояния в неблокированное
26005 trapSignallingDSS1_TSL-ASTATE-Blocked	Приоритет — информационный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается, если канал DSS1 переходит из неблокированного состояния в заблокированное
26006 trapSignallingDSS1_TSL-ASTATE-Unknown	Приоритет — информационный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается, если канал DSS1 находится в неопределенном состоянии Действия персонала. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul (время загрузки не более 3-5 минут)
Трапы ss7 сигнализации протокол MTP	
16001 trapSignallingSS7-MTP-L3-OSTATE-Active	Приоритет — информационный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается при переходе протокола MTP3 стека протоколов сигнализации SS7 в активное (рабочее) состояние
16002 trapSignallingSS7-MTP-L3-OSTATE-Failed	Приоритет — критический Действие при получении — запись в журнал, выдача сообщения на экран, подача звукового сигнала Трап посылается при переходе протокола MTP3 стека протоколов сигнализации SS7 в неактивное (нерабочее) состояние Действия персонала: необходимо убедиться в корректной настройке параметров протокола MTP проверить, поддерживается ли сигнализация SS7 рабочей программой платы Consul проверить, прописана ли поддержка сигнализации SS7 в лицензионном файле
16003 trapSignallingSS7-MTP-L3-OSTATE-Unknown	Приоритет — информационный Действие при получении — запись в журнал

Номер и название трапа	Описание
	<p>Трап посылается, если протокол MTP3 стека протоколов сигнализации SS7 находится в неопределенном состоянии</p> <p>Действия персонала. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul (время загрузки не более 3-5 минут) и прихода трапов 16001 или 16002</p>
<p>16004 trapSignallingSS7-MTP-L3-ASTATE-Unblocked</p>	<p>Приоритет — информационный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается в момент снятия административной блокировки протокола MTP3 стека протоколов сигнализации SS7</p>
<p>16005 trapSignallingSS7-MTP-L3-ASTATE-Blocked</p>	<p>Приоритет — предупреждение</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается в момент установки административной блокировки протокола MTP3 стека протоколов сигнализации SS7</p>
<p>16006 trapSignallingSS7-MTP-L3-ASTATE-Unknown</p>	<p>Приоритет — информационный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается, если административная блокировка протокола MTP3 стека протоколов сигнализации SS7 находится в неопределенном состоянии</p> <p>Действия персонала. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul (время загрузки не более 3-5 минут)</p>
<p>16100 trapSignallingSS7-MTP-L3-ConfigInvalid</p>	<p>Приоритет — предупреждение</p> <p>Действие при получении — запись в журнал, выдача на экран сообщения</p> <p>Трап посылается при неверных значениях конфигурируемых параметров протокола MTP3 стека протоколов сигнализации SS7</p> <p>Действия персонала. Исправить неверные значения параметров на верные через CLI</p>
<p>16101 trapSignallingSS7-MTP-L3-AlarmRoute</p>	<p>Приоритет — малый</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается, если обнаружено правило маршрутизации с недействительными значениями DPC и NI</p> <p>Действия персонала. В обнаруженном правиле маршрутизации исправить значения для DPC и NI на верные через CLI</p>
<p>16025 trapSignallingSS7-mtp-L3-UsrPartBISDN</p>	<p>Приоритет — предупреждение</p> <p>Действие при получении — запись в журнал, предупреждение</p> <p>Трап посылается при неудачной регистрации пользовательской части в случае отсутствия поддержки ISDN удаленной стороной</p>

Номер и название трапа	Описание
16026 trapSignallingSS7-mtp-L3-UsrPartISUP	Приоритет – предупреждение Действие при получении – запись в журнал, предупреждение Трап посылается при неудачной регистрации пользовательской части в случае отсутствия поддержки ISUP удаленной стороной
16027 trapSignallingSS7-mtp-L3-UsrPartTUP	Приоритет – предупреждение Действие при получении – запись в журнал, предупреждение Трап посылается при неудачной регистрации пользовательской части в случае отсутствия поддержки TUP удаленной стороной
16028 trapSignallingSS7-mtp-L3-UsrPartSCCP	Приоритет – предупреждение Действие при получении – запись в журнал, предупреждение Трап посылается при неудачной регистрации пользовательской части в случае отсутствия поддержки SCCP удаленной стороной
16029 trapSignallingSS7-mtp-L3-UsrPartSLTC	Приоритет – предупреждение Действие при получении – запись в журнал, предупреждение Трап посылается при неудачной регистрации пользовательской части в случае отсутствия поддержки SLTC удаленной стороной
16030 trapSignallingSS7-mtp-L3-UsrPartSNMM	Приоритет – предупреждение Действие при получении – запись в журнал, предупреждение Трап посылается при неудачной регистрации пользовательской части в случае отсутствия поддержки SNMM удаленной стороной
16031 trapSignallingSS7-mtp-L3-UsrPartUnknown	Приоритет – предупреждение Действие при получении – запись в журнал, предупреждение Трап посылается при неудачной регистрации пользовательской части
16032 trapSignallingSS7-mtp-L3-UPU-BISDN	Приоритет – предупреждение Действие при получении – запись в журнал, предупреждение Трап посылается если удаленная сторона недоступна, прием сообщения незарегистрированного протокола
16033 trapSignallingSS7-mtp-L3-UPU-isup	Приоритет – предупреждение Действие при получении – запись в журнал, предупреждение Трап посылается если удаленная сторона недоступна, прием сообщения незарегистрированного протокола
16034	Приоритет – предупреждение Действие при получении – запись в журнал, предупреждение

Номер и название трапа	Описание
trapSignallingSS7-mtp-L3-UPU-TUP	Трап посылается если удаленная сторона недоступна, прием сообщения незарегистрированного протокола
16035 trapSignallingSS7-mtp-L3-UPU-SCCP	Приоритет – предупреждение Действие при получении – запись в журнал, предупреждение Трап посылается если удаленная сторона недоступна, прием сообщения незарегистрированного протокола
16036 trapSignallingSS7-mtp-L3-UPU-SLTC	Приоритет – предупреждение Действие при получении – запись в журнал, предупреждение Трап посылается если удаленная сторона недоступна, прием сообщения незарегистрированного протокола
16037 trapSignallingSS7-mtp-L3-UPU-SNMM	Приоритет – предупреждение Действие при получении – запись в журнал, предупреждение Трап посылается если удаленная сторона недоступна, прием сообщения незарегистрированного протокола
16038 trapSignallingSS7-mtp-L3-UPU-Unknown	Приоритет – предупреждение Действие при получении – запись в журнал, предупреждение Трап посылается если удаленная сторона недоступна, прием сообщения незарегистрированного протокола
Трапы пучка сигнальных звеньев	
17001 trapSignallingSS7-LinkSet-OSTATE-Active	Приоритет – нормальный Действие при получении - запись в журнал Трап посылается, если пучок сигнальных звеньев перешел в активное (рабочее) состояние
17002 trapSignallingSS7-LinkSet-OSTATE-Failed	Приоритет – нормальный Действие при получении - запись в журнал, выдача на экран сообщения, подача звукового сигнала Трап посылается, если пучок сигнальных звеньев перешел в неактивное (нерабочее) состояние Действия персонала: необходимо убедиться в корректной настройке параметров протокола МТР проверить, поддерживается ли сигнализация SS7 рабочей программой платы Consul проверить, прописана ли поддержка сигнализации SS7 в лицензионном файле
17003 trapSignallingSS7-LinkSet-OSTATE-Unknown	Приоритет – информационный Действие при получении - запись в журнал Трап посылается, если пучок сигнальных звеньев находится в неопределенном состоянии

Номер и название трапа	Описание
	<p>Действия персонала. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul (время загрузки не более 3-5 минут) и прихода трапов 17001 или 17002</p>
<p>17004 trapSignallingSS7-LinkSet- ASTATE-Ublocked</p>	<p>Приоритет – нормальный</p> <p>Действие при получении - запись в журнал</p> <p>Трап посылается, если пучок сигнальных звеньев переходит из блокированного административного состояния в неблокированное</p>
<p>17005 trapSignallingSS7-LinkSet- ASTATE-Blocked</p>	<p>Приоритет – предупреждение</p> <p>Действие при получении - запись в журнал</p> <p>Трап посылается, если пучок сигнальных звеньев переходит из неблокированного административного состояния в блокированное</p>
<p>17006 trapSignallingSS7-LinkSet- ASTATE-Unknown</p>	<p>Приоритет – информационный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается, если пучок сигнальных звеньев находится в неопределенном административном состоянии</p> <p>Действия персонала. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul (время загрузки не более 3-5 минут)</p>
<p>17100 trapSignallingSS7-LinkSet- ConfigInvalid</p>	<p>Приоритет — предупреждение</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается, если конфигурируемые параметры пучка сигнальных звеньев имеют недопустимые значения</p> <p>Действия персонала. Исправить неверные значения параметров пучка сигнальных звеньев через CLI</p>
<p>18001 trapSignallingSS7-Link- OSTATE-Active</p>	<p>Приоритет — информационный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Трап посылается при переходе пучка сигнальных звеньев сигнализации SS7 в активное (рабочее) состояние</p>
<p>18002 trapSignallingSS7-Link- OSTATE-Failed</p>	<p>Приоритет — главный</p> <p>Действие при получении — запись в журнал, вывод сообщения на экран, подача звукового сигнала</p> <p>Трап посылается при переходе пучка сигнальных звеньев сигнализации SS7 в неактивное (нерабочее) состояние</p> <p>Действия персонала:</p> <ul style="list-style-type: none"> проверить состояние HDLC-канала проверить корректность настроек встречного оборудования произвести анализ журнала monitor.log
<p>18003</p>	<p>Приоритет – информационный</p> <p>Действие при получении - запись в журнал</p>

Номер и название трапа	Описание
trapSignallingSS7-Link-OSTATE-Unknown	Трап посылается, если сигнальное звено сигнализации SS7 находится в неопределенном состоянии Действия персонала. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul (время загрузки не более 3-5 минут) и прихода трапов 18001 или 18002
18004 trapSignallingSS7-Link-ASTATE-Unblocked	Приоритет — нормальный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается при переходе административной блокировки сигнального звена сигнализации SS7 из заблокированного состояния в неблокированное
18005 trapSignallingSS7-Link-ASTATE-Blocked	Приоритет — малый Действие при получении — запись в журнал Трап посылается при переходе административной блокировки сигнального звена сигнализации SS7 из неблокированного состояния в заблокированное
18006 trapSignallingSS7-Link-ASTATE-Unknown	Приоритет — информационный Действие при получении — запись в журнал Трап посылается, если административная блокировка сигнального звена сигнализации SS7 находится в неопределенном состоянии Действия персонала. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul (время загрузки не более 3-5 минут)
18100 trapSignallingSS7-link-ConfigInvalid	Приоритет — предупреждение Действие при получении — запись в журнал Трап посылается, если конфигурируемые параметры сигнального звена сигнализации SS7 имеют недопустимые значения Действия персонала — исправить неверные значения параметров сигнального звена сигнализации SS7 через CLI
18111 trapSignallingSS7-Link-WarnFISU	Приоритет — предупреждение Действие при получении — запись в журнал FISU имеет неожиданное значение счетчика длины
18112 trapSignallingSS7-Link-WarnLSSU	Приоритет — предупреждение Действие при получении — запись в журнал LSSU имеет неожиданное значение счетчика длины
18113 trapSignallingSS7-Link-WarnSUERM	Приоритет — предупреждение Действие при получении — запись в журнал Число ошибок в SUERM превысило пороговое значение Действия персонала — проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1

Номер и название трапа	Описание
<p>18102 trapSignallingSS7-Link-FailSUERM</p>	<p>Приоритет — малый</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Сигнальное звено сигнализации SS7 перешло в нерабочее состояние ("упало") из-за слишком большого количества ошибок в SUERM</p> <p>Действия персонала — проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1</p>
<p>18103 trapSignallingSS7-Link-FailIAC</p>	<p>Приоритет — предупреждение</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Ошибка первичного фазирования</p> <p>Действия персонала. Проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1, проверить параметры настройки сигнального звена</p>
<p>18104 trapSignallingSS7-Link-FailSIO</p>	<p>Приоритет — малый</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Сигнальное звено сигнализации SS7 перешло в нерабочее состояние ("упало") из-за ошибки фазирования</p> <p>Действия персонала. Проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1, проверить работу сигнального звена на встречной стороне</p>
<p>18105 trapSignallingSS7-Link-FailSIOS</p>	<p>Приоритет — малый</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Сигнальное звено сигнализации SS7 перешло в нерабочее состояние ("упало") из-за получения SIOS</p> <p>Действия персонала. Проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1, проверить работу сигнального звена на встречной стороне</p>
<p>18110 trapSignallingSS7-Link-AlarmAERM</p>	<p>Приоритет — предупреждение</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Количество ошибок AERM превысило пороговое значение</p> <p>Действия персонала. Проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1, проверить параметры настройки сигнального звена, проверить работу сигнального звена на встречной стороне</p>
<p>18106 trapSignallingSS7-Link-FailT1</p>	<p>Приоритет — малый</p> <p>Действие при получении — запись в журнал</p> <p>Сигнальное звено сигнализации SS7 перешло в нерабочее состояние ("упало") из-за того, что истек таймер T1</p> <p>Действия персонала. Проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1, проверить работу сигнального звена на встречной стороне</p>

Номер и название трапа	Описание
18107 trapSignallingSS7-Link-FailT6	Приоритет — малый Действие при получении — запись в журнал Сигнальное звено сигнализации SS7 перешло в нерабочее состояние («упало») из-за того, что истек таймер T6 Действия персонала. Проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1, проверить работу сигнального звена на встречной стороне
18108 trapSignallingSS7-Link-FailT7	Приоритет — малый Действие при получении — запись в журнал Сигнальное звено сигнализации SS7 перешло в нерабочее состояние («упало») из-за того, что истек таймер T7 Действия персонала. Проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1, проверить работу сигнального звена на встречной стороне
18109 trapSignallingSS7-Link-FailRC	«SS7 Link fail because of incorrect BSNR/FIBR on link» Приоритет – малый Действие при получении - запись в журнал Сигнальное звено сигнализации SS7 перешло в нерабочее состояние («упало») из-за некорректного значения BSNR/FIBR Действия персонала. Проверить наличие ошибок на физическом уровне тракта E1, проверить работу сигнального звена на встречной стороне
Трапы каналов сигнализации SS7	
19116 trapSignallingSS7-ISUP-AlarmChFails	Приоритет – предупреждение Действие при получении - запись в журнал Количество отбитых вызовов из-за недоступности каналов
19117 trapSignallingSS7-ISUP-Warn-Overload	Приоритет – предупреждение Действие при получении - запись в журнал Количество занятых каналов превысило пороговое значение
20001 trapSignallingSS7-Channel-OSTATE-Active	Приоритет – нормальный Действие при получении - запись в журнал Трап посылается, если канал сигнализации SS7 переходит в активное (рабочее) состояние
20002 trapSignallingSS7-Channel-OSTATE-Failed	Приоритет – предупреждение Действие при получении - запись в журнал Трап посылается, если канал сигнализации SS7 переходит в неактивное (нерабочее) состояние

Номер и название трапа	Описание
<p>20003 trapSignallingSS7-Channel-OSTATE-Unknown</p>	<p>Приоритет – информационный Действие при получении - запись в журнал Трап посылается, если канал сигнализации SS7 находится в неопределенном состоянии Действия персонала. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul (время загрузки не более 3-5 минут) и прихода трапов 20001 или 20002</p>
<p>20004 trapSignallingSS7-Channel-ASTATE-Unblocked</p>	<p>Приоритет – предупреждение Действие при получении - запись в журнал Трап посылается, если административная блокировка канала сигнализации SS7 переходит из неблокированного состояния в блокированное</p>
<p>20005 trapSignallingSS7-Channel-ASTATE-Blocked</p>	<p>Приоритет – нормальный Действие при получении - запись в журнал Трап посылается, если административная блокировка канала сигнализации SS7 переходит из блокированного состояния в неблокированное</p>
<p>20006 trapSignallingSS7-Channel-ASTATE-Unknown</p>	<p>Приоритет – информационный Действие при получении - запись в журнал Трап посылается, если административная блокировка канала сигнализации SS7 находится в неопределенном состоянии Действия персонала. Дождитесь полной загрузки рабочей программы платы Consul (время загрузки не более 3-5 минут)</p>
<p>20041 trapSignallingSS7-Channel-TimerExpired</p>	<p>Приоритет – предупреждение Действие при получении - запись в журнал Трап посылается в случае истечения одного из таймеров канала ОКС-7. Трап содержит компонентный адрес канала ОКС-7, таймер которого истек</p>
<p>20042 trapSignallingSS7-Channel-TimerNormal</p>	<p>Приоритет – нормальный Действие при получении – запись в журнал Трап посылается, если после истечения одного из таймеров канала ОКС-7 (прием трапа 20041), последующие обмены сообщениями проходили вовремя. Трап содержит компонентный адрес канала ОКС-7, для которого обмен восстановился</p>
<p>20118 trapSignallingSS7-Channel-TimerAlarmTmNum</p>	<p>Приоритет – предупреждение Действие при получении – запись в журнал Трап посылается, если истек таймер канала ОКС-7. Трап содержит номер истекшего таймера Необходимо проверить качество передачи данных по сети</p>

Номер и название трапа	Описание
20071 trapSignallingSS7-Channel-L1DownAlarm	Приоритет — предупреждение Действие при получении — запись в журнал Проблемы с каналом ОКС-7 по причине ошибок в тракте E1 Проверьте надежность стыковки кабеля с линиями E1 с разъемом. Проверьте целостность линии тракта E1
20070 trapSignallingSS7-Channel-L1DownNormal	Приоритет - нормальный Действие при получении - запись в журнал Трап посылается, если обмен по каналу ОКС-7 восстановился по причине восстановления работоспособности тракта E1
Трапы разговорных каналов	
21116 trapTelGroupChannel-AlarmChFails	Приоритет – информационный Действие при получении – запись в журнал Трап посылается в случае невозможности разместить вызов, так как нет свободных каналов
Трапы трактов сигнализации CAS2	
38001 trapCAS2-RemoteBlock-Unblocked	Приоритет – нормальный Действие при получении – запись в журнал Трап посылается в случае административной разблокировки CAS2
38002 trapCAS2-RemoteBlock-Blocked	Приоритет – нормальный Действие при получении – запись в журнал Трап посылается в случае административной блокировки CAS2
38003 trapCAS2-RemoteBlock-Unknown	Приоритет – нормальный Действие при получении – запись в журнал Трап посылается в случае если административное состояние неизвестно
38004 trapCAS2-LocalBlock-Unblocked	Приоритет – нормальный Действие при получении – запись в журнал Трап посылается в случае если оперативное состояние в работе
38005 trapCAS2-LocalBlock-Blocked	Приоритет – высокий Действие при получении – запись в журнал Трап посылается если оперативное состояние CAS2 - заблокирован
38006	Приоритет – информационный

Номер и название трапа	Описание
trapCAS2-LocalBlock-Unknown	<p>Действие при получении – запись в журнал</p> <p>Трап посылается в случае если административное состояние неизвестно</p>
Трапы каналов CAS2	
<p>39001</p> <p>trapCAS2Channel-RemoteBlock-Unblocked</p>	<p>Приоритет – нормальный</p> <p>Действие при получении – запись в журнал</p> <p>Трап посылается в случае административной разблокировки канала CAS2</p>
<p>39002</p> <p>trapCAS2Channel-RemoteBlock-Blocked</p>	<p>Приоритет – нормальный</p> <p>Действие при получении – запись в журнал</p> <p>Трап посылается в случае административной блокировки канала CAS2</p>
<p>39003</p> <p>trapCAS2Channel-RemoteBlock-Unknown</p>	<p>Приоритет – нормальный</p> <p>Действие при получении – запись в журнал</p> <p>Трап посылается в случае если административное состояние канала неизвестно</p>
<p>39004</p> <p>trapCAS2Channel-LocalBlock-Unblocked</p>	<p>Приоритет – нормальный</p> <p>Действие при получении – запись в журнал</p> <p>Трап посылается в случае если оперативное состояние канала - в работе</p>
<p>39005</p> <p>trapCAS2Channel-LocalBlock-Blocked</p>	<p>Приоритет – высокий</p> <p>Действие при получении – запись в журнал</p> <p>Трап посылается если оперативное состояние канала CAS2 - заблокирован</p>
<p>39006</p> <p>trapCAS2Channel-LocalBlock-Unknown</p>	<p>Приоритет – информационное</p> <p>Действие при получении – запись в журнал</p> <p>Трап посылается в случае если административное состояние канала неизвестно</p>
<p>39118</p> <p>trapCAS2Channel-TimerExpiry</p>	<p>Приоритет – информационное</p> <p>Действие при получении – запись в журнал</p> <p>Трап посылается в случае истечения таймера обработки вызова</p>
Трапы подсистемы сигнализации R2	
<p>40001</p> <p>trapR2-RemoteBlock-Unblocked</p>	<p>Приоритет – нормальный</p> <p>Действие при получении – запись в журнал, вывод предупреждения</p>

Номер и название трапа	Описание
	Трап посылается в случае административной разблокировки канала R2
40002 trapR2-RemoteBlock-Blocked	Приоритет - высокий Действие при получении – запись в журнал, вывод предупреждения Трап посылается в случае административной блокировки канала R2
40003 trapR2-RemoteBlock-Unknown	Приоритет – информационное Действие при получении – запись в журнал Трап посылается в случае если административное состояние канала неизвестно
40004 trapR2-LocalBlock-Unblocked	Приоритет – нормальный Действие при получении – запись в журнал Трап посылается если оперативное состояние канала R2 - разблокирован
40005 trapR2-LocalBlock-Blocked	Приоритет – высокий Действие при получении – запись в журнал, вывод предупреждения Трап посылается в случае если оперативное состояние канала – заблокирован
40006 trapR2-LocalBlock-Unknown	Приоритет – информационное Действие при получении – запись в журнал Трап посылается в случае если оперативное состояние канала R2 неизвестно
Трапы каналов R2	
41001 trapR2Channel-RemoteBlock-Unblocked	Приоритет – нормальный Действие при получении – запись в журнал, вывод предупреждения Трап посылается в случае административной разблокировки канала R2
41002 trapR2Channel-RemoteBlock-Blocked	Приоритет - высокий Действие при получении – запись в журнал, вывод предупреждения Трап посылается в случае административной блокировки канала R2
41003 trapR2Channel-RemoteBlock-Unknown	Приоритет – информационное Действие при получении – запись в журнал Трап посылается в случае если административное состояние канала неизвестно

Номер и название трапа	Описание
41004 trapR2Channel-LocalBlock- Unblocked	Приоритет – нормальный Действие при получении – запись в журнал Трап посылается если оперативное состояние канала R2 - разблокирован
41005 trapR2Channel-LocalBlock- Blocked	Приоритет – высокий Действие при получении – запись в журнал, вывод предупреждения Трап посылается в случае если опереативное состояние канала – заблокирован
41006 trapR2Channel-LocalBlock- Unknown	Приоритет – информационное Действие при получении – запись в журнал Трап посылается в случае если оперативное состояние канала R2 неизвестно

6 Приложение

Пример реального файла конфигурации ар.cfg

```
[General]
UseATE_MultipleIndexation = "1";
ApplicationAddress = "MAK.1";
MaxConnectionCount = "100";
ManagerThread = "1";
CyclicWalkTree = "0";
[Dynamic]
[AtePath2ObjName]
{
  "Sg(100,2).TrSL(10).Route(1).Stat(1,1)";
  "CA(4096)";
};
{
  "Sg(100,2).TrSL(10).Route(1).Stat(1,1)";
  "Stat(2).Call(1).Total(1)";
};
{
  "Sg(100,2).TrSL(10).Route(1).Stat(1,1)";
  "Stat(2).Call(1).OK(2)";
};
{
  "Sg(100,2).TrSL(10).Route(1).Stat(1,1)";
  "Stat(2).Call(1).NoAns(3)";
};
{
  "Sg(100,2).TrSL(10).Route(1).Stat(1,1)";
  "Stat(2).Call(1).Short(4)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1,1)";
  "CA(4096)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1,1)";
  "OSTATE(4097)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1,1)";
  "ASTATE(4098)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1,1)";
  "HSTATE(4099)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1,1)";
  "Alarm(5000).Load(1)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).Altera(5001,1)";
  "CA(4096)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).Altera(5001,1)";
  "STATE(5000)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ADSP(5002,1)";
  "CA(4096)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ADSP(5002,1)";
  "Alarm(5000).Load(1)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ADSP(5002,1)";
```



```

"STATE(5001) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).QFALC(5003,1) ";
"CA(4096) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).QFALC(5003,1) ";
"Alarm(5000).Init(3) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).QFALC(5003,1) ";
"STATE(5001) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).Alarm(5004,1) ";
"CA(4096) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).Alarm(5004,1) ";
"STATE(5000) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).SLAC30(5010,1) ";
"CA(4096) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).SLAC30(5010,1) ";
"OSTATE(4097) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).SLAC30(5010,1) ";
"ASTATE(4098) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).SLAC30(5010,1) ";
"HSTATE(4099) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).SLAC30(5010,1) ";
"Alarm(5000).LAPD(2) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).DSLAC(5011,1) ";
"CA(4096) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).DSLAC(5011,1) ";
"OSTATE(4097) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).DSLAC(5011,1) ";
"Alarm(5000).LAPD(2) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).IAD-A(5012,1) ";
"CA(4096) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).IAD-A(5012,1) ";
"OSTATE(4097) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).IAD-A(5012,1) ";
"Alarm(5000).LAPD(2) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).ITC(5015,1,1) ";
"CA(4096) ";
};
};

```

```
{
  "Ph(100,1).Card(1).ITC(5015,1,1)";
  "OSTATE(4097)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ITC(5015,1,1)";
  "ASTATE(4098)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ITC(5015,1,1)";
  "HSTATE(4099)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ITC(5015,1,1)";
  "Alarm(5000).LAPD(2)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ITC(5015,1,1)";
  "Alarm(5000).Eth(4)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ITC(5015).SHARC(2,1)";
  "CA(4096)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ITC(5015).SHARC(2,1)";
  "OSTATE(4097)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ITC(5015).SHARC(2,1)";
  "Alarm(5000).LAPD(2)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ADSLC(5016,1)";
  "CA(4096)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ADSLC(5016,1)";
  "OSTATE(4097)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ADSLC(5016,1)";
  "ASTATE(4098)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ADSLC(5016,1)";
  "HSTATE(4099)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ADSLC(5016,1)";
  "Alarm(5000).LAPD(2)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ADSLC(5016).CS(1,1)";
  "CA(4096)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ADSLC(5016).CS(1,1)";
  "OSTATE(4097)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ADSLC(5016).CS(1,1)";
  "ASTATE(4098)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ADSLC(5016).CS(1,1)";
  "HSTATE(4099)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1).ADSLC(5016).CS(1,1)";
```

```

"Alarm(5000).LAPD(2) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).ADSL(5018,1) ";
"CA(4096) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).ADSL(5018,1) ";
"OSTATE(4097) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).ADSL(5018,1) ";
"ASTATE(4098) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).ADSL(5018,1) ";
"HSTATE(4099) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).ADSL(5018,1) ";
"Alarm(5000).LAPD(2) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).ADSL(5018).VLAN(2,1) ";
"CA(4096) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).ADSL(5018).VLAN(2,1) ";
"Alarm(5000).Init(3) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).ADSL(5018).MAC(3,1) ";
"CA(4096) ";
};
{
"Ph(100,1).Card(1).ADSL(5018).MAC(3,1) ";
"Alarm(5000).Init(3) ";
};
{
"Ph(100,1).Trunk(2,1) ";
"CA(4096) ";
};
{
"Ph(100,1).Trunk(2,1) ";
"OSTATE(4097) ";
};
{
"Ph(100,1).Trunk(2,1) ";
"ASTATE(4098) ";
};
{
"Ph(100,1).Trunk(2,1) ";
"HSTATE(4099) ";
};
{
"Ph(100,1).Trunk(2,1) ";
"Alarm(5000).LOS(1) ";
};
{
"Ph(100,1).Trunk(2,1) ";
"Alarm(5000).PSLIP(2) ";
};
{
"Ph(100,1).Trunk(2,1) ";
"Alarm(5000).NSLIP(3) ";
};
{
"Ph(100,1).Trunk(2,1) ";
"Alarm(5000).AIS(4) ";
};
};

```

```
{
  "Ph(100,1).Trunk(2,1)";
  "Alarm(5000).LFA(5)";
};
{
  "Ph(100,1).Trunk(2,1)";
  "Alarm(5000).RAI(6)";
};
{
  "Ph(100,1).Trunk(2).HDLC(5000,1)";
  "CA(4096)";
};
{
  "Ph(100,1).Trunk(2).HDLC(5000,1)";
  "OSTATE(4097)";
};
{
  "Sg(100,2).LAPD(1).PRI(1).LAP(1,1)";
  "CA(4096)";
};
{
  "Sg(100,2).LAPD(1).PRI(1).LAP(1,1)";
  "OSTATE(4097)";
};
{
  "Sg(100,2).DSS1(2,1,1)";
  "CA(4096)";
};
{
  "Sg(100,2).DSS1(2,1,1)";
  "ASTATE(4098)";
};
{
  "Sg(100,2).DSS1(2,1,1)";
  "Info(3).ChCount(2)";
};
{
  "Sg(100,2).DSS1(2,1,1)";
  "Info(3).ChBusy(3)";
};
{
  "Sg(100,2).DSS1(2,1,1)";
  "Warn(2).ChBusyP(1)";
};
{
  "Sg(100,2).DSS1(2).TSL(2,1)";
  "CA(4096)";
};
{
  "Sg(100,2).DSS1(2).TSL(2,1)";
  "ASTATE(4098)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).L3(6000,1)";
  "CA(4096)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).L3(6000,1)";
  "OSTATE(4097)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).L3(6000,1)";
  "ASTATE(4098)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).L3(6000,1)";
  "Alarm(1).Route(1)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).L3(6000,1)";
```

```

"Warn(2).Config(1).Invalid(1)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).L3(6000,1)";
"Warn(2).UsrPart(2)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).L3(6000,1)";
"Warn(2).UPU(3)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).L3(6000,1)";
"Info(3).Config(1)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).LinkSet(6001,1)";
"CA(4096)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).LinkSet(6001,1)";
"OSTATE(4097)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).LinkSet(6001,1)";
"ASTATE(4098)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).LinkSet(6001,1)";
"Warn(2).Config(1).Invalid(1)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).LinkSet(6001,1)";
"Info(3).Config(1)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
"CA(4096)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
"OSTATE(4097)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
"ASTATE(4098)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
"Alarm(1).LnkFail(1).SUERM(1)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
"Alarm(1).LnkFail(1).IAC(2)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
"Alarm(1).LnkFail(1).SIO(3)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
"Alarm(1).LnkFail(1).SIOS(4)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
"Alarm(1).LnkFail(1).T1(5)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
"Alarm(1).LnkFail(1).T6(6)";
};
};

```

```

{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
  "Alarm(1).LnkFail(1).T7(7)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
  "Alarm(1).LnkFail(1).RC(8)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
  "Alarm(1).AERM(2)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
  "Warn(2).Config(1).Invalid(1)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
  "Warn(2).FISU(2)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
  "Warn(2).LSSU(3)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
  "Warn(2).SUERM(4)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
  "Info(3).Config(1)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
  "Info(3).Stat(2).Rx(6).Total(4).Bytes(1)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
  "Info(3).Stat(2).Rx(6).Total(4).MSU(2)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
  "Info(3).Stat(2).Rx(6).Rate(5).Avg(2).Bytes(1)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
  "Info(3).Stat(2).Rx(6).Rate(5).Avg(2).MSU(2)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
  "Info(3).Stat(2).Rx(6).Rate(5).Max(3).Bytes(1)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
  "Info(3).Stat(2).Rx(6).Rate(5).Max(3).MSU(2)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
  "Info(3).Stat(2).Tx(7).Total(4).Bytes(1)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
  "Info(3).Stat(2).Tx(7).Total(4).MSU(2)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
  "Info(3).Stat(2).Tx(7).Rate(5).Avg(2).Bytes(1)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";

```

```

"Info(3).Stat(2).Tx(7).Rate(5).Avg(2).MSU(2)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
"Info(3).Stat(2).Tx(7).Rate(5).Max(3).Bytes(1)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).MTP(4).Link(6002,1)";
"Info(3).Stat(2).Tx(7).Rate(5).Max(3).MSU(2)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
"CA(4096)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
"Alarm(1).ChFails(3)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
"Warn(2).ChBusyP(1)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
"Info(3).ChCount(2)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
"Info(3).ChBusy(3)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
"Info(3).Stat(4).Cause(4).1(1)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
"Info(3).Stat(4).Cause(4).2(2)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
"Info(3).Stat(4).Cause(4).3(3)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
"Info(3).Stat(4).Cause(4).4(4)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
"Info(3).Stat(4).Cause(4).5(5)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
"Info(3).Stat(4).Cause(4).6(6)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
"Info(3).Stat(4).Cause(4).7(7)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
"Info(3).Stat(4).Cause(4).8(8)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
"Info(3).Stat(4).Cause(4).9(9)";
};
{
"Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
"Info(3).Stat(4).Cause(4).16(16)";
};
};

```

```
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).17(17)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).18(18)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).19(19)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).20(20)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).21(21)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).22(22)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).23(23)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).25(25)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).26(26)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).27(27)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).28(28)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).29(29)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).30(30)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).31(31)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).34(34)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).38(38)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).39(39)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
```



```
"Info(3).Stat(4).Cause(4).40(40)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).41(41)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).42(42)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).43(43)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).44(44)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).46(46)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).47(47)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).49(49)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).50(50)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).53(53)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).55(55)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).57(57)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).58(58)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).62(62)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).63(63)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).65(65)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).66(66)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).69(69)";
};
};
```

```

{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).70(70)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).79(79)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).81(81)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).82(82)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).83(83)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).84(84)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).85(85)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).86(86)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).87(87)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).88(88)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).90(90)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).91(91)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).95(95)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).96(96)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).97(97)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).98(98)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).99(99)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";

```

```
"Info(3).Stat(4).Cause(4).100(100)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).101(101)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).102(102)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).103(103)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).110(110)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).111(111)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(5,1)";
  "Info(3).Stat(4).Cause(4).127(127)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(6).Channel(5000,1)";
  "CA(4096)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(6).Channel(5000,1)";
  "OSTATE(4097)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(6).Channel(5000,1)";
  "ASTATE(4098)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(6).Channel(5000,1)";
  "Alarm(1).ProtErr(1)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(6).Channel(5000,1)";
  "Alarm(1).TmNum(2)";
};
{
  "Sg(100,2).SS7(3).ISUP(6).Channel(5000,1)";
  "Alarm(1).L1(3).Down(1).Block(1)";
};
{
  "Sg(100,2).Tel(4).Group(1).Channel(1,1)";
  "CA(4096)";
};
{
  "Sg(100,2).Tel(4).Group(1).Channel(1,1)";
  "Alarm(1).ChFails(3)";
};
{
  "Sub(100,3).AL(1,1)";
  "CA(4096)";
};
{
  "Sub(100,3).AL(1,1)";
  "OSTATE(4097)";
};
{
  "Sub(100,3).AL(1,1)";
  "ASTATE(4098)";
};
};
```

```

{
  "Sub(100,3).AL(1,1)";
  "HSTATE(4099)";
};
{
  "Sub(100,3).AL(1,1)";
  "Alarm(5000).OVH(1)";
};
{
  "Sub(100,3).AL(1,1)";
  "Alarm(5000).INIT(2)";
};
{
  "Sub(100,3).AL(1,1)";
  "Alarm(5000).GROUND(3)";
};
{
  "Sub(100,3).AL(1,1)";
  "State(5001).Loop(1)";
};
{
  "Sub(100,3).AL(1,1)";
  "State(5001).Ring(2)";
};
{
  "Sub(100,3).AL(1,1)";
  "Logic(5002).State(1)";
};
{
  "Sub(100,3).AL(1,1)";
  "Logic(5002).Alarm(2).NOHook(1)";
};
{
  "Sub(100,3).AL(1,1)";
  "Phone(5003)";
};
{
  "Sensor(100,4).Extern(1,1)";
  "CA(4096)";
};
{
  "Sensor(100,4).Extern(1,1)";
  "OSTATE(4097)";
};
{
  "Sensor(100,4).Term(2,1)";
  "CA(4096)";
};
{
  "Sensor(100,4).Term(2,1)";
  "OSTATE(4097)";
};
{
  "Sensor(100,4).Term(2,1)";
  "Alarm(5000).Out(1)";
};
{
  "Sensor(100,4).Term(2,1)";
  "Alarm(5000).Var(2)";
};
{
  "Sensor(100,4).Term(2,1)";
  "Alarm(5000).Anomal(3)";
};
{
  "Sensor(100,4).Term(2,1)";
  "State(5001).Degree(1)";
};
{
  "Relay(100,5)";
};

```

```
"CA(4096)";
};
{
  "Relay(100,5)";
  "State(5000)";
};
{
  "Ph(100,1).Card(1,1)";
  "Sensor(5001).Term(1).0(0)";
};
[SNMP]
ListenIP = "10.133.28.37";
ListenPort = "161";
OwnEnterprise = "1.3.6.1.4.1.20873.100";
[StandardMib]
{
  "1.3.6.1.2.1.1.1.0";
  "STRING";
  "MAK";
};
{
  "1.3.6.1.2.1.1.2.0";
  "OBJECT_ID";
  "1.3.6.1.4.1.20873.100";
};
[AtePath2Oid]
[SNMPTrap]
PrefixCA_Trap = "ITG";
{
  "127.0.0.1";
  "162";
  ".*";
  ".*";
};
[Filter]
CA_Object = ".*";
CT_Object = ".*";
CA_Var = ".*";
TrapIndicator = "-1";
DynamicIndicator = "-1";
[SpecificTrapCA_Object]
{
  "Ph.Card.0$";
  "1";
};
[SpecificTrapCT_Object]
{
  "Ph.Card.Alter$";
  "2";
};
{
  "Ph.Card.ADSP";
  "3";
};
{
  "Ph.Card.QFALC";
  "4";
};
{
  "Ph.Card.Alarm";
  "5";
};
{
  "Ph.Card.SLAC30";
  "6";
};
{
  "Ph.Card.ITC";
  "7";
};
};
```

```
{
  "Ph.Card.ITC.SHARC";
  "24";
};
{
  "Ph.Card.ADSL.C";
  "8";
};
{
  "Ph.Card.ADSL.CS";
  "9";
};
{
  "Ph.Card.ADSL";
  "10";
};
{
  "Ph.Card.ADSL.VLAN";
  "11";
};
{
  "Ph.Card.ADSL.MAC";
  "12";
};
{
  "Ph.Trunk";
  "13";
};
{
  "Ph.Trunk.HDLC";
  "14";
};
{
  "Sg.LAPD.PRI.LAP";
  "15";
};
{
  "Sg.SS7.MTP.L3";
  "16";
};
{
  "Sg.SS7.MTP.LinkSet";
  "17";
};
{
  "Sg.SS7.MTP.Link";
  "18";
};
{
  "Sg.SS7.ISUP";
  "19";
};
{
  "Sg.SS7.ISUP.Channel";
  "20";
};
{
  "Sg.Tel.Group.Channel";
  "21";
};
{
  "Sub.AL";
  "22";
};
{
  "Sensor.Term";
  "23";
};
{
  "Sg.DSS1";
```

```
"25";
};
{
  "Sg.DSS1.TSL";
  "26";
};
[SpecificTrapCA_Var]
{
  "Warn.Config.Invalid";
  "100";
};
{
  "Alarm.Route";
  "101";
};
{
  "Alarm.LnkFail.SUERM";
  "102";
};
{
  "Alarm.LnkFail.IAC";
  "103";
};
{
  "Alarm.LnkFail.SIO";
  "104";
};
{
  "Alarm.LnkFail.SIOS";
  "105";
};
{
  "Alarm.LnkFail.T1";
  "106";
};
{
  "Alarm.LnkFail.T6";
  "107";
};
{
  "Alarm.LnkFail.T7";
  "108";
};
{
  "Alarm.LnkFail.RC";
  "109";
};
{
  "Alarm.AERM";
  "110";
};
{
  "Warn.FISU";
  "111";
};
{
  "Warn.LSSU";
  "112";
};
{
  "Warn.SUERM";
  "113";
};
{
  "Alarm.ChFails";
  "116";
};
{
  "Warn.ChBusyP";
  "117";
};
```

```
};
{
  "Alarm.TmNum";
  "118";
};
[Logs]
TreeTimerPeriod = "0";
FilterLevel={
  {
    ".*";
    "^Ph.*";
    "OSTATE";
    "1";
  };
  {
    ".*";
    "^Ph.*";
    "STATE";
    "1";
  };
  {
    ".*";
    ".*";
    "ASTATE";
    "2";
  };
  {
    ".*";
    ".*";
    ".*Stat.*";
    "3";
  };
};
};
```