

# **mAccess.МАК**

Журналы диагностики

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

### **Авторские права**

Без предварительного письменного разрешения, полученного от 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 Техническая поддержка.....                    | 5  |
| 2 Общие сведения о системе.....                   | 6  |
| 3 Доступ к файлам диагностики.....                | 7  |
| 4 Расположение и состав журналов диагностики..... | 8  |
| 5 Журнал диагностики абонентской логики.....      | 9  |
| 6 Журнал диагностики транзитной логики.....       | 17 |
| 7 Журнал диагностики SIP.....                     | 20 |
| 8 Журнал диагностики SIP_IB.....                  | 23 |
| 9 Журнал диагностики H323.....                    | 27 |
| 10 Журнал диагностики H323_IB.....                | 30 |

## 1 Общие сведения

Данный документ содержит руководство пользователя, описывающее формат и содержимое файлов диагностики, которые используются при анализе причин неуспешных вызовов в МАК.

Документ предназначен для сотрудников технической поддержки и системных администраторов, занимающихся настройкой и сопровождением оборудования МАК.

**Внимание!** Производитель оставляет за собой право на изменение состава, формата и содержания диагностических сообщений в последующих версиях программного обеспечения МАК. Производитель обязуется выпускать обновленную версию данного документа в случае модификации диагностических сообщений. При получении новой версии программного обеспечения МАК пользователь вправе требовать от производителя обновленную версию данного документа или подтверждение неизменности содержимого документа.

## 1.1 Техническая поддержка

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

### Производитель

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: [info@protei.ru](mailto:info@protei.ru)

### Служба технической поддержки

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  
Факс: (812) 449-47-29  
WEB: <http://www.protei.ru>  
E-mail: [support@protei.ru](mailto:support@protei.ru)

## **2 Общие сведения о системе**

МАК – это мультисервисный абонентский концентратор, предоставляющий услуги доступа к мультисервисной широкополосной сети и обеспечивающий пользователей комплексом услуг связи, включающим в себя традиционные голосовые услуги, услуги передачи данных и услуги Triple Play.

### 3 Доступ к файлам диагностики

Доступ к МАК осуществляется с внешнего компьютера, подключенного к общей с МАК локальной сети. Другой способ доступа к МАК с внешнего компьютера — RS232-порт, для этого соедините внешний компьютер и МАК RS232-кабелем, входящий в комплект поставки.

Если на компьютере пользователя установлена операционная система Linux, то подключиться по telnet к МАК достаточно просто. Для этого надо вызвать программу консоли (*konsole*), и в ней набрать строку вида:

*telnet IP-адрес МАК.*

**Примечание.** Далее в этом разделе строки, которые пользователь должен набрать на клавиатуре выделены **полужирным шрифтом**.

Пример входа на удаленный компьютер с использованием telnet:

*строка приглашения ОС>***telnet 192.168.1.23**

После успешного соединения с МАК по telnet, на экране появится запрос на ввод имени пользователя (*login*):

*login:*

Введите имя пользователя и нажмите клавишу <Enter>, появится запрос пароля:

*Password:*

Введите пароль. Если введены верные имя пользователя и пароль, произойдет вход в систему.

При появлении проблем с доступом к МАК обратитесь к системному администратору.

Если на компьютере пользователя установлена операционная система Windows, то воспользуйтесь программой PuTTY, предназначенной для соединения с внешними устройствами через локальную сеть с использованием протокола telnet, или через RS232-порт. После вызова PuTTY, на экране появится диалоговое окно приложения, где необходимо указать IP-адрес МАК и порт telnet или выбрать их из списка ранее сохраненных соединений. По нажатию клавиши «ОК» появится окно консоли. Далее все действия идентичны действиям, которые были описаны выше в этом разделе для Linux.

Логин, пароль, IP-адрес МАК, назначается системным администратором.

## 4 Расположение и состав журналов диагностики

Журналы диагностики располагаются в разделе /usr/protei/МАК/logs/.

МАК создает несколько журналов диагностики (в скобках указано имя файла журнала):

- **абонентская логика** (subsl\_diagnostic.log);
- **транзитная логика** (trsl\_diagnostic.log);
- **SIP** (sip\_diagnostic.log);
- **SIP\_IB** (sip\_ib\_diagnostic.log);
- **H323** (h323\_diagnostic.log);
- **H323\_IB** (h323\_ib\_diagnostic.log).

Первые две строки списка журналов — это журналы, которые формируются абонентской и транзитной логикой соответственно. Остальные строки списка журналов — это журналы диагностики, формируемые соответствующей сигнализацией.

Транзитная логика в МАК — это программный блок, отвечающий за маршрутизацию вызовов: поиск направления, преобразование телефонных номеров и т.д.

«Направление» в транзитной логике — это логический канал обмена данными (речью), сопоставленный с физическим каналом. Например, направлениями могут быть:

- IP-адрес:порт (параметры: IP-адрес, порт);
- магистраль E1 (параметры: номер магистрали, номер канала в магистрали);
- абонент МАК (параметры: компонент-адрес платы SLAC30, номер порта (линии) платы, эти параметры по отдельности не используются, вместо этого используется компонент-адрес порта платы SLAC30, например, Ph.Card. 0.SLAC30.3.TSL.2, здесь присутствует информация о номере платы - 3 и о номере порта платы — 2).

Абонент МАК — это абонент, терминал которого (телефон, факс, и т.д.) подключен к МАК через двухпроводную линию. Двухпроводные линии в МАК обслуживают абонентские платы SLAC30.

Абонентская логика МАК — это программный блок, реализующий логику обработки вызова от абонента МАК или к абоненту МАК.

Для транзитной логики МАК блок абонентской логики точно такое же направление, как и другие, которые были упомянуты выше.

## 5 Журнал диагностики абонентской логики

В журнал диагностики абонентской логики запись делается по причине отбоя вызова (разрушение вызова).

Имя файла журнала диагностики абонентской логики - **subsl\_diagnostic.log**.

Содержимое файла журнала диагностики абонентской логики — это набор строк-записей. Одна запись соответствует одному вызову.

Формат записи:

**timestamp | CallID | CallLegID | CdPN | CgPN | ID системы | направление отбоя | CA обработчика | Код Причины | Диагностика | Поле 1 | Поле 2**

Символ «|» использован для зрительного разделения полей записи, и не является частью записи.

Поле «ID системы» имеет постоянное значение — SubSL.

Поле «направление отбоя» имеет постоянное значение — 1.

Пример содержимого журнала:

```
2008-03-24 15:32:52.826;0;0;5;29007;SubSL;1;SubSL.7;11;Dialling: digit timer expiry;
2008-03-24 15:33:13.317;0;0;;;SubSL;1;E11;52;Local codecs mismatch;;;
2008-03-24 15:33:15.684;0;0;;;SubSL;1;E12;52;Local codecs mismatch;;;
2008-03-24 15:33:24.553;0;0;;;SubSL;1;H248.Context.0;47;Term is not found in
context;MEGACO_INCOME_SERVICE_CHANGE_REPLY;aln/5/7;
```

Выполним разбор первой строки из данного примера:

**2008-03-24** — дата создания записи;

**15:32:52.826** — время создания записи;

**0** - CallID;

**0** - CallLegID;

**5** - CdPN;

**29007** - CgPN;

**SubSL** — ID системы;

**1** — направление отбоя;

**SubSL.7** - CA обработчика (CA — component address);

**11** — код причины;

**Dialling: digit timer expiry** — диагностика (сообщение).

**Поле 1** — отсутствует;

**Поле 2** — отсутствует.

Ниже приведена таблица событий, приводящих к отбою вызова.

Таблица. События отбоя вызова в абонентской логике

| Код события | Диагностика                      | Описание диагностики                                   | СА обработчика                     | Поле 1                 | Поле 2         | Действия пользователя          |
|-------------|----------------------------------|--|------------------------------------|------------------------|----------------|--------------------------------|
| 0           | CdPN is not found                | Номер не найден  | SLM                                |                        |                |                                |
| 1           | Null Partner output              | Внутренняя ошибка                                      | SLM, USIP-логика или H248-контекст | Имя примитива          | СА отправителя | Сообщить mak.support           |
| 2           | Empty data                       | Внутренняя ошибка                                      | SLM, USIP-логика или H248-логика   | Имя примитива          | СА отправителя | Сообщить mak.support           |
| 3           | Empty to in SIP_UA prim          | Внутренняя ошибка                                      | SLM или USIP-логика                |                        |                | Сообщить mak.support           |
| 4           | Empty to:get_user in SIP_UA prim | В принятом INVITE неполный To                          | SLM                                |                        |                | Проверить настройки SoftSwitch |
| 5           | To is not found in logic data    | To не найден   | SLM                                | To                     |                |                                |
| 6           | Logic is not found               | Внутренняя ошибка                                      | SLM или H248-контекст              | СА не найденной логики |                | Сообщить mak.support           |
| 7           | Logic is blocked                 | Абонент административно заблокирован                   | Базовая или интерфейсная логика    |                        |                | Разблокировать абонента        |
| 8           | Tone timer expiry                | Отбой вызова по истечению таймера на проигрывание тона | Базовая логика                     | Busy, RingBack         |                |                                |
| 9           | No answer                        | Абонент не отвечает - истек таймер на включение звонка | Базовая логика                     |                        |                |                                |
| 10          | Dialling: incorrect number       | Абонент набрал неправильный номер                      | Базовая логика                     |                        |                |                                |
| 11          | Dialling: digit timer expiry     | Истек таймер на набор цифры                            | Базовая логика                     |                        |                |                                |
| 12          | Dialling: tone timer expiry      | Истек таймер на пригryвание                            | Базовая логика                     |                        |                |                                |

| Код события | Диагностика         | Описание диагностики                          | СА обработчика                  | Поле 1             | Поле 2         | Действия пользователя   |
|-------------|---------------------|---|---------------------------------|--------------------|----------------|---|
|             |                     | ОТВЕТА СТАНЦИИ                                |                                 |                    |                |   |
| 13          | TrSL is not found   | Внутренняя ошибка                             | SIP или Call логика             |                    |                | Сообщить mak.support  |
| 14          | In call disable     | Запрет входящих вызовов в конфигурации        | Интерфейсная логика             | Категория абонента |                | Изменить категорию абонента или снять запрет с данной категории   |
| 15          | Line is not linked  | Конфигурирование еще не завершено             | Базовая или интерфейсная логика |                    |                | Повторить вызов позже   |
| 16          | Line inactive       | Линия не в работе                             | Базовая или интерфейсная логика | СА линии           |                | Проверить, в работе ли SLAC30. Если да, то повторить вызов позже. |
| 17          | Busy                | Абонент занят                                 | Базовая или интерфейсная логика |                    |                |   |
| 18          | SF error            | Ошибка коммутации                             | Базовая или интерфейсная логика | <b>Причина</b>     |                | Сообщить mak.support  |
| 19          | No interface logic  | Ошибка конфигурации - нет интерфейсной логики | Базовая логика                  |                    |                | Проверить конфигурацию абонента и дополнить ее                    |
| 20          | Logic is destroying | Абонент удален                                | USIP-логика                     |                    |                |   |
| 21          | Bad SDP format      | Принят некорректный SDP                       | USIP-логика                     |                    |                | Проверить настройки SoftSwitch                                    |
| 22          | CallID is not found | Принято сообщение без CallID                  | USIP-логика                     |                    |                | Проверить настройки SoftSwitch                                    |
| 23          | Ph Dst error        | Внутренняя ошибка                             | USIP- или H248-логика           | Имя примитива      | СА отправителя | Сообщить mak.support  |
| 24          | No local codecs     | Нет локальных                                 | USIP-                           |                    |                | Проверить   |

| Код события | Диагностика                     | Описание диагностики  | СА обработчика       | Поле 1                   | Поле 2                   | Действия пользователя                                    |
|-------------|---------------------------------|---|----------------------|--------------------------|--------------------------|--|
|             |                                 | кодеков   | или H248-логика      |                          |                          | конфигурирование ИТС                                     |
| 25          | VOP create reject               | Невозможно создать RTP-сессию                                   | USIP-или H248-логика | <b>Причина</b>           |                          |  |
| 26          | Wait ACK timer expired          | Истек таймер на ожидание 100 Trying                             | USIP-логика          |                          |                          | Проверить работоспособность сети в данном направлении    |
| 27          | Empty LocalHost                 | LocalHost не определен ни в одном из конфигов                   | USIP-логика          |                          |                          | Проверить logic/call.cfg и component/SIP.cfg             |
| 28          | CallWaiting answer timer expiry | Истек таймер на ожидание ответа при входящем CallWaiting-вызове | USIP-логика          |                          |                          |  |
| 29          | VOP start reject                | Невозможно открыть RTP-сессию                                   | USIP-или H248-логика | <b>Причина</b>           |                          |  |
| 30          | VOP error                       | Ошибка RTP-сессии   | USIP-или H248-логика | <b>Причина</b>           |                          |  |
| 31          | No common codecs                | Не найдены общие кодеки   | USIP-или H248-логика | Список локальных кодеков | Список удаленных кодеков |  |
| 32          | VOP: Low line quality           | Низкое качество линии   | USIP-логика          | Величина QA%             |                          |  |
| 33          | VOP set params reject           | Ошибка изменения RTP-сессии                                     | USIP-или H248-логика | <b>Причина</b>           |                          |  |
| 34          | DM reject                       | Отказ на reINVITE   | USIP-логика          |                          |                          | Проанализировать ошибку и проверить настройки SoftSwitch |
| 35          | Conference VOP error            | Ошибка конференции  | USIP-логика          | <b>Причина</b>           |                          |  |
| 36          | Conference reject               | Отказ при установлении конференции                              | USIP-логика          | Имя примитива            | <b>Причина</b>           |  |

| Код события | Диагностика                  | Описание диагностики                                     | СА обработчика | Поле 1          | Поле 2          | Действия пользователя          |
|-------------|------------------------------|--|----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------|
| 37          | Config is empty              | Внутренняя ошибка  | USIP-логика    |                 |                 | Сообщить mak.support           |
| 38          | Conference user ID empty     | Внутренняя ошибка  | USIP-логика    | СА отправителя  |                 | Сообщить mak.support           |
| 39          | Congestion                   | Перегрузка: CongestionLevel >= CRITICAL                  | Базовая логика | CongestionLevel | MAJOR           | Ждать снижения нагрузки        |
| 40          | Context is not found         | Контекст не найден                                       | H248-логика    | Имя примитива   | Номер контекста |                                |
| 41          | Context already exists       | Контекст уже создан                                      | H248-логика    | Номер контекста |                 |                                |
| 42          | Context creation error       | Внутренняя ошибка  | H248-логика    | Номер контекста |                 | Сообщить mak.support           |
| 43          | Context output error         | Внутренняя ошибка  | H248-логика    | Имя примитива   | Номер контекста | Сообщить mak.support           |
| 44          | Eph creation error           | Внутренняя ошибка  | H248-логика    | Имя порта       |                 | Сообщить mak.support           |
| 45          | Term is already in context   | Порт уже в контексте                                     | H248-логика    | Имя порта       | Номер контекста |                                |
| 46          | Term is not configured       | Порт не сконфигурирован                                  | H248-логика    | Имя примитива   | Имя порта       |                                |
| 47          | Term is not found in context | Порт не найден в данном контексте                        | H248-логика    | Имя примитива   | Имя порта       |                                |
| 48          | Term output error            | Внутренняя ошибка  | H248-логика    | Имя примитива   | Имя порта       | Сообщить mak.support           |
| 49          | Term address error           | Внутренняя ошибка  | H248-логика    | Имя примитива   | Имя порта       | Сообщить mak.support           |
| 50          | Move to null context         | Запрещенное действие - перемещение порта в null-контекст | H248-логика    |                 |                 | Проверить настройки SoftSwitch |
| 51          | Insufficient remote SDP      | Принят Remote SDP без необходимых                        | H248-логика    | Имя примитив    |                 | Проверить настройки            |

| Код события | Диагностика           | Описание диагностики   | СА обработчика | Поле 1                    | Поле 2            | Действия пользователя                                      |
|-------------|-----------------------|--|----------------|---------------------------|-------------------|--|
|             |                       | полей  |                | a                         |                   | SoftSwitch   |
| 52          | Local codecs mismatch | Не найдены общие кодеки в принятом Local SDP и внутренних ресурсах | H248-логика    | Список кодеков в LocalSDP | Список кодеков Ph | Проверить настройки платы ИТС в МАК и настройки SoftSwitch |

Пустые ячейки таблицы — это или отсутствие поля в записи журнала (для полей: «Поле 1», «Поле 2») или действий со стороны пользователя не требуется (для поля «Действия пользователя»). События, которые не требуют действий пользователя в основном связаны с незаконченными или ошибочными действиями вызывающего абонента, приводящие к отбою вызова, или по причине недоступности вызываемого абонента из-за того, что абонент занят или не отвечает. Другими событиями, не требующие действий пользователя, являются события, связанные с различными коллизиями происходящими на VOP-соединении (VOP — **voice over IP**).

Некоторые строки таблицы в полях «Поле 1», «Поле 2» содержат строку «**Причина**». Это означает, что событие, приводимое в строке может произойти по одной из нескольких причин, которые будут раскрыты далее в данном разделе.

Под **mak.support** в таблице понимается отдел технического обслуживания производителя оборудования. Строка «Сообщить mak.support» в столбце таблицы «Действия пользователя» означает неустранимую ошибку по причине выхода оборудования из строя или по причине ошибки в программном обеспечении МАК.

Список причин для 18 события («Поле 1»):

- Internal error;
- Already connected;
- From Addresss xxxx not found;
- Destination xxxx not found;
- ConnectInRTP error xxxx;
- Invalid from address xxxx;
- Destination address already connected to xxxx.

Здесь xxxx — адрес программного компонента.

Список причин для 25 события («Поле 1»):

- 0 — NO\_FREE\_CHANNEL;
- 1 — INVALID\_PARAMS;
- 2 — ALREADY\_CREATED.

Если причина - **NO\_FREE\_CHANNEL**, то пользователю необходимо проверить плату(ы) ITC на то, чтобы они были должным образом сконфигурированы и находились в состоянии работы (т.е., отсутствие какой бы то ни было блокировки).

Если платы ITC сконфигурированы и находятся в состоянии работы (активны), то, возможно, не хватает ресурсов для обработки вызовов.

Список причин для 29 события («Поле 1»):

- 0 — UNAVAILABLE\_PT;
- 1 — INVALID\_PARAMS;
- 2 — NOT\_CREATED;
- 3 — ALREADY\_STARTED;
- 4 — NO\_ROUTE\_TO\_HOST;
- 5 — OTHER\_ERRORS.

Список причин для 30 события («Поле 1»):

- 0 — BLOCK;
- 1 — INACTIVE;
- 2 — NO\_RESOURCES;
- 3 — NO\_ROUTE\_TO\_HOST.

Список причин для 33 события («Поле 1»):

- 0 — UNAVAILABLE\_PT;
- 1 — OTHER\_ERRORS;
- 2 — INVALID\_PARAMS.

Список причин для 35 события («Поле 1»):

- 0 — SESSION\_ERROR;
- 1 — NO\_ROUTE\_TO\_HOST.

Список причин для 36 события («Поле 2») является сложным и состоит из нескольких списков, каждый список сопоставлен с примитивом, по приходу которого сгенерировано событие. Имя этого примитива содержит поле записи «Поле 1».

Список причин для 36 события («Поле 2»), сгенерированного по приходу примитива — PH\_VOP\_CREATE\_CONFERENCE\_REJECT:

- 0 — NO\_FREE\_CHANNEL.

Список причин для 36 события («Поле 2»), сгенерированного по приходу примитива — PH\_VOP\_CONFERENCE\_ADD\_USER\_REJECT:

- 0 — NO\_FREE\_CHANNEL;
- 1 — INVALID\_CONFERENCE;
- 2 — INTERNAL\_ERROR;
- 3 — INVALID\_USER\_TYPE.

Список причин для 36 события («Поле 2»), сгенерированного по приходу примитива — PH\_VOP\_CONFERENCE\_MOD\_USER\_REJECT:

- 0 — INTERNAL\_ERROR;
- 1 — INVALID\_PARAMS;
- 2 — INVALID\_USER.

Список причин для 36 события («Поле 2»), сгенерированного по приходу примитива — PH\_VOP\_CONFERENCE\_MOD\_REJECT:

- 0 — INTERNAL\_ERROR;
- 1 — INVALID\_PARAMS.

Список причин для 36 события («Поле 2»), сгенерированного по приходу примитива — PH\_VOP\_CONFERENCE\_MIX\_USER\_REJECT:

- 0 — INTERNAL\_ERROR;
- 1 — INVALID\_PARAMS.

## 6 Журнал диагностики транзитной логики

В журнал диагностики транзитной логики запись делается по причине отбоя вызова (разрушение вызова).

Имя файла журнала диагностики транзитной логики - **trsl\_diagnostic.log**.

Содержимое файла журнала диагностики транзитной логики — это набор строк-записей. Одна запись соответствует одному вызову.

Формат записи:

**timestamp | CallID | CallLegID | CdPN | CgPN | ID системы | направление отбоя | CA обработчика | Код Причины | Диагностика | CA плеча A | Поле 1 | Поле 2**

Символ «|» использован для зрительного разделения полей записи, и не является частью записи.

**CA плеча A** - компонент-адрес (CA) объекта, от которого в логику поступил вызов.

**ID системы** имеет постоянное значение — TrSL.

**Направление отбоя** имеет постоянное значение — 2.

Пример содержимого журнала:

```
2022-12-16 22:57:15.331;109525115535362;109525115535363;29560;5108;TrSL;2;TrSL.19;2;No
route;SubSL.0.Intern.Reserve;
2022-12-16 23:01:19.989;109525131526155;109525131526156;29560;5108;TrSL;2;TrSL.19;3;No
destination;SubSL.0.SIP;2;Sg.DSS1;
2022-12-16 23:08:49.310;109525161017349;109525161017350;29563;5108;TrSL;2;TrSLM;0;No free
handlers;SubSL.0.SIP;
2022-12-17 00:00:05.703;109525362606082;109525362606083;29560;5108;TrSL;2;TrSL.0;1;Wrong
number;SubSL.0.SIP;
```

Разберем первую строку примера:

**2022-12-16** — дата создания записи;  
**22:57:15.331** — время создания записи;  
**109525115535362** - CallID;  
**109525115535363** - CallLegID;  
**29560** - CdPN;  
**5108** - CgPN;  
**TrSL** - ID системы;  
**2** - направление отбоя;  
**TrSL.19** - CA обработчика;  
**2** - Код Причины;  
**No route** - Диагностика;  
**SubSL.0.Intern.Reserve** - CA плеча A.

В данной записи поля «Поле 1» и «Поле 2» отсутствуют.

Ниже приведена таблица событий, приводящих к отбою вызова в транзитной логике.

Таблица. События отбоя вызова в транзитной логике

| Код | Диагностика      | Описание диагностики  | CA обработчика       | Поле 1                    | Поле 2         | Действия пользователя  |
|-----|------------------|---|----------------------|---------------------------|----------------|--|
| 0   | No free handlers | Нет свободных логик   | TrSLM                |                           |                | Проверить настройку кол-ва транзитных логик в config/logic/route.cfg |
| 1   | Wrong number     | Маршрут не найден в route.cfg, секция Numbering Plan                      | CA транзитной логики |                           |                | Проверить правила маршрутизации в config/logic/route.cfg             |
| 2   | No route         | Маршрут не найден в route.cfg, секция Rule                                | CA транзитной логики |                           |                | Проверить правила маршрутизации в config/logic/route.cfg             |
| 3   | No destination   | Маршрут найден в route.cfg, секция Rule, но в нем задан несуществующий CA | CA транзитной логики | Номер правила             | Ненайденный CA | Проверить правила маршрутизации в config/logic/route.cfg             |
| 4   | SF error         | Ошибка коммутации   | CA транзитной логики | Причина, полученная от Ph |                | Сообщить в mak.support   |
| 5   | Empty CID        | Не заполнен CID плеча A   | CA транзитной логики |                           |                | Сообщить в mak.support   |

Пустые ячейки таблицы — это отсутствие поля в записи журнала (для полей: «Поле 1», «Поле 2») или действий со стороны пользователя не требуется (для поля «Действия пользователя»).

Под **mak.support** в таблице понимается отдел технического обслуживания производителя оборудования. Строка «Сообщить mak.support» в столбце таблицы

«Действия пользователя» означает неустранимую ошибку по причине выхода оборудования из строя или по причине ошибки в программном обеспечении.

## 7 Журнал диагностики SIP

В журнал диагностики SIP запись делается по причине отбоя вызова (разрушение вызова).

Имя файла журнала диагностики SIP - **sip\_diagnostic.log**.

Содержимое файла журнала диагностики SIP — это набор строк-записей. Одна запись соответствует одному вызову.

Формат записи:

**timestamp | CallID | CallLegID | CdPN | CgPN | ID системы | направление отбоя | SA обработчика | Код Причины | Диагностика | код файла | строка в файле | SIP CallID | поля диагностики ... поля диагностики**

Символ «|» использован для зрительного разделения полей записи, и не является частью записи.

Поля диагностики содержат дополнительную информацию для разработчика.

Значения поля записи «код файла»:

- 0 — UA\_New.cpp;
- 1 — UA\_Manager.cpp;
- 2 — TrManager.cpp;
- 3 — Transport.cpp.

Пример содержимого журнала:

```
2007-25-09 22:26:30.207;0;0;1190;19200;SIP;0;Sg.SIP.UA.380;15;Wait ACK timer expired;
0;1488;46F95264E91C3000000BE@192.168.1.63;
2007-25-09 22:26:31.350;0;0;1191;19300;SIP;0;Sg.SIP.UA.382;15;Wait ACK timer expired;
0;1488;46F952651C86F000000BF@192.168.1.63;
2007-25-09 22:26:31.490;;;1533;53500;SIP;2;Sg.SIP.Transport;11;Incoming Call has been rejected due to
system congestion;3;393;46F952A66798400000215@192.168.1.63;
2007-25-09 22:26:31.594;;;1534;53600;SIP;2;Sg.SIP.Transport;11;Incoming Call has been rejected due to
system congestion;3;393;46F952A6825C700000216@192.168.1.63;
2007-25-09 22:26:31.725;;;1535;53700;SIP;2;Sg.SIP.Transport;11;Incoming Call has been rejected due to
system ongestion;3;393;46F952A69FC5E00000217@192.168.1.63;
```

Разберем первую строку примера:

**2007-25-09** — дата создания записи;

**22:26:30.207** — время создания записи;

**0** - CallID;

**0** - CallLegID;

**1190** - CdPN;

**19200** - CgPN;

**SIP** - ID системы;

**0** - направление отбоя;

**Sg.SIP.UA.380** - СА обработчика;

**15** - код причины;

**Wait ACK timer expired** - диагностика;

**0** - код файла;

**1488** - строка в файле;

**46F95264E91C3000000BE@192.168.1.63** - SIP CallID.

Поля диагностики в данной записи отсутствуют.

Ниже приведена таблица событий, приводящих к отбою вызова в SIP.

Таблица. События, приводящие к отбою вызова в SIP.

| Код | Описание                                   | Строка диагностики                                       | Параметры                 | Действия пользователя                                     |
|-----|--|--|---------------------------|---|
| 0   | Пустой указатель SIP_ptr от верхней логики | Internal error:Empty SIP pointer from upper SL           |                           | Сообщить в mak.support                                    |
| 1   | Исходящий вызов отбит.Перегрузка системы   | Outgoing Call has been rejected due to system congestion |                           | Снизить нагрузку на систему                               |
| 2   | Нет адресной информации                    | Address information is absent                            |                           | Анализ сетевого обмена на корректность                    |
| 3   | Нет удаленного адреса                      | Remote address is absent                                 |                           | Анализ сетевого обмена на корректность                    |
| 4   | Нет верхней логики                         | Internal error: No upper SL connected                    |                           | Проверить, создан ли Sg.SIP.IB или сообщить в mak.support |
| 5   | Ошибка авторизации                         | Authorization failure                                    |                           | Анализ сетевого обмена на корректность                    |
| 6   | Нет CSeq в сообщении                       | There is no CSeq found in the message                    |                           | Анализ сетевого обмена на корректность                    |
| 7   | Ошибка PRACK                               | PRACK procedure failure                                  |                           | Анализ сетевого обмена на корректность                    |
| 8   | Redirect без поля Contact                  | Redirect without Contact field                           |                           | Анализ сетевого обмена на корректность                    |
| 9   | Неуспешное выполнение транзакции           | Transaction is unsuccess                                 | код ошибки SIP            | Сообщить в mak.support                                    |
| 10  | Сбой транзакции                            | Transaction failure                                      | коды:<br>1- Нет заголовка | Анализ сетевого обмена на корректность или                |

| Код | Описание                                 | Строка диагностики                                       | Параметры   | Действия пользователя                                     |
|-----|--|--|---|---|
|     |  |  | VIA;<br>2- Некорректный IP-адрес:порт<br>3 - Нет свободных транзакций;<br>4 - Нет свободных UA - не используется;<br>5 - ошибка транспорта;<br>6 - Истек таймер | сообщить в mak.support                                    |
| 11  | Входящий вызов отбит. Перегрузка системы | Incoming Call has been rejected due to system congestion |   | Снизить нагрузку на систему                               |
| 12  | Нет свободной Invite транзакции          | There is no free INVITE transaction                      | тип транзакции:<br>0 — клиент;<br>1 — сервер.   | Проверить настройки количества транзакция и логик для SIP |
| 13  | Сессия не отвечает на ping               | Session keepalive is failed                              |   | Анализ сетевого обмена на корректность                    |
| 14  | Принят INVITE с неверным CSeq            | INVITE with incorrect CSeq field                         |   | Анализ сетевого обмена на корректность                    |
| 15  | Истек таймер ожидания ACK                | Wait ACK timer expired                                   |   | Анализ сетевого обмена на корректность                    |
| 16  | Нет свободного UA                        | No free UA handler                                       |   | Проверить кол-во логик для SIP                            |

Пустые ячейки таблицы — это отсутствие поля в записи журнала.

Под mak.support в таблице понимается отдел технического обслуживания производителя оборудования. Строка «Сообщить mak.support» в столбце таблицы «Действия пользователя» означает неустранимую ошибку по причине выхода оборудования из строя или по причине ошибки в программном обеспечении.

## 8 Журнал диагностики SIP\_IB

В журнал диагностики SIP\_IB запись делается по причине отбоя вызова (разрушение вызова).

Имя файла журнала диагностики SIP\_IB - **sip\_ib\_diagnostic.log**.

Содержимое файла журнала диагностики SIP\_IB — это набор строк-записей. Одна запись соответствует одному вызову.

Формат записи:

**timestamp | CallID | CallLegID | CdPN | CgPN | ID системы | направление отбоя | СА обработчика | Код Причины | Диагностика | код файла | строка в файле | поля диагностики ... поля диагностики**

Символ «|» использован для зрительного разделения полей записи, и не является частью записи.

Поля диагностики содержат дополнительную информацию для разработчика.

Значение поля записи - «Код файла»:

- 0 -SIP\_IB\_Call.cpp;
- 1 — SIP\_IB\_VOP.cpp;
- 2 — SIP\_IB\_Modify.cpp;
- 3 — SIP\_IB\_Utils.cpp;
- 4 — SIP\_IBM.cpp.

Пример содержимого журнала:

```
2007-09-17 14:40:52.435;0;0;123;456;SIP_IB;2;Sg.SIP.IB.0;6;No common codecs;0;350;101;18 8 101;
2007-09-17 14:40:52.703;0;0;123;456;SIP_IB;2;Sg.SIP.IB.0;6;No common codecs;1;181;;;
2007-09-17 14:40:52.813;0;0;123;234;SIP_IB;1;Sg.SIP.IB.0;6;No common codecs;1;181;;;
2007-09-17 14:42:11.921;0;0;12345;234;SIP_IB;1;Sg.SIP.IB.0;11;Route to host is inactive;
0;560;1.1.1.1:5060;1.2.2.2:5060;
2007-09-17 14:42:21.921;0;0;12345;234;SIP_IB;1;Sg.SIP.IB.0;11;Route to host is inactive;
0;560;1.1.1.1:5060;1.2.2.2:5060;
2007-09-17 14:42:51.964;0;0;12345;234;SIP_IB;1;Sg.SIP.IB.0;11;Route to host is inactive;
0;560;1.1.1.1:5060;1.2.2.2:5060;
2007-09-17 14:42:52.074;0;0;22345;234;SIP_IB;1;Sg.SIP.IB.0;11;Route to host is inactive;
0;560;2.1.1.1:5060;2.2.2.2:5060;
2007-09-17 14:43:01.965;0;0;12345;234;SIP_IB;1;Sg.SIP.IB.0;11;Route to host is inactive;
0;560;1.1.1.1:5060;1.2.2.2:5060;
2007-09-17 14:43:02.075;0;0;22345;234;SIP_IB;1;Sg.SIP.IB.0;11;Route to host is inactive;
0;560;2.1.1.1:5060;2.2.2.2:5060;
2007-09-17 14:43:42.288;0;0;22345;234;SIP_IB;1;Sg.SIP.IB.0;11;Route to host is inactive;
0;560;2.1.1.1:5060;2.2.2.2:5060;
2007-09-17 14:43:42.398;0;0;32345;234;SIP_IB;1;Sg.SIP.IB.0;11;Route to host is inactive;
0;560;3.1.1.1:5060;3.2.2.2:5060;
2007-09-17 14:44:52.954;0;0;32345;234;SIP_IB;1;Sg.SIP.IB.0;11;Route to host is inactive;
```

0;560;3.1.1.1:5060;3.2.2.2:5060;

2007-09-17 14:48:22.792;0;0;12345;234;SIP\_IB;1;Sg.SIP.IB.0;11;Route to host is inactive;  
 0;560;1.1.1.1:5060;1.2.2.2:5060;

2007-09-17 14:51:39.116;0;0;12345;67890;SIP\_IB;2;Sg.SIP.IB.0;5;Bad SDP format;0;314;

2007-09-17 14:51:39.241;0;0;12345;67890;SIP\_IB;0;Sg.SIP.IB.0;15;No Remote SDP.Can.t open voice  
 channels;0;1621;

2007-09-17 14:51:40.068;0;0;12345;67890;SIP\_IB;0;Sg.SIP.IB.0;5;Bad SDP format;2;745;

Разберем первую строку примера:

**2007-09-17** — дата создания записи;  
**14:40:52.435** — время создания записи;  
**0** — CallID;  
**0** - CallLegID;  
**123** - CdPN;  
**456** - CgPN;  
**SIP\_IB** - ID системы  
**2** - направление отбоя;  
**Sg.SIP.IB.0** - CA обработчика;  
**6** - код причины;  
**No common codecs** - диагностика;  
**0** - код файла;  
**350** - строка в файле;  
**101** — поле диагностики;  
**18 8 101** - поле диагностики.

Ниже приведена таблица событий, приводящих к отбою вызова в SIP\_IB.

Таблица. События, приводящие к отбою вызова в SIP\_IB.

| Код | Описание                                     | Строка диагностики               | Поля                    | Действия пользователя   |
|-----|--|----------------------------------|-------------------------|---|
| 0   | Не создать VOP ресурс                        | Can't create VOP session         | причина полученая от Ph | Проверить кол-во одновременно установленных вызовов, если он в норме, то сообщить в mak.support |
| 1   | Низкое качество линии                        | Low line quality                 | величина QA %           | Проверить качество Ethernet   |
| 2   | нет свободных обработчиков                   | No free handlers                 |                         | Проверить кол-во логик в sip_ib.cfg   |
| 3   | Истек таймер на ожидание ACK                 | Wait ACK Timer expired           |                         | Анализ сетевого обмена  |
| 4   | Пустой SIP_ptr в сообщении от стека SIP      | Empty SIP pointer in SIP_UA prim |                         | Сообщить в mak.support  |
| 5   | Некорректный формат SDP в принятом сообщении | Bad SDP format                   |                         | Анализ сетевого обмена  |

| Код | Описание   | Строка диагностики                                   | Поля   | Действия пользователя                      |
|-----|--|--|--|--|
| 6   | Не найден общий кодек  | No common codecs                                     | список удаленных кодеков; список локальных кодеков | Анализ сетевого обмена                     |
| 7   | Попытка стартовать сессию по T38                                 | Attempt to start call on T38                         |  | Анализ сетевого обмена                     |
| 8   | Нет call_id в полученном INVITE                                  | No CallID found                                      |  | Анализ сетевого обмена                     |
| 9   | Пустой CdPN в принятом INVITE                                    | CdPN empty   |  | Анализ сетевого обмена                     |
| 10  | Не найдено правило маршрутизации для исходящего вызова           | No route to host                                     |  | Проверить настройки маршрутов в sip_ib.cfg |
| 11  | Нет активных маршрутов для исходящего вызова                     | Route to host is inactive                            | найденный маршрут                                  | Проверить настройки маршрутов в sip_ib.cfg |
| 12  | Не создана конфигурация стека SIP                                | No SIP Config available                              |  | Сообщить в mak.support                     |
| 13  | Не смог вычислить LocalHostAddress                               | Can't resolve LocalHostAddress                       |  | Сообщить в mak.support                     |
| 14  | Системный сбой! Секция default в switch                          | Internal system error.Default switch statement       | Причина  | Сообщить в mak.support                     |
| 15  | Нет SDP до ответа и в ответе. Нет возможности открыть каналы     | No Remote SDP.Can't open voice channels              | Причина  | Анализ сетевого обмена                     |
| 16  | Нет SDP от удаленной стороны при DelayedMedia. Не открыть каналы | DelayedMedia.No Remote SDP.Can't open voice channels |  | Анализ сетевого обмена                     |
| 17  | Получен DIALOG_MOD_REJ   | Modify Request has been discarded by remote side     |  | Анализ сетевого обмена                     |
| 18  | Отказ в старте каналов   | VOP start reject                                     |  | Сообщить в mak.support                     |
| 19  | Получен VOP_Error от Ph  | Critical VOP error                                   |  | Сообщить в mak.support                     |

Для события **6** списки кодеков записываются через пробел. Пример записи списка кодеков:

;18 8 99 101;18 8 t38;

Для события **11** найденный маршрут записывается в формате:  
*PrimIP:PrimPort SecondaryIP:SecondaryPort*

Пустые ячейки таблицы — это отсутствие поля в записи журнала.

Под **mak.support** в таблице понимается отдел технического обслуживания производителя оборудования. Строка «Сообщить mak.support» в столбце таблицы «Действия пользователя» означает неустранимую ошибку по причине выхода оборудования из строя или по причине ошибки в программном обеспечении.

## 9 Журнал диагностики H323

В журнал диагностики H323 запись делается по причине отбоя вызова (разрушение вызова).

Имя файла журнала диагностики H323 - **h323\_diagnostic.log**.

Содержимое файла журнала диагностики H323 — это набор строк-записей. Одна запись соответствует одному вызову.

Формат записи:

**timestamp | CallID | CallLegID | CdPN | CgPN | ID системы | направление отбоя | CA обработчика | Код Причины | Диагностика | код файла | строка в файле | поля диагностики ... поля диагностики**

Символ «|» использован для зрительного разделения полей записи, и не является частью записи.

Поля диагностики содержат дополнительную информацию для разработчика.

Значение поля записи «Код файла»:

- 0 — EP.cpp;
- 1 — SL.cpp;
- 2 — H225\_FSM.cpp;
- 3 — H245\_FSM.cpp.

Пример содержимого журнала:

```
2007-10-24 19:38:14.331;0;0;;;H323;2;Sg.H323.EP.SL_I.1;4;Error during handling Setup;2;576;3;
2007-10-24 19:38:22.052;0;0;;;H323;1;Sg.H323.EP.SL_O.1;15;Timer expiry;2;958;303;
2007-10-24 19:38:33.499;0;0;;;H323;1;Sg.H323.EP.SL_O.1;15;Timer expiry;2;973;301;
2007-10-24 19:38:34.562;0;0;;;H323;1;Sg.H323.EP.SL_O.0;10;No more free logics;1;1823;1;
2007-10-24 19:38:37.123;0;0;;;H323;0;Sg.H323.EP.SL_O.1;7;Signalling Channel was broken due to network error;
1;277;
2007-10-24 19:39:08.164;0;0;;;H323;1;Sg.H323.EP;0;Component EP is blocked;0;269;
2007-10-24 19:41:21.207;0;0;;;H323;0;Sg.H323.EP.SL_O.1;7;Signalling Channel was broken due to network error;
1;277;
2007-10-24 19:41:30.777;0;0;;;H323;0;Sg.H323.EP.SL_I.1;6;Timeout expiry during creation of Control Channel;
1;190;
```

Выполним разбор первой строки из данного примера:

**2007-10-24** — дата создания записи;  
**19:38:14.331** — время создания записи;  
**0** — CallID;  
**0** — CallLegID;  
**отсутствует** — CdPN;  
**отсутствует** — CgPN;  
**H323** - ID системы;  
**2** - направление отбоя;  
**Sg.H323.EP.SL\_I.1** - CA обработчика;  
**4** - код причины;  
**Error during handling Setup** — диагностика;  
**2** — код файла;  
**576** — строка в файле;  
**3** — уточняющее поле диагностики (для разработчика).

Ниже приведена таблица событий, приводящих к отбою вызова в H323.

Таблица. События, приводящие к отбою вызова в H323.

| Код | Описание                                   | Строка диагностики                                 | Поля  |
|-----|--|--|---|
| 0   | Компонента EP заблокирована                | Component EP is blocked                            |   |
| 1   | Невозможно добавить новое соединение       | Unable to add new connection                       | Протокол и тип соединения.<br>Протокол соединения:<br>225 — h225-соединение;<br>245 — h245-соединение.<br>Тип соединения:<br>0 — входящее;<br>1 — исходящее.  |
| 2   | Сигнальный канал разорван из-за перегрузки | Signalling Channel was broken due to congestion    |   |
| 3   | Setup был отброшен из-за перегрузки        | Setup was dropped due to congestion                |   |
| 4   | Ошибка при обработке Setup                 | Error during handling Setup                        | Код ошибки:<br>0 - h225-соединение не существует;<br>1 - необходимо установить новое h225-соединение;<br>2 - невозможно занять логику;<br>3 - неверное значение флага;<br>4 - не корректный h245-адрес. |
| 5   | Невозможно создать управляющий канал       | Unable to create Control Channel                   |   |
| 6   | Таймаут при создании управляющего канала   | Timeout expiry during creation of Control Channel  |   |
| 7   | Разрыв сигнального канала                  | Signalling Channel was broken due to network error |   |
| 8   | Разрыв управляющего канала                 | Control Channel was broken due to network error    |   |
| 9   | Не прослушивается управляющий канал        | Unable to listen Control Channel                   |   |
| 10  | Нет свободных логик                        | No more free logics                                | Тип логики:<br>0 — входящая;  |

| Код | Описание   | Строка диагностики                  | Поля                                       |
|-----|--|-------------------------------------|--|
|     |  |                                     | 1 — исходящая.                             |
| 11  | Невозможно разрешить DNS имя                             | Unable to resolve DNS name          |  |
| 12  | Невозможно создать сигнальный канал                      | Unable to create Signalling Channel |  |
| 13  | Нет верхней логики                                       | Upper logic is absent               |  |
| 14  | Ошибка при обработке Setup_Req                           | Error during handling Setup_Req     |  |
| 15  | Истек таймер   | Timer expiry                        | Код таймера:<br>301 — T301;<br>303 — T303. |
| 16  | Истек таймер RTD   | RTD timer expiry                    |  |
| 17  | Ошибка при декодировании h225-сообщения (H323 v4.0.0.15) | Unable to decode h225 message       |  |
| 18  | Ошибка при декодировании h245-сообщения (H323 v4.0.0.15) | Unable to decode h245 message       |  |

Пустые ячейки таблицы — это отсутствие поля в записи журнала.

## 10 Журнал диагностики H323\_IB

В журнал диагностики H323\_IB запись делается по причине отбоя вызова (разрушение вызова).

Имя файла журнал диагностики H323\_IB - **h323\_ib\_diagnostic.log**.

Содержимое файла журнала диагностики H323\_IB — это набор строк-записей. Одна запись соответствует одному вызову.

Формат записи:

**timestamp | CallID | CallLegID | CdPN | CgPN | ID системы | направление отбоя | CA обработчика | Код Причины | Диагностика | файл | строка в файле | поле диагностики 1 ... поля диагностики N**

Символ «|» использован для зрительного разделения полей записи, и не является частью записи.

Поля диагностики содержат дополнительную информацию для разработчика.

Ниже приведена таблица событий, приводящих к отбою вызова в H323\_IB.

Таблица. События, приводящие к отбою вызова в H323\_IB.

| Код | Описание  | Строка диагностики                          | Поля   |
|-----|---|---|--|
| 0   | Нет свободных внутренних логик  | No available channel                        |  |
| 1   | VOP_CREATE_REQ вернул REJECT  | Error init physical resource                | Код причины - целое значение.<br>Коды причин см. далее в данном разделе. |
| 2   | Ошибка отправки Pr_I_INITIAL_ADDRESS_IND, не создана TrSL машина  | Internal Error. Not find SL logic machine   |  |
| 3   | Ошибка - номер вызываемого абонента не попадает ни в одну из масок таблицы маршрутизации. Либо таблица маршрутизации пуста. | No route                                    |  |
| 4   | Внутренняя ошибка - не найдена машина стека H323 (такого быть не должно)  | Internal Error. Not find H323 logic machine |  |
| 5   | Получена индикация внутренней ошибки.   | Error in one of call procedure              | Дополнительный вывод.<br><b>Автомат</b>                                  |

| Код | Описание | Строка диагностики | Поля   |
|-----|----------|--------------------|--|
|     |          | (terminate call)   | <p><b>инициировавший посылку примитива:</b><br/>                     0 — CEO;<br/>                     1 — LCO.</p> <p><b>Код причины посылки</b><br/>                     (коды см далее в данном разделе).<br/>                     При реакции на ошибку в РН дополнительно заполняется:<br/>                     - <b>код примитива РН</b> (см. далее в данном разделе);<br/>                     - <b>cause из примитива РН</b> (см. далее в данном разделе);</p> |

Пустые ячейки таблицы — это отсутствие поля в записи журнала.

Событие «5» содержит несколько диагностических полей, имена диагностических полей в таблице выделены полужирным шрифтом.

Коды причин для события «1» (коды причин получения VOP\_CREATE\_REJECT):

- 0 - NO\_FREE\_CHANNEL (причина из PH\_VOP\_CREATE\_REJECT);
- 1 - INVALID\_PARAMS (причина из PH\_VOP\_CREATE\_REJECT);
- 2 - ALREADY\_CREATED (причина из PH\_VOP\_CREATE\_REJECT);
- 100 - построенный список доступных кодеков пуст (внутренняя причина);
- 200 - BLOCK (причина из PH\_VOP\_ERROR\_INDICATION);
- 201 - INACTIVE (причина из PH\_VOP\_ERROR\_INDICATION);
- 202 - NO\_RESOURCES (причина из PH\_VOP\_ERROR\_INDICATION);
- 203 - NO\_ROUTE\_TO\_HOST (причина из PH\_VOP\_ERROR\_INDICATION);
- другое - причина не определена (ошибка приложения).

Код причины для события «5» (диагностическое поле, причина посылки LP\_CRITICAL\_ERROR\_IND):

- 0 - NOT\_SPECIFIED (не определено);
- 1 - REJ\_ON\_REQ (получен REJECT на запрос);
- 2 - NO\_VALID\_CODEC\_FOR\_TRANSMITED (при запросе создания медиа канала указан не поддерживаемый кодек);
- 3 - ACK\_MESSAGE\_WRONG (ошибка разбора ACK сообщения для указанной выше процедуры (автомата));
- 4 - PH\_ERROR (общая внутренняя причина, для индикации ошибок РН).

Коды примитивов PH для события «5»:

- 0 - NOT\_SPECIFIED (используется в примитивах, которые не связаны с ошибками в PH);
- 1 — PH\_VOP\_START\_REJ;
- 2 — PH\_VOP\_ERROR\_INDICATION.

Коды причин (cause) транслируемых из PH\_VOP\_START\_REJECT для события «5»:

- 0 — UNAVAILABLE\_PT;
- 1 — INVALID\_PARAMS;
- 2 — NOT\_CREATED;
- 3 — ALREADY\_STARTED;
- 4 — NO\_ROUTE\_TO\_HOST;
- 5 — OTHER\_ERRORS.

Коды причин (cause) транслируемых из PH\_VOP\_ERROR\_INDICATION для события «5»:

- 0 — BLOCK;
- 1 — INACTIVE;
- 2 — NO\_RESOURCES;
- 3 — NO\_ROUTE\_TO\_HOST.