

Alvis-GW-2E1

Настройка связки Alvis-Panasonic

TDA/TDE по ISDN PRI

Rev. 1.1



Copyright

© Copyright 2013, GarantPlus, Ltd. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written consent of GarantPlus Ltd., 37 Slepneva st, Suite 12, Yaroslavl 150048, Russia

Trademarks

Asterisk is a registered trademark of Digium, Inc. Odin TeleSystems, OTX are trademarks of Odin TeleSystems Inc., Alvis-GW, RtpBridge and Alvis-GW-2E1 are trademarks of Garant Plus Ltd which may be registered in some jurisdictions. Other trademarks are the property of their respective companies.

Changes

The material in this document is for information only and is subject to change without notice. While reasonable efforts have been made in the preparation of this document to assure its accuracy, GarantPlus Ltd., assumes no liability resulting from errors or omissions in this document, or from the use of the information contained herein.

GarantPlus Ltd. reserves the right to make changes in the product design without reservation and notification to its users.

Warranties

THE PRODUCT AND ITS DOCUMENTATION ARE PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND. GARANT PLUS EXPRESSLY DISCLAIMS ALL THE WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR PARTICULAR PURPOSE. GARANT PLUS DOES NOT WARRANT THAT THE FUNCTIONALITY OF THE PRODUCT WILL MEET ANY REQUIREMENTS, OR THAT THE OPERATIONS OF THE PRODUCT WILL BE UNINTERRUPTED OR ERROR-FREE, OR THAT DEFECTS WILL BE CORRECTED. FURTHERMORE, GARANT PLUS DOES NOT WARRANT OR MAKE ANY REPRESENTATIONS REGARDING THE USE OF THE PRODUCT OR ITS DOCUMENTATION IN TERMS OF THEIR CORRECTNESS, ACCURACY, RELIABILITY, OR OTHERWISE. NO ORAL OR WRITTEN INFORMATION OR ADVISE GIVEN BY GARANT PLUS OR GARANT PLUS' AUTHORIZED REPRESENTATIVE SHALL CREATE A WARRANTY. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OF IMPLIED WARRANTIES, SO THE ABOVE EXCLUSION MAY NOT APPLY.

UNDER NO CIRCUMSTANCE SHALL GARANT PLUS LTD., ITS OFFICERS, EMPLOYEES, OR AGENTS BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING DAMAGES FOR LOSS OF BUSINESS, PROFITS, BUSINESS INTERRUPTION, LOSS OF BUSINESS INFORMATION) ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PRODUCT AND ITS DOCUMENTATION, EVEN IF GARANT PLUS HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. IN NO EVENT WILL GARANT PLUS' LIABILITY FOR ANY REASON EXCEED THE ACTUAL PRICE PAID FOR THE PRODUCT AND ITS DOCUMENTATION. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE LIMITATION OR EXCLUSION OF LIABILITY FOR INCIDENTAL AND CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY.

Содержание

1	Введение.....	4
2	Настройка сетевых реквизитов.....	4
3	Настройка Gateway части шлюза	5
3.1	Общая Схема подключения.....	5
3.2	Настройки E1	5
3.2.1	Настройки Layer1 E1	5
3.2.2	Настройки PRI.....	6
3.2.3	Проверка правильности конфигурирования	7
3.3	Подключение транка SIP	8
3.4	Настройка маршрутизации звонков.....	11
3.5	Резервирование настроек.....	12

1 Введение

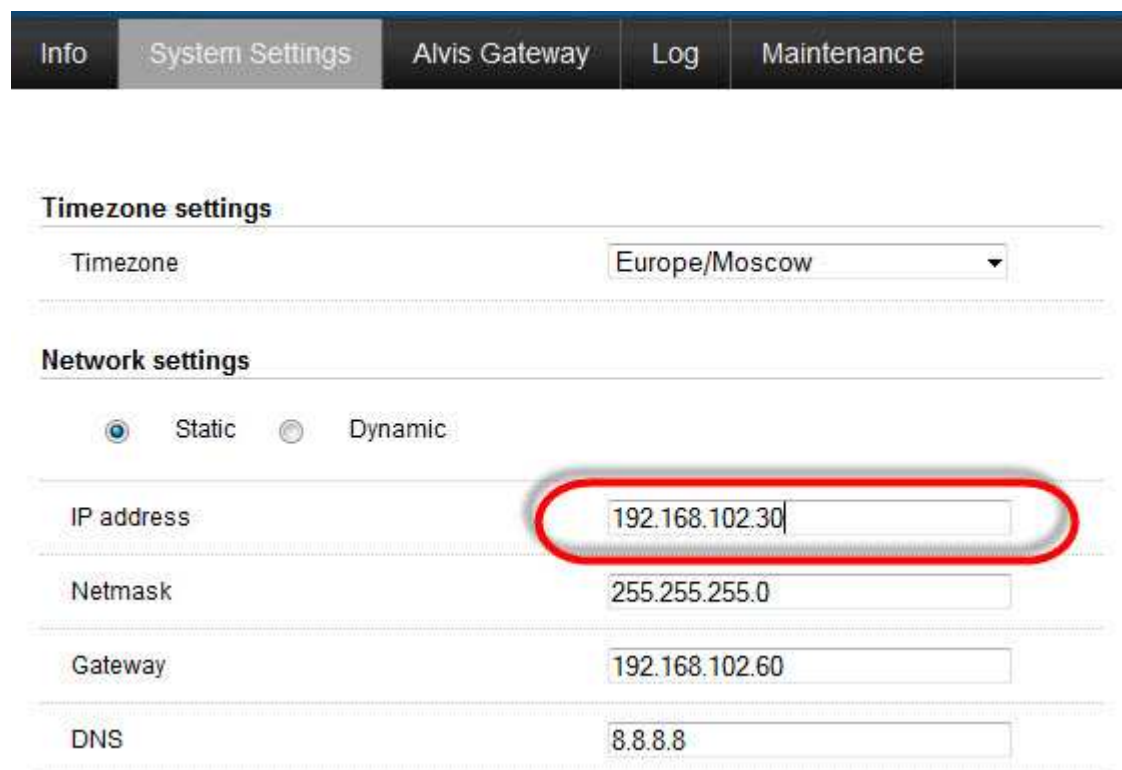
Этот документ предназначен для правильной настройки и установки шлюзов Alvis-GW-2E1 компании Гарант Плюс для работы совместно с УПАТС Panasonic серий TDA/TDE. Данное руководство рассчитано на системных интеграторов и разработчиков решений корпоративной IP-телефонии, а также системных администраторов Заказчиков.

В данном документе будут рассмотрены детали подключения по PRI к данным УПАТС. Более полно все возможности конфигурирования шлюза рассмотрены в Руководстве по Настройке.

2 Настройка сетевых реквизитов

После получения шлюза Alvis первым делом необходимо задать его сетевые реквизиты.

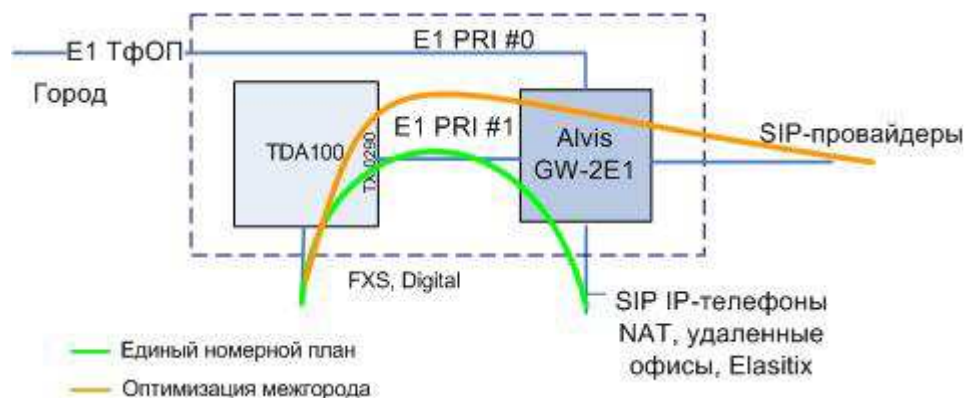
По-умолчанию на предприятии-изготовителе установлен IP 192.168.102.30.



The screenshot shows the configuration interface for the Alvis Gateway. The top navigation bar includes tabs for 'Info', 'System Settings', 'Alvis Gateway', 'Log', and 'Maintenance'. The 'System Settings' section is expanded to show 'Timezone settings' and 'Network settings'. In the 'Network settings' section, the 'Static' radio button is selected. The 'IP address' field is highlighted with a red oval and contains the value '192.168.102.30'. Other fields include 'Netmask' (255.255.255.0), 'Gateway' (192.168.102.60), and 'DNS' (8.8.8.8).

3 Настройка Gateway части шлюза

3.1 Общая Схема подключения.



В данном примере мы далее будем полагать, что подключаемся к TDA100. Однако, всё справедливо и для других моделей TDA/TDE. Предполагается, что TDA100 подключена к E1 порту #1 (правому) шлюза Alvis.

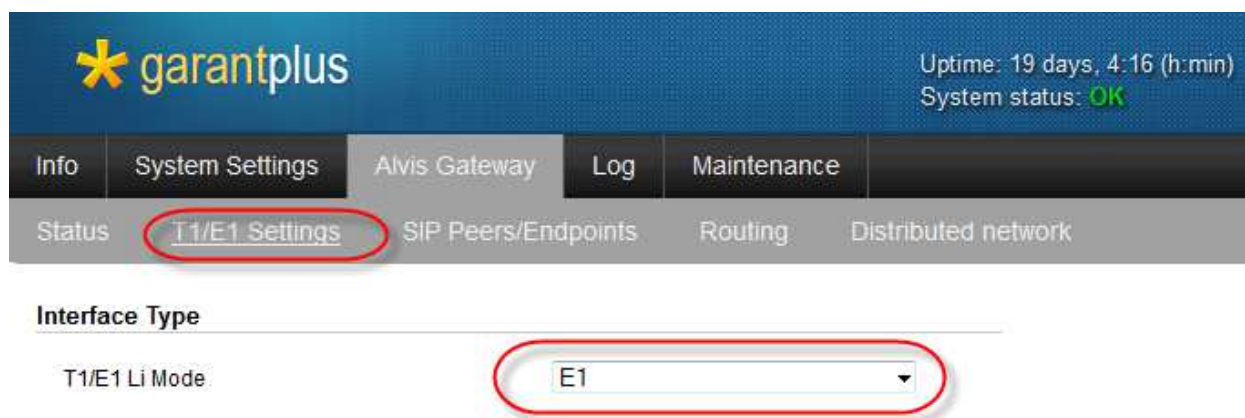
Для подключения по E1 потребуется кроссоверный E1 кабель с разъемами RJ45 на концах: коммутация 1,2 <-> 4,5. Данный кабель – стандартный для множества вендоров.

3.2 Настройки E1

Перейдите во вкладку Alvis Gateway – E1/T1 Settings

3.2.1 Настройки Layer1 E1

Убедитесь, что выбран режим E1.



Параметры терминации рекомендуется оставить 100 ohm.

Line termination mode Terminate - 100 ohm twisted pa ▾

Далее необходимо поставить правильно значение CRC4 для данного линка (Рекомендуется посмотреть в настройке TDA):

:

E1 Frame Format CRC4 Multiframe :PCM31 ▾
Double Frame :PCM31
CRC4 Multiframe :PCM31

Убедитесь, что установлено линейное кодирование HDB3:

E1 Line Code HDB3 ▾

Выберите требуемую синхронизацию Layer1 E1 (Рекомендуется посмотреть в настройке TDA):

Clock source Master(Internal) ▾
Master(Internal)
Span 0
Span 1

В нашем примере клоки дает Alvis. В случае, если E1 клоки генерирует TDA, устанавливаем Span1.

В случае, если к порту 0 (Span0) активно E1 подключение в ТфОП, выбираем Span 0 (в этом случае схема синхронизации будет ТфОП E1 - > Alvis -> TDA)

3.2.2 Настройки PRI

С физикой мы разобрались, переходим к настройкам сигнализации

Spans

Span 0 Span 1

Signalling

Signalling method PRI signalling, Network side ▾

Поскольку TDA умеет быть только PRI CPE, в Alvis необходимо поставить значение PRI-NET: PRI signalling, Network side

Выбираем параметр Switchtype: EuroISDN. Другой допустимый

вариант: Q.SIG.

Switchtype

Only used for PRI.

EuroISDN

Выбираем значение PRI Dial Plan/PRI Local Dial Plan в виде National.
По-умолчанию в большинстве TDA/TDE настроен именно он (и звонки через 8)

PRI Dial Plan for Dialed Number

The ISDN-level Type Of Number (TON) or numbering plan, used for the dialed number.

National ISDN

PRI Dial Plan for Dialing Number (Local)

Only RARELY used for PRI (sets the calling number's numbering plan).

National ISDN

Далее кликаем по Расширенным параметрам. Увы, для стыковки с TDA это необходимо..

Show advanced

Включаем режим Overlapped dial (в случае ENBLOCK – отключаем. См настройки TDA)

PRI Options

Overlap dialing mode

Sending overlap digits. Cannot be changed on a reload.

yes or both: Both directions

Включаем обработку сообщений PROGRESS (PI 8 Q.931)

Call Progress

On trunk interfaces (FXS) it can be useful to attempt to follow the progress of a call through RINGING, BUSY, and ANSWERING.

Yes

Остальные параметры на этой вкладке менять не рекомендуется.

3.2.3 Проверка правильности конфигурирования

Теперь можно зайти на вкладку Alvis Gateway -> Status и проконтролировать правильность подключения

Показан самый общий случай – сразу оба потока активны (Li0 – ТфОП,

Li1 – TDA)

E1/T1 Spans status							
Span	Status	PRI	Layer 1	L1 (LOS)	L1 Alarms	Framing	AIS
Li0	OK	Up	OK	OK	OK	OK	OK
Li1	OK	Up	OK	OK	OK	OK	OK

Рассмотрим более подробно назначение отдельных колонок данной таблицы:

Параметры Layer1:

L1(LOS) – показывает наличие несущей E1. OK говорит об отсутствии Red Alarm E1.

L1 Alarms – показывает наличие проблем с синхронизацией. OK говорит об отсутствии Yellow Alarm E1.

Framing – Отображает статус правильного декодирования кадров E1.

Показывает правильность настройки параметра CRC4 Layer1.

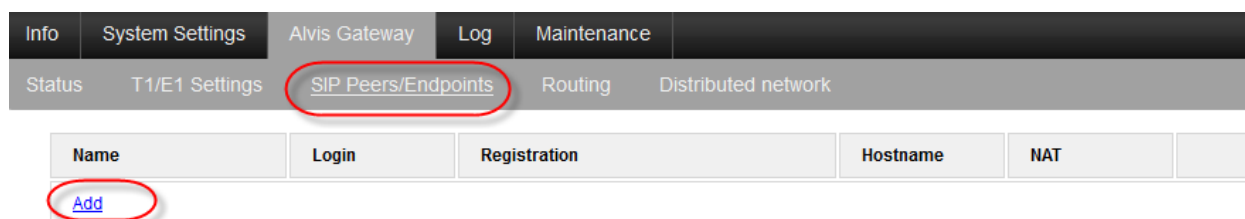
AIS – Отображает наличие Blue Alarm в линке. Обычно возникает вследствие проблем на трассе. В случае с прямым локальным подключением Alvis-TDA появляться не должен.

PRI – состояние линка PRI. Up или Down. Обычно Down при неправильных настройках L1 или при неверной настройке режима PRI NET/CPE.

Status: общий суммарный показатель работоспособности подключения.

3.3 Подключение транка SIP

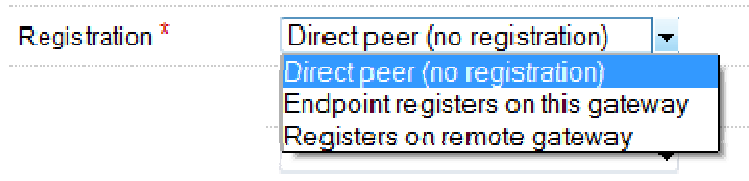
Переходим ко вкладке Alvis Gateway -> SIP Peer/Endpoints. Кликаем Add.



Задаем требуемое название транка, в нашем случае sip-trunk

Name *

Далее выбираем требуемый вид транка



Endpoint registers on this gateway – мы регистрируем у себя пир. Обычно подходит, если на Alvis-е напрямую регистрировать IP-телефоны.

Direct peer – транк без регистрации. Используется некоторыми операторами, например МТТ.

Registers on remote gateway – Зарегистрироваться на удаленном пире. Используется большинством операторов. Мы остановимся на этом случае.

Типовые настройки показаны на скриншоте:

New SIP Peer/Endpoint

Template *	basetpl
Name *	sip-trunk
Registration *	Registers on remote gateway
Login *	login
Password *	•••••
Hostname *	sipnet.ru
NAT	Yes

Advanced

Auth name	login
From user	login
From domain	sipnet.ru
Port	5060
Codec	<input checked="" type="checkbox"/> alaw <input type="checkbox"/> ulaw <input type="checkbox"/> g729
Insecure	port,invite
Additional	canreinvite=no directmedia=no

[Go Back](#)

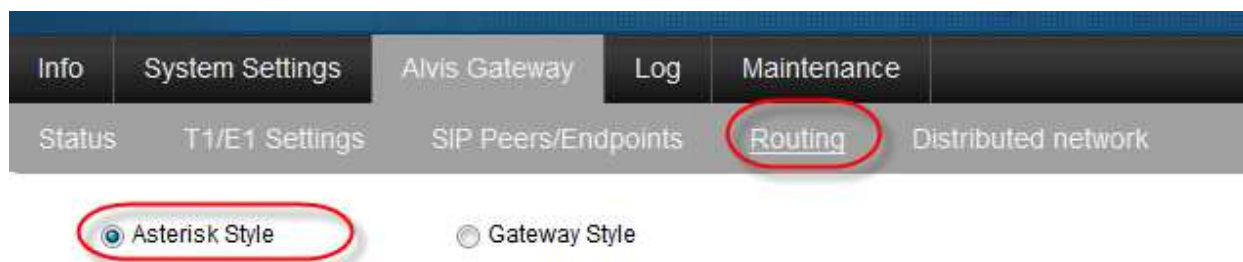
После добавления рекомендуется проконтролировать правильность настройки, перейдя во вкладку Alvis Gateway -> Status

SIP Peers status			
Peer name	Host	Port	Status
sip-trunk	212.53.40.40	5060	OK (23 ms)

В случае успешной регистрации, отображается ОК и в скобках SIP PING до него в ms.

3.4 Настройка маршрутизации звонков

Переходим ко вкладке Alvis Gateway -> Routing. Выбираем Asterisk Style.



Там задаются требуемые маршруты прохождения звонков. Для нашего случая, когда необходимо реализовать прозрачную передачу всех звонков от SIP-провайдера до TDA достаточно вот такого нехитрого диалплана:

```
[from-e1-pbx]
```

```
exten => _X., 1, Set(CHANNEL(rtpbridge)=1)
exten => _X., n, Dial(SIP/${EXTEN}@sip-trunk,,M(ast2rtp-d2s,${CHANNEL}))
```

```
include => ast2rtp-d2x-hangup
```

```
[from-sip]
```

```
exten => _X.,1,Set(CHANNEL(rtpbridge)=1)
exten => _X.,n,Dial(DAHDI/g1/${EXTEN}.,M(ast2rtp-s2d,${CHANNEL(rtpsrc)},${CHANNEL(rtpdest)},${CHANNEL(rtpformat)}))
exten => _X.,n,Hangup()
```

```
include => ast2rtp-s2x-hangup
```

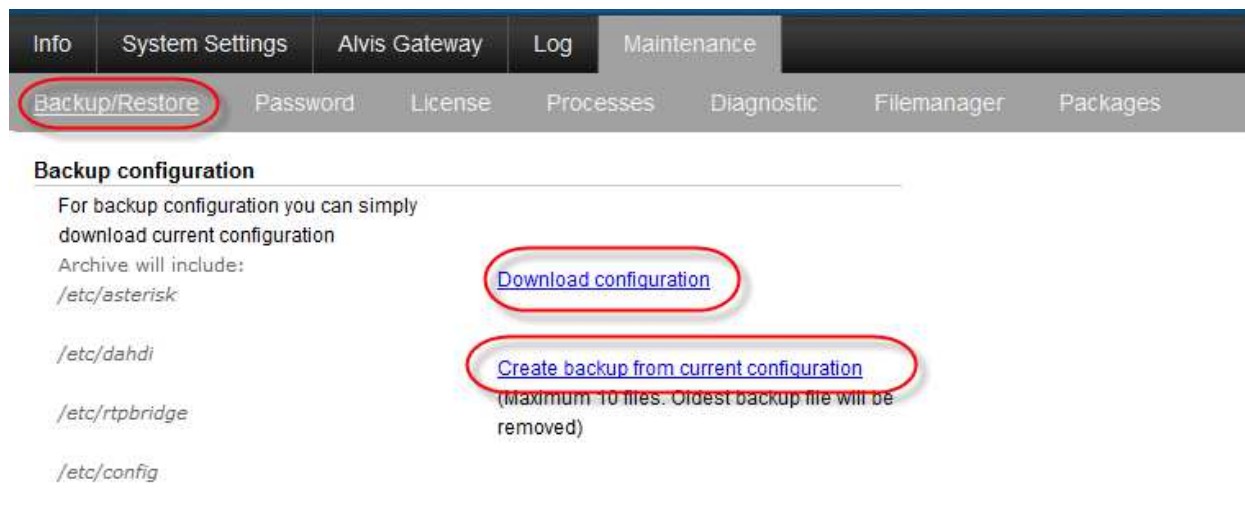
Здесь **ОБЯЗАТЕЛЬНО** в Dial вызывать макросы ast2rtp-d2s и ast2rtp-s2d – Они коммутируют медиа-потoki с использованием ПО RtpBridge.

Также не убирайте hangup контексты, в противном случае RtpBridge будет считать что звонки еще длятся и будут проблемы с новыми звонками.

3.5 Резервирование настроек

1. После успешного конфигурирования рекомендуется сделать резервирование настроек шлюза.

Для этого перейдите во вкладку Maintenance-> Backup/Restore



Backup configuration

For backup configuration you can simply download current configuration

Archive will include:

- /etc/asterisk*
- /etc/dahdi*
- /etc/rtpbridge*
- /etc/config*

[Download configuration](#)

[Create backup from current configuration](#)
(Maximum 10 files. Oldest backup file will be removed)

Выполните последовательно пункты **Create backup from current configuration**, а также **Download configuration**. Сохраните настройки на каком-либо резервном носителе – например USB Flash.

Удачного пользования связкой TDA-Alvis!!