Panasonic

16-канальная плата шлюза VoIP

Руководство по программированию

Модель № KX-TDA0490

Благодарим за покупку 16-канальной платы шлюза VoIP Panasonic.
Прежде чем использовать изделие, внимательно изучите данное Руководство и сохраните его для будущего использования.

Содержание

1 IP-GW16 Maintenance Utility 3
1.1 Запуск IP-GW16 Maintenance Utility 4

2 Функции администратора 7
2.1 Главное меню для администратора 8
2.2 Программирование 10
2.2.1 Параметры сети 10
2.2.2 Параметры H.323 15
2.2.3 Параметры телефонной связи 20
2.2.4 Параметры интерфейса шлюза VoIP/IP-ATC 28
2.2.5 Параметры шаблона поиска 30
2.2.6 Таблица трансляции адресов — Запись GW 37
2.2.7 Таблица трансляции адресов — Запись DN2IP 40
2.2.8 Инициализация 44
2.3 Техническое обслуживание 45
2.3.1 Контроль состояния 45
2.3.2 Настройки технического обслуживания 46
2.3.3 Диагностика 49
2.3.4 Информация из журнала 50
2.4 Управление данными 51
2.4.1 Загрузка конфигурационных данных 51
2.4.2 Выгрузка конфигурационных данных 53
2.4.3 Загрузка таблицы трансляции адресов 54
2.4.4 Выгрузка таблицы трансляции адресов 56
2.5 Прочее 57
2.5.1 Перезапуск 57
2.5.2 Отключение 58

3 Функции установщика 59
3.1 Главное меню для установщика 60
3.2 Техническое обслуживание 61
3.2.1 Контроль состояния 61
3.2.2 Настройки технического обслуживания 62
3.3 Управление данными 64
3.3.1 Загрузка данных микропрограммного обеспечения 64
3.3.2 Установка страницы микропрограммного обеспечения 68
3.4 Прочее 71
3.4.1 Перезапуск 71
3.4.2 Отключение 72

Алфавитный указатель 73

Раздел 1

IP-GW16 Maintenance Utility

Программирование платы шлюза VoIP осуществляется при помощи утилиты для веб-программирования IP-GW16 Maintenance Utility. В этом разделе описывается процедура запуска IP-GW16 Maintenance Utility.

1.1 Запуск IP-GW16 Maintenance Utility

IP-GW16 Maintenance Utility является утилитой веб-программирования для платы шлюза VoIP. Поддерживаются 2 различных уровня регистрации: уровень администратора и уровень установщика. На этих уровнях доступны различные возможности программирования.

Полное описание процедур программирования на уровне администратора и на уровне установщика см. в разделах "2 Функции администратора" и "3 Функции установщика" соответственно.

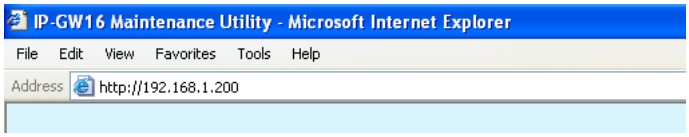
Системные требования

- Для IP-GW16 Maintenance Utility требуется Microsoft® Internet Explorer 5.0 или выше.

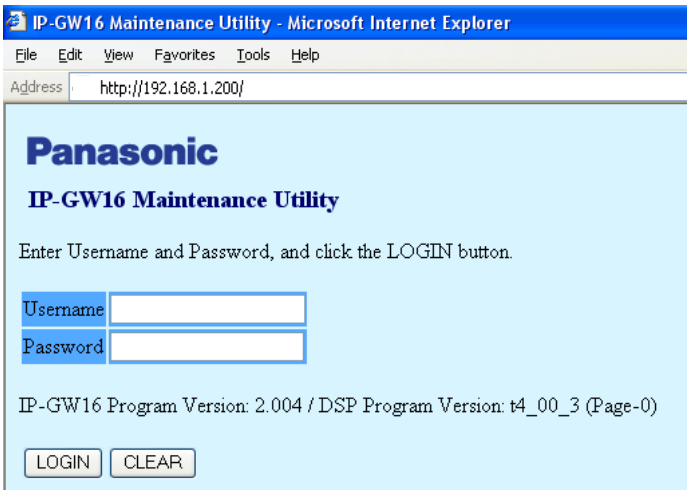
Товарные знаки

- Microsoft является зарегистрированным товарным знаком, либо товарным знаком Microsoft Corporation в США и/или других странах.
- Все другие товарные знаки, используемые в данном документе, являются собственностью их владельцев.
- Снимки экрана напечатаны с разрешения Microsoft Corporation.

1. Запустите Internet Explorer из меню **Start (Пуск)**.
2. В поле **Address (Адрес)** в Internet Explorer введите **http://192.168.1.200**.
   192.168.1.200 является IP-адресом по умолчанию для платы шлюза VoIP.



3. Нажмите клавишу ENTER на клавиатуре.
4. В поле **Username** введите имя пользователя.
   - Имя пользователя по умолчанию на уровне администратора: **Administrator**
   - Имя пользователя по умолчанию на уровне установщика: **Installer**
5. В поле **Password** введите пароль.
   - Пароль по умолчанию на уровне администратора: **Administrator**
   - Пароль по умолчанию на уровне установщика: **Installer**



6. Нажмите **LOGIN**.

Для удаления введенных данных нажмите **CLEAR**.

Примечания

- Если уже зарегистрирован другой пользователь, запрос будет отклонен.
- Для удобства чтения текста на экране рекомендуется установить размер текста в Internet Explorer ниже среднего.
- Если сеанс программирования завершен без отключения от платы (например, путем закрытия Internet Explorer или возврата к экрану регистрации при помощи кнопки "Back" (Назад) в Internet Explorer), повторная регистрация будет невозможна в течение промежутка времени, указанного в параметре **Programming Auto Disconnect Time** (по умолчанию: 10 мин.).
  Процедура отключения и установка параметра **Programming Auto Disconnect Time** описаны в разделах "2.5.2 Отключение"/"3.4.2 Отключение" и "2.3.2 Настройки технического обслуживания" соответственно.

Раздел 2

Функции администратора

В этом разделе содержатся инструкции по использованию IP-GW16 Maintenance Utility после регистрациии в качестве администратора.

2.1 Главное меню для администратора

После регистрации в IP-GW16 Maintenance Utility в качестве администратора на экране появится следующее меню.

Программирование

Меню	Ссылка на раздел
1.1 Network Settings, General	2.2.1 Параметры сети
1.2 H.323 Detailed Settings	2.2.2 Параметры H.323
1.3 Voice Communication Detailed Settings	2.2.3 Параметры телефонной связи
1.4 VoIP Gateway/IP-PBX Interface Settings	2.2.4 Параметры интерфейса шлюза VoIP/IP-АТС
1.5 Hunt Pattern (for Incoming Calls)	2.2.5 Параметры шаблона поиска
1.6 DN2IP (Dialed Number to IP Address Translation)	2.2.6 Таблица трансляции адресов — Запись GW 2.2.7 Таблица трансляции адресов — Запись DN2IP
1.7 Initialization	2.2.8 Инициализация

Техническое обслуживание

Меню	Ссылка на раздел
2.1 Change RUN/STOP status	2.3.1 Контроль состояния
2.2 Maintenance Settings	2.3.2 Настройки технического обслуживания
2.3 Diagnosis	2.3.3 Диагностика
2.4 Log Information	2.3.4 Информация из журнала

Управление данными

Меню	Ссылка на раздел
3.1 Upload of Configuration data (PC → VoIP Gateway)	2.4.1 Загрузка конфигурационных данных
3.2 Download of Configuration data (VoIP Gateway → PC)	2.4.2 Выгрузка конфигурационных данных
3.3 Upload of DN2IP data (PC → VoIP Gateway)	2.4.3 Загрузка таблицы трансляции адресов
3.4 Download of DN2IP data (VoIP Gateway → PC)	2.4.4 Выгрузка таблицы трансляции адресов

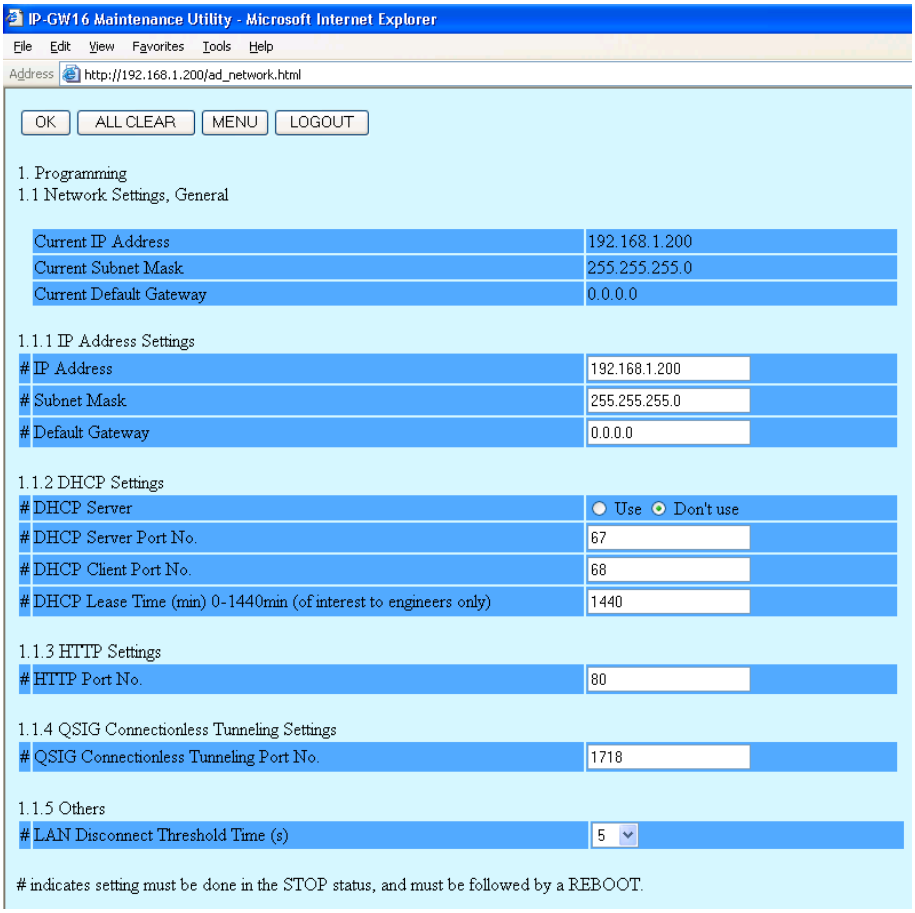
Others

Меню	Ссылка на раздел
REBOOT	2.5.1 Перезапуск
LOGOUT	2.5.2 Отключение

2.2 Программирование

2.2.1 Параметры сети

1. В главном меню выберите **1.1 Network Settings, General**.



   В полях **Current IP Address**, **Current Subnet Mask** и **Current Default Gateway** отображаются текущие настройки IP-адреса для платы шлюза VoIP.

2. Задайте каждый параметр, руководствуясь нижеприведенными описаниями.

   В любое время в течение сеанса доступны следующие возможности:

   - Для возврата предыдущих значений всех параметров можно нажать кнопку **ALL CLEAR**.
   - Для возврата в главное меню (см. раздел "2.1 Главное меню для администратора") можно нажать кнопку **MENU**.
   - Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "2.5.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

3. Нажмите **OK**.

   Появится экран подтверждения.

Примечание

При наличии недопустимого значения во введенных данных появится запрос на исправление. Введите правильные значения для параметров, выделенных красным, и повторите попытку.

4. Проверьте введенные данные и нажмите **OK**.

   Для возврата к предыдущему экрану нажмите **CANCEL**.

Описание параметров

Параметры, обозначенные знаком "**#**", можно изменять только тогда, когда плата находится в состоянии "STOP" (см. раздел "2.3.1 Контроль состояния"). Для активизации изменений необходимо выполнить перезапуск (см. раздел "2.5.1 Перезапуск").

IP Address Settings

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
# IP Address Указывает IP-адрес платы. Для получения дополнительной информации обратитесь к администратору сети.	192.168.1.200	Следующие адреса являются недопустимыми: • адреса класса D; • адреса класса E; • адреса закольцовывания; • адреса, в которых номер хоста содержит только нули или единицы.
# Subnet Mask Указывает маску подсети для платы. Для получения дополнительной информации обратитесь к администратору сети.	255.255.255.0	Допустим любой адрес.
# Default Gateway Указывает IP-адрес шлюза по умолчанию для платы. Для получения дополнительной информации обратитесь к администратору сети.	0.0.0.0	Аналогично параметру **IP Address**, но адрес 0.0.0.0. допустим.

DHCP Settings

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
# DHCP Server Указывает на использование DHCP-сервера. Для получения более подробной информации см. раздел "Подробные пояснения".	Don't use	Use, Don't use

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
# DHCP Server Port No. Указывает номер порта для связи по DHCP посредством DHCP-сервера. Как правило, изменять это значение по умолчанию не требуется.	67	1-65535
# DHCP Client Port No. Указывает номер порта для связи по DHCP посредством платы (DHCP-клиента). Как правило, изменять это значение по умолчанию не требуется.	68	1-65535
# DHCP Lease Time (min) 1-1440min Этот параметр предназначен для использования только инженерами.	1440	0 (деактивизирован), 1-1440

HTTP Settings

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
# HTTP Port No. Указывает номер порта для связи по HTTP посредством платы. Как правило, изменять это значение по умолчанию не требуется.	80	1-65535

QSIG Connectionless Tunneling Settings

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
# QSIG Connectionless Tunneling Port No. Указывает номер порта для туннелирования без установления соединения между платами в различных местоположениях в сети QSIG. Как правило, изменять это значение по умолчанию не требуется. **Примечания** • Туннелирование без установления соединения обеспечивает поддержку УАТС в сети QSIG расширенных сетевых функций. (Для получения дополнительной информации об этих функциях см. соответствующие разделы документации по цифровой гибридной IP-АТС.) • При использовании Gatekeeper туннелирование без установления соединения невозможно, если для параметра **Call Signaling Model** установлено значение "**Routed**" (см. раздел "2.2.2 Параметры H.323"). В этом случае УАТС не поддерживает расширенные сетевые функции.	1718	1-65535

Others

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
# LAN Disconnect Threshold Time (s) Указывает время (в секундах) до распознавания отключения от локальной сети. Например, обслуживание вызова будет продолжено даже в том случае, если после отключения кабеля локальной сети в течение вызова кабель будет повторно подключен в пределах этого периода времени.	5	1-10

Подробные пояснения

DHCP-сервер

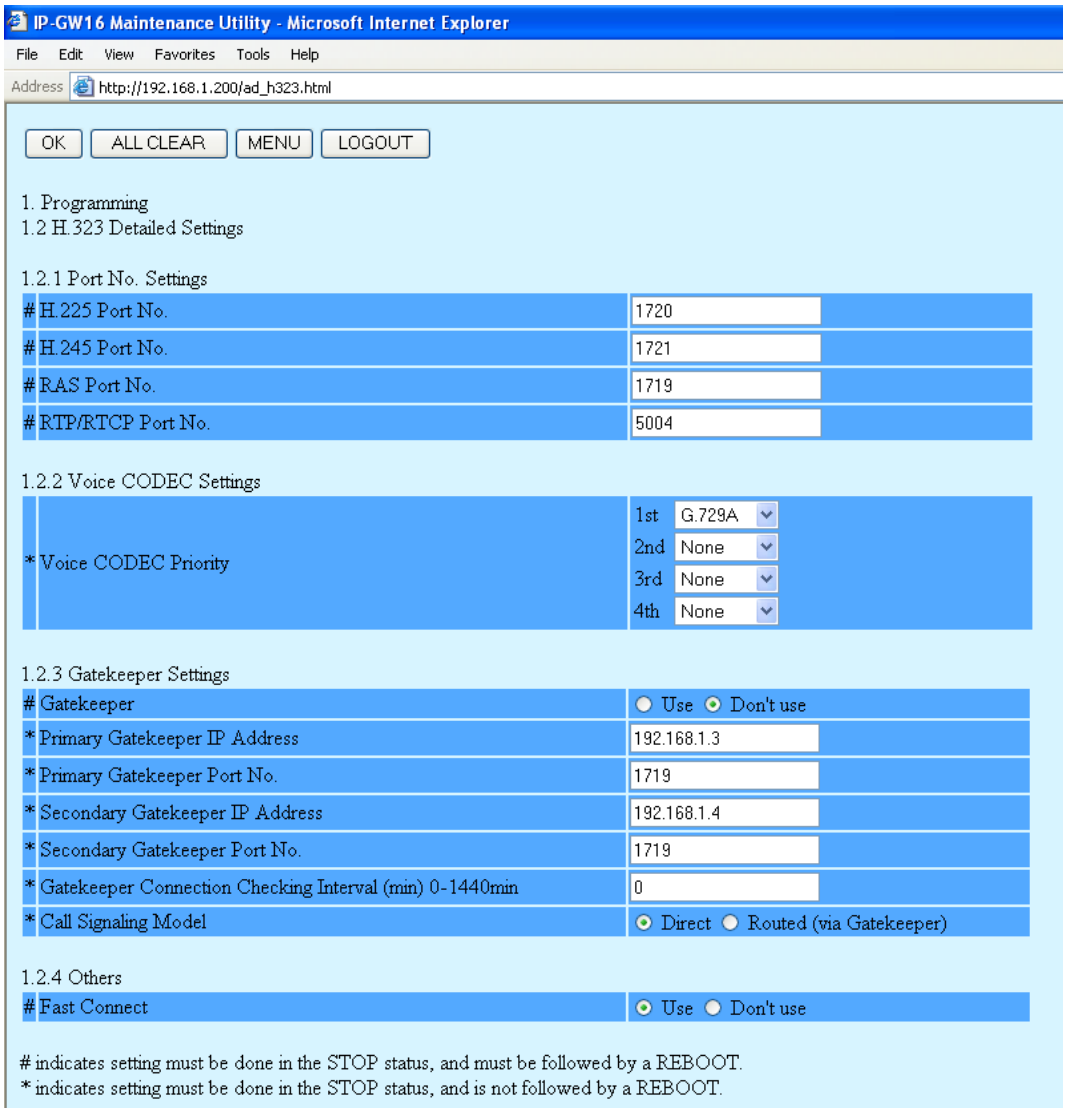
При использовании функции DHCP настройки IP-адреса платы (IP-адрес, маска подсети и шлюз по умолчанию) назначаются DHCP-сервером.

Однако необходимо учитывать, что техническое обслуживание платы осуществляется при помощи веб-браузера с ПК; поэтому должен быть известен IP-адрес платы. Это означает, что следует настроить DHCP-сервер так, чтобы плате назначался статический IP-адрес из предварительно определенного пула IP-адресов. Для получения дополнительной информации о настройках DHCP-сервера обратитесь к администратору сети.

Кроме того, необходимо задать значения для параметров в разделе **IP Address Settings**, поскольку они также будут назначаться DHCP-сервером.

2.2.2 Параметры H.323

1. В главном меню выберите **1.2 H.323 Detailed Settings**.



2. Задайте каждый параметр, руководствуясь нижеприведенными описаниями.

   В любое время в течение сеанса доступны следующие возможности:

   - Для возврата предыдущих значений всех параметров можно нажать кнопку **ALL CLEAR**.
   - Для возврата в главное меню (см. раздел "2.1 Главное меню для администратора") можно нажать кнопку **MENU**.
   - Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "2.5.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

3. Нажмите **OK**.

   Появится экран подтверждения.

Примечание

При наличии недопустимого значения во введенных данных появится запрос на исправление. Введите правильные значения для параметров, выделенных красным, и повторите попытку.

4. Проверьте введенные данные и нажмите **OK**.

   Для возврата к предыдущему экрану нажмите **CANCEL**.

Описание параметров

Параметры, обозначенные знаком "**#**", можно изменять только тогда, когда плата шлюза VoIP находится в состоянии "STOP" (см. раздел "2.3.1 Контроль состояния"). Для активизации изменений необходимо выполнить перезапуск (см. раздел "2.5.1 Перезапуск").

Параметры, обозначенные знаком "*", можно изменять только тогда, когда плата находится в состоянии "STOP" (см. раздел "2.3.1 Контроль состояния"). Выполнять перезапуск для активизации изменений не требуется.

Port No. Settings

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
# H.225 Port No. Указывает номер порта для протокола H.225 (управление вызовами) в стеке протоколов H.323. Как правило, изменять это значение по умолчанию не требуется.	1720	1-65535
# H.245 Port No. Указывает номер порта для протокола H.245 (согласование использования и характеристик каналов) в стеке протоколов H.323. Используются 32 последовательных порта, начиная с указанного порта (по умолчанию 1721-1752). Как правило, изменять это значение по умолчанию не требуется.	1721	1-65504
# RAS Port No. Указывает номер порта для протокола H.225 (RAS) в стеке протоколов H.323. Как правило, изменять это значение по умолчанию не требуется.	1719	1-65535
# RTP/RTCP Port No. Указывает номер порта для RTP/RTCP. Используются 64 последовательных порта, начиная с указанного порта (по умолчанию 5004-5067). Как правило, изменять это значение по умолчанию не требуется.	5004	1-65472

Voice CODEC Settings

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
* **Voice CODEC Priority 1st–4th** Указывает тип кодека для телефонной связи. Выберите соответствующий кодек для сетевой среды (например, ширины полосы пропускания, характеристик кодека на удаленном терминале). При использовании нескольких кодеков назначьте им соответствующие приоритеты. До установления вызова в сети выполняется согласование, и, в зависимости от значения этого параметра, определяется используемый кодек. Для получения более подробной информации о зависимости между шириной полосы пропускания и кодеком см. подраздел "Подробные пояснения" в разделе "2.2.3 Параметры телефонной связи". **Примечание** При деактивизированной функции “Fast Connect” (см. подраздел "Others" ниже) на взаимодействующих платах должен быть задан одинаковый кодек с высшим приоритетом.	Первый: G.729A Второй: значение по умолчанию отсутствует Третий: значение по умолчанию отсутствует Четвертый: значение по умолчанию отсутствует	G.723.1, G.729A, G.711Mu, G.711A

Gatekeeper Settings

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
# **Gatekeeper** Указывает на использование Gatekeeper. Для получения более подробной информации см. раздел "Подробные пояснения".	Don't use	Use, Don't use
* **Primary Gatekeeper IP Address** Указывает IP-адрес первичного Gatekeeper.	192.168.1.3	Следующие адреса являются недопустимыми: • адреса класса D; • адреса класса E; • адреса закольцовывания.
* **Primary Gatekeeper Port No.** Указывает номер порта первичного Gatekeeper.	1719	1-65535

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
* **Secondary Gatekeeper IP Address** Указывает IP-адрес вторичного Gatekeeper. Этот параметр задается при наличии вторичного Gatekeeper, установленного в целях создания системы резервирования с избыточностью.	192.168.1.4	Следующие адреса являются недопустимыми: • адреса класса D; • адреса класса E; • адреса закольцовывания.
* **Secondary Gatekeeper Port No.** Указывает номер порта вторичного Gatekeeper. Этот параметр задается при наличии вторичного Gatekeeper, установленного в целях создания системы резервирования с избыточностью.	1719	1-65535
* **Gatekeeper Connection Checking Interval (min) 0-1440min** Указывает время (в минутах) между периодическими проверками соединения с Gatekeeper. При отказе первичного Gatekeeper посредством этих проверок становится возможным обнаружение этого отказа. В этом случае соединение автоматически переводится на вторичный Gatekeeper, если он доступен, что обеспечивает непрерывное функционирование сети.	0	0 (деактивизирован), 1-1440
* **Call Signaling Model** Указывает на необходимость выполнения процесса управления вызовами (H.225) непосредственно между платами или через Gatekeeper. Как правило, предпочтительным вариантом является непосредственное управление вызовами, поскольку при этом сетевая нагрузка оказывается ниже.	Direct	Direct, Routed (via Gatekeeper)

Others

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
# Fast Connect Указывает на использование функции быстрого соединения "Fast Connect". Функция "Fast Connect" упрощает процесс обмена данными и ускоряет процесс установления вызова. Как правило, изменять это значение по умолчанию не требуется.	Use	Use, Don't use

Подробные пояснения

Gatekeeper

Общие функции Gatekeeper:

- трансляция набранного номера в IP-адрес;
- аутентификация;
- управление шириной полосы пропускания.

Сеть с протоколом VoIP может функционировать и без Gatekeeper, поскольку на плате реализованы внутренние возможности для трансляции адресов. Однако при наличии в сети нескольких плат ведение таблиц трансляции адресов на отдельных платах может быть затруднено.

В этом случае рекомендуется использовать Gatekeeper, поскольку при помощи Gatekeeper ведение этих таблиц может осуществляться централизованно. (Однако каждую плату в сети по-прежнему необходимо будет программировать с использованием собственной информации по трансляции адресов. Для получения более подробной информации см. разделы "2.2.6 Таблица трансляции адресов — Запись GW" и "2.2.7 Таблица трансляции адресов — Запись DN2IP".) Для получения дополнительной информации о функциях Gatekeeper см. документацию по Gatekeeper.

При использовании Gatekeeper проверьте, что выбрана совместимая модель. Для получения дополнительной информации о совместимости Gatekeeper с платой обратитесь к сертифицированному дилеру.

2.2.3 Параметры телефонной связи

1. В главном меню выберите **1.3 Voice Communication Detailed Settings**.

2. Задайте каждый параметр, руководствуясь нижеприведенными описаниями.

   В любое время в течение сеанса доступны следующие возможности:

   - Для возврата предыдущих значений всех параметров можно нажать кнопку **ALL CLEAR**.
   - Для возврата в главное меню (см. раздел "2.1 Главное меню для администратора") можно нажать кнопку **MENU**.

- Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "2.5.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

3. Нажмите **OK**.

Появится экран подтверждения.

Примечание

При наличии недопустимого значения во введенных данных появится запрос на исправление. Введите правильные значения для параметров, выделенных красным, и повторите попытку.

4. Проверьте введенные данные и нажмите **OK**.

Для возврата к предыдущему экрану нажмите **CANCEL**.

Описание параметров

QoS Field Settings

Нижеприведенные параметры используются для установки поля "ToS" (тип обслуживания) в заголовке IP-пакетов с целью управления параметром QoS (качество обслуживания) при связи по VoIP.

Для получения дополнительной информации о QoS см. раздел "A1.4 Качество обслуживания (QoS)" в документе "Запуск в эксплуатацию платы шлюза VoIP". Для выяснения фактических значений параметров обратитесь к администратору сети.

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
ToS Указывает значение в поле ToS как общий термин. Для получения более подробной информации см. раздел "Подробные пояснения".	Priority: 0	0-7
	Normal	Normal, Monetary Cost, Reliability, Throughput, Delay
DSCP Указывает значение в поле ToS как DSCP для DiffServ.	Значение по умолчанию отсутствует.	0-63
HEX Указывает значение в поле "ToS" как шестнадцатеричное число.	Значение по умолчанию отсутствует.	00-FF

Jitter Buffer Settings

При разделении речевых сигналов на пакеты и их последующей передаче отдельные пакеты могут проходить по различным трактам в сети и достигать адресата за различные периоды времени. Это явление называется "джиттером" и может вызвать ухудшение качества речи. Для устранения проблем, вызванных джиттером, пакеты временно накапливаются в "буфере джиттера" до их обработки.

Нижеприведенные параметры используются для определения размера буфера джиттера. Как правило, изменять значения по умолчанию не требуется.

Jitter buffer Settings (G.711/G.729A/G.723.1 for Voice)

Параметр	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Jitter Buffer Minimum (ms)	20	10 x n (n = 2–10)
Jitter Buffer Maximum (ms)	500	10 x n (n = 2–50)
Jitter Buffer Default (ms)	20	10 x n (n = 2–10)
Jitter Buffer Recovery Start (ms)	200	10 x n (n = 2–10)
Jitter Buffer Recovery Period (s)	10	1 - 20

Jitter buffer Settings (G.711 for Fax)

Параметр	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Jitter Buffer Minimum (ms)	50	10 x n (n = 4–10)
Jitter Buffer Maximum (ms)	500	10 x n (n = 4–50)

CODEC Frame Settings

Нижеприведенные параметры используются для установки интервала между операциями по передаче пакетов для каждого типа кодека. На всех платах шлюза VoIP в сети с протоколом VoIP рекомендуется установить для этих параметров одинаковые значения.

Для получения более подробной информации см. раздел "Подробные пояснения".

Параметр	Значение по умолчанию	Диапазон значений
G.723.1 Packet Sending Interval (ms)	30	30, 60, 90
G.729A Packet Sending Interval (ms)	20	20, 30, 40, 60
G.711 Packet Sending Interval (ms)	20	20, 30, 40, 60

Echo Canceller Settings

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Echo Canceller Укаызвает длительность эхоподавления (в миллисекундах) при использовании функции эхоподавления (G.168) или деактивизирует эту функцию. Эхо - это акустический эффект дублирования речи вызывающего абонента в обратном канале; при наличии эха вызывающий абонент с определенной задержкой прослушивает собственную речь. Эхо устраняется посредством платы эхоподавления. Как правило, достаточно длительности по умолчанию 48 мсек. Однако если эхо по-прежнему прослушивается, рекомендуется задать длительность в 128 мсек. **Примечание** Появление эхо может быть обусловлено различными факторами. В некоторых случаях эта функция устраняет эхо не полностью.	48	48, 128, Don't use

Gain Level Settings

Нижеприведенные параметры используются для корректировки уровня усиления. Как правило, изменять значения по умолчанию не требуется.

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Gain Level PCM → LAN (dB) Указывает уровень усиления (в децибелах) сигнала, поступающего из УАТС через плату в локальную сеть.	0	от -14 до 6
Gain Level LAN → PCM (dB) Указывает уровень усиления (в децибелах) сигнала, поступающего из локальной сети через плату в УАТС.	0	от -14 до 6

Voice Activity Detection (VAD) Settings

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
G.723.1/G.729A/G.711 VAD Указывает на использование функции VAD для каждого доступного кодека (G.723.1, G.729A и G.711). Функция VAD позволяет экономить ширину полосы пропускания путем обнаружения периодов отсутствия сигнала в течение вызова и предотвращения передачи пустых пакетов в сеть. **Примечания** • Для использования функции VAD для определенного кодека необходимо убедиться, что эта функция активизирована для этого кодека на локальной и на удаленной плате. • Для использования функции VAD на соединениях между платами KX-TDA0490 и KX-TDA3480/KX-TDA0484 необходимо активизировать эту функцию для кодека G.723.1. В противном случае функция VAD между этими платами будет недоступна (однако выполнение и прием вызовов будут осуществляться в обычном порядке).	Use	Use, Don't use

Others

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
G.723.1 Rate Указывает скорость кодека G.723.1.	6.3Kbps	5.3Kbps, 6.3Kbps
DTMF Detection Указывает на использование функции обнаружения DTMF. Функция обнаружения DTMF позволяет проводить в сети сквозную DTMF-ретрансляцию. Для получения более подробной информации см. раздел "Подробные пояснения".	Use	Use, Don't use
FAX Signal Detection Указывает на использование функции обнаружения сигналов факсимильной связи. Функция обнаружения сигналов факсимильной связи позволяет проводить в сети сквозную ретрансляцию сигналов факсимильной связи. Для получения более подробной информации см. раздел "Подробные пояснения".	Don't use	Use, Don't use

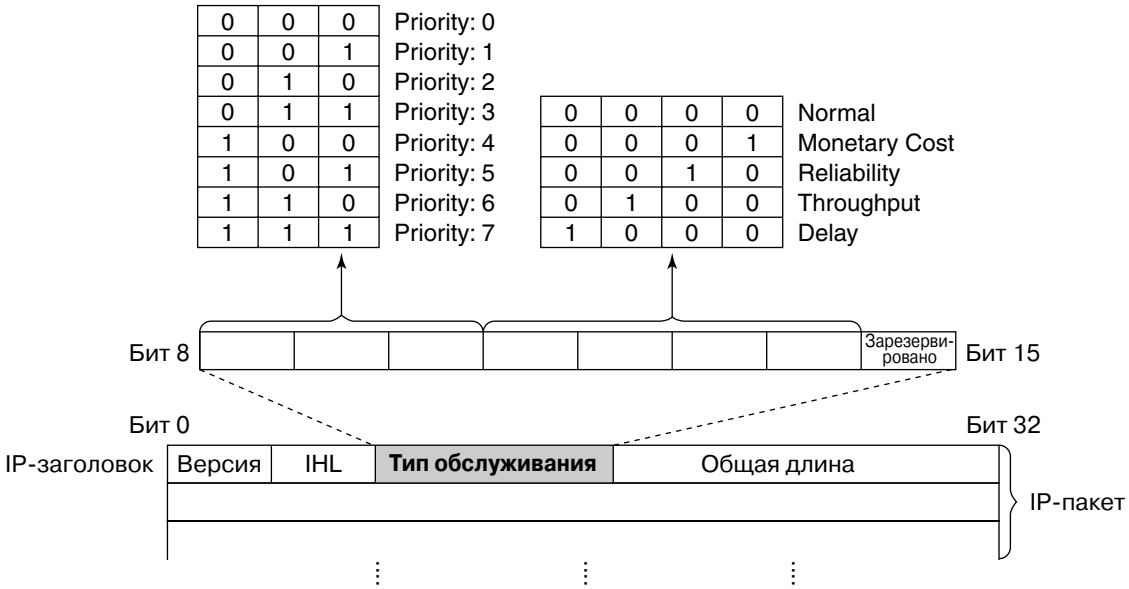
Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
DTMF Detection Level (dB) -46-0dB Указывает уровень (в децибелах) обнаружения DTMF. Как правило, изменять это значение по умолчанию не требуется.	-20	от -46 до 0

Подробные пояснения

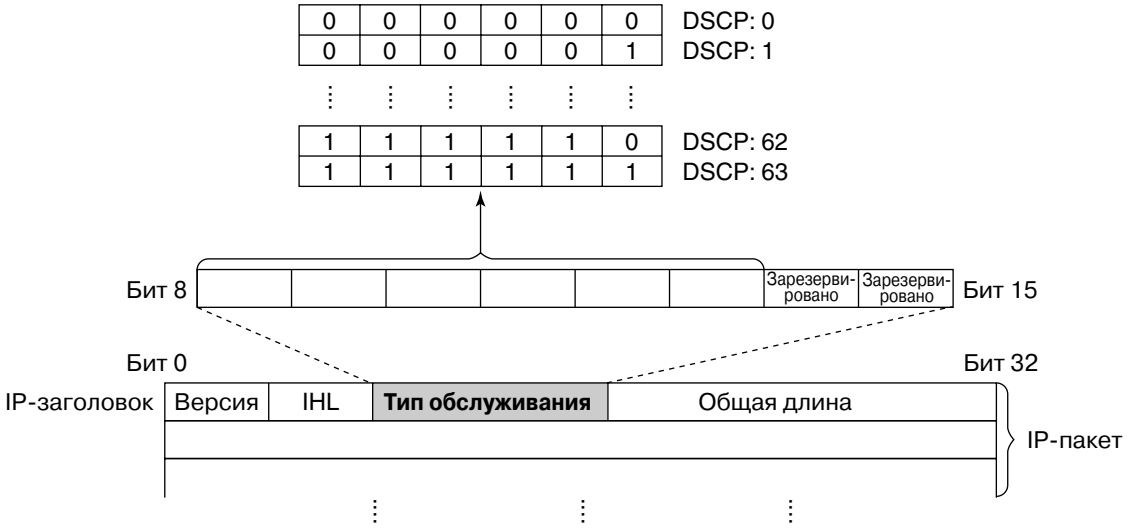
QoS Field Settings

На следующих рисунках показаны значения битов поля ToS в IP-заголовке в зависимости от значений параметров в разделе **QoS Field Settings**:

ToS



DSCP



HEX

Настройки ретрансляции кодека

Требуемая ширина полосы пропускания зависит от типа кодека и выбранного интервала передачи пакетов. В таблицах ниже приведена требуемая ширина полосы пропускания для одного канала VoIP в каждом случае:

Требуемая ширина полосы пропускания для телефонной связи через локальную сеть

Кодек	Интервал передачи пакетов				
	20 мсек	**30 мсек**	**40 мсек**	**60 мсек**	**90 мсек**
G.711	87.2 кбит/с	79.5 кбит/с	75.6 кбит/с	71.7 кбит/с	—
G.729A	31.2 кбит/с	23.5 кбит/с	19.6 кбит/с	15.7 кбит/с	—
G.723.1 5.3 кбит/с	—	20.8 кбит/с	—	13.1 кбит/с	10.5 кбит/с
G.723.1 6.3 кбит/с	—	21.9 кбит/с	—	14.1 кбит/с	11.6 кбит/с

Требуемая ширина полосы пропускания для телефонной связи через WAN (PPP: протокол "точка-точка")

Кодек	Интервал передачи пакетов				
	20 мсек	**30 мсек**	**40 мсек**	**60 мсек**	**90 мсек**
G.711	84 кбит/с	77.3 кбит/с	74 кбит/с	70.7 кбит/с	—
G.729A	28 кбит/с	21 кбит/с	18 кбит/с	14.7 кбит/с	—
G.723.1 5.3 кбит/с	—	18.7 кбит/с	—	12 кбит/с	9.8 кбит/с
G.723.1 6.3 кбит/с	—	19.7 кбит/с	—	13.1 кбит/с	10.8 кбит/с

При оценке требований к ширине полосы пропускания необходимо учитывать, что чем больше интервал передачи пакетов, тем меньше требуемая ширина полосы пропускания, и наоборот.

Однако также следует учесть, что чем меньше интервал передачи пакетов, тем выше ожидаемое качество речи, поскольку задержки в передаче пакетов будут незначительными.

При длительном интервале передачи пакетов задержки более вероятны, что приводит к общему ухудшению качества речи с большим количеством пауз и потерь в телефонной связи.

Следовательно, рекомендуется выбирать самый короткий интервал передачи пакетов, который будет возможен при данной ширине полосы пропускания сети.

Обнаружение DTMF

В сети с протоколом VoIP не гарантируется точная сквозная передача DTMF-сигналов, поскольку DTMF-сигналы кодируются/декодируются во время связи по VoIP так же, как и речевые сигналы. Кроме того, при передаче пакеты могут быть потеряны.

Для устранения этой проблемы можно активизировать функцию обнаружения DTMF для реализации точной сквозной DTMF-ретрансляции в сети платой шлюза VoIP. При обнаружении DTMF-сигналов от УАТС плата кодирует и затем передает сигналы адресату, а не посылает их как речевые сигналы. Затем соответствующая плата адресата воссоздает DTMF-сигналы из полученных закодированных сигналов и затем передает их в УАТС.

Следует отметить, что если эта функция активизирована, передача пакетов задерживается приблизительно на 30 мсек. Поэтому в случаях, когда обнаружение DTMF не является обязательным, рекомендуется отключить эту функцию.

Обнаружение сигналов факсимильной связи

При передаче сигналов факсимильной связи с использованием кодека, отличного от G.711, сигналы не могут быть точно получены адресатом, так как они кодируются/декодируются в сети с протоколом VoIP так же, как и речевые сигналы.

Для устранения этой проблемы можно активизировать функцию обнаружения сигналов факсимильной связи для платы. При обнаружении сигналов факсимильной связи (тональных сигналов CED) от УАТС плата автоматически переводит процесс взаимодействия с платой адресата на кодек G.711. Кодек G.711 позволяет достичь относительно надежной факсимильной связи.

Для дальнейшего повышения надежности факсимильной связи настоятельно рекомендуется оборудовать взаимодействующие факсимильные аппараты функцией автоматического исправления ошибок ECM (Error Correction Model, модель устранения ошибок). Например, при обнаружении принимающим факсимильным аппаратом ошибки в передаче, при помощи этой функции исходный факсимильный аппарат сможет повторно послать соответствующие данные.

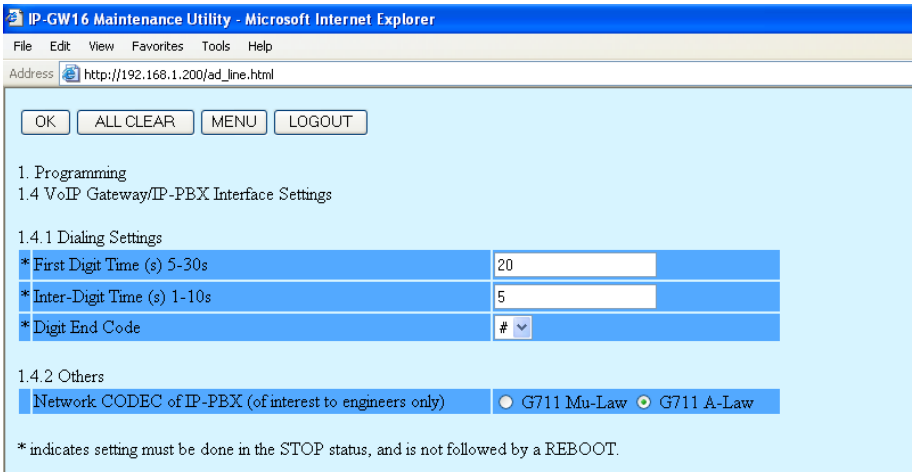
При использовании функции обнаружения сигнала факсимильной связи для взаимодействующих плат в параметре **Voice CODEC Priority** должно быть установлено одно и то же значение ("**G.711Mu**" или "**G.711A**") (см. подраздел "Voice CODEC Settings" в разделе "2.2.2 Параметры H.323").

Примечания

- Для осуществления факсимильной связи между платами шлюза VoIP KX-TDA0490 и KX-TDA3480/KX-TDA0484 необходимо отключить функцию "**FAX High Reliable Method**" на плате KX-TDA3480/KX-TDA0484. (Для получения более подробной информации об этой функции см. Руководство по программированию плат KX-TDA3480/KX-TDA0484.)
- Факсимильная связь между платами шлюза VoIP KX-TDA0490 и KX-TDA0480 невозможна.
- Факсимильная связь в режиме Super G3 не гарантируется.

2.2.4 Параметры интерфейса шлюза VoIP/IP-АТС

1. В главном меню выберите **1.4 VoIP Gateway/IP-PBX Interface Settings**.



2. Задайте каждый параметр, руководствуясь нижеприведенными описаниями.

   В любое время в течение сеанса доступны следующие возможности:

   - Для возврата предыдущих значений всех параметров можно нажать кнопку **ALL CLEAR**.
   - Для возврата в главное меню (см. раздел "2.1 Главное меню для администратора") можно нажать кнопку **MENU**.
   - Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "2.5.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

3. Нажмите **OK**.

   Появится экран подтверждения.

   Примечание

   При наличии недопустимого значения во введенных данных появится запрос на исправление. Введите правильные значения для параметров, выделенных красным, и повторите попытку.

4. Проверьте введенные данные и нажмите **OK**.

   Для возврата к предыдущему экрану нажмите **CANCEL**.

Описание параметров

Параметры, обозначенные знаком "*****", можно изменять только тогда, когда плата шлюза VoIP находится в состоянии "STOP" (см. раздел "2.3.1 Контроль состояния"). Выполнять перезапуск для активизации изменений не требуется.

Dialing Settings

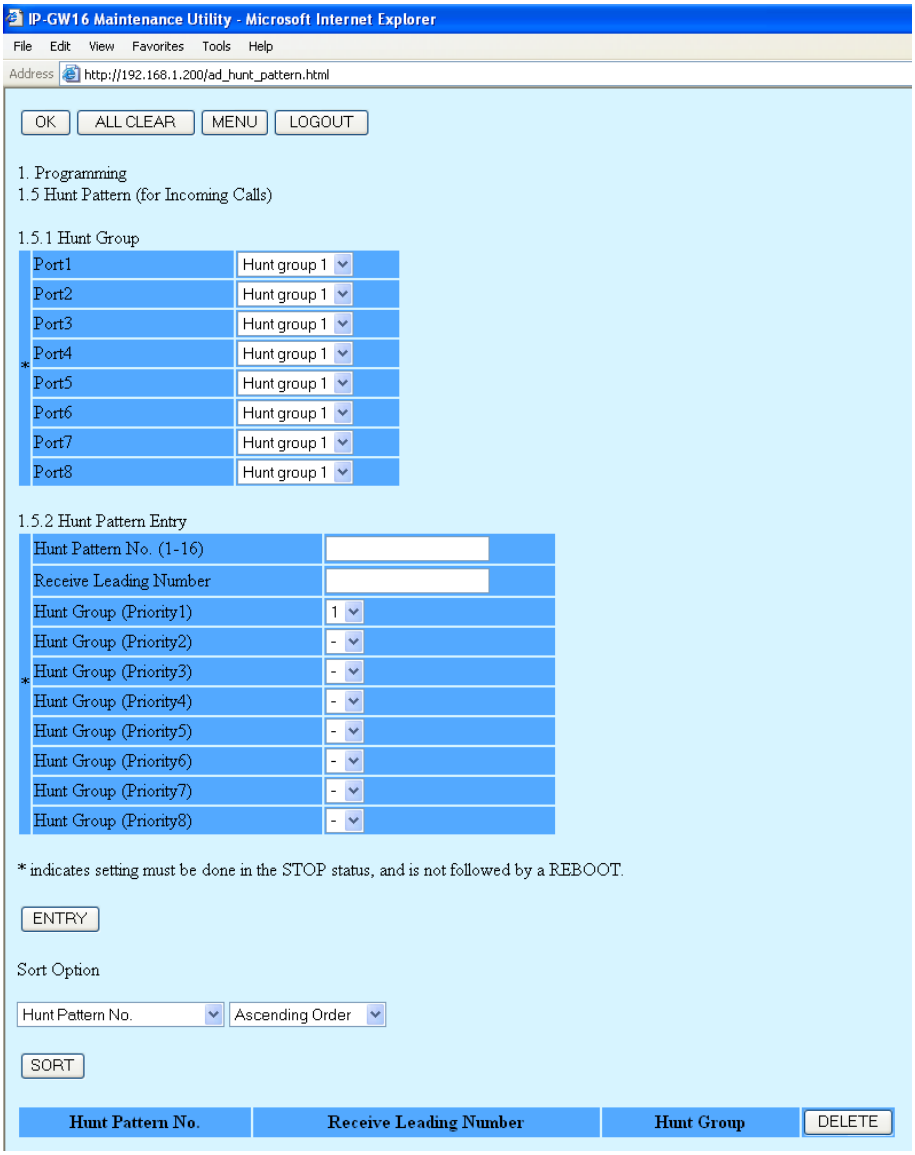
Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
* **First Digit Time (s) 5-30s** Указывает интервал времени (в секундах), в течение которого должна быть набрана первая цифра телефонного номера, после занятия внешней линии шлюза VoIP. Как правило, изменять это значение по умолчанию не требуется.	20	5-30
* **Inter-Digit Time (s) 1-10s** Указывает интервал времени (в секундах), в течение которого должны быть набраны последующие цифры телефонного номера. Как правило, изменять это значение по умолчанию не требуется.	5	1-10
* **Digit End Code** Указывает код разделителя, используемого для индикации окончания телефонного номера. Как правило, изменять это значение по умолчанию не требуется.	#	0-9, #, *

Others

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Network CODEC of IP-PBX Значение этого параметра устанавливается автоматически в соответствии с настройкой УАТС. Изменять это значение не требуется.	Неприменимо	G.711 Mu-Law, G.711 A-Law

2.2.5 Параметры шаблона поиска

1. В главном меню выберите **1.5 Hunt Pattern (for Incoming Calls)**.



2. Задайте каждый параметр, руководствуясь нижеприведенными описаниями.

   В любое время в течение сеанса доступны следующие возможности:

   - Для возврата предыдущих значений всех параметров можно нажать кнопку **ALL CLEAR**.
   - Для возврата в главное меню (см. раздел "2.1 Главное меню для администратора") можно нажать кнопку **MENU**.
   - Можно отсортировать шаблоны поиска в таблице в нижней части экрана:
     - **a.** В списках **Sort Option** щелкните по требуемому ключу сортировки и порядку сортировки.
     - **b.** Нажмите **SORT**.
   - Можно удалить шаблон поиска из таблицы в нижней части экрана:
     - **a.** Установите флажок рядом с шаблоном поиска, который требуется удалить.

b. Нажмите **DELETE**.

- Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "2.5.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

3. Нажмите **ENTRY**.

   Может быть создано максимум 16 шаблонов поиска.

4. Нажмите **OK**.

   Появится экран подтверждения.

   Примечание

   При наличии недопустимого значения во введенных данных появится запрос на исправление. Введите правильные значения для параметров, выделенных красным, и повторите попытку.

5. Проверьте введенные данные и нажмите **OK**.

   Для возврата к предыдущему экрану нажмите **CANCEL**.

Описание параметров

Параметры, обозначенные знаком "*", можно изменять только тогда, когда плата шлюза VoIP находится в состоянии "STOP" (см. раздел "2.3.1 Контроль состояния"). Выполнять перезапуск для активизации изменений не требуется.

Hunt Group

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
* **Port1–8** Назначение группы поиска порту шлюза VoIP. Для получения более подробной информации см. раздел "Подробные пояснения".	Hunt group 1	Hunt group 1 to 8

Hunt Pattern Entry

Нижеприведенные параметры используются для создания шаблонов поиска.

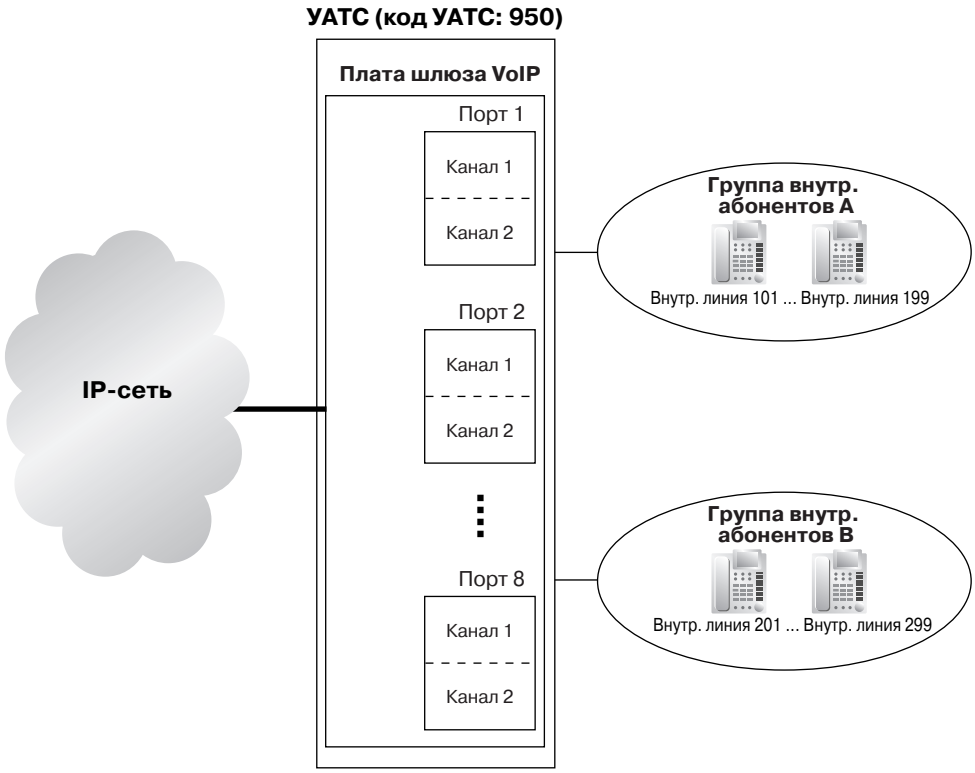
Для получения более подробной информации см. раздел "Подробные пояснения".

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
* **Hunt Pattern No.** Указывает номер создаваемого шаблона поиска. При изменении текущих настроек существующего шаблона поиска сначала необходимо удалить, а затем снова создать шаблон поиска с новыми значениями.	Значение по умолчанию отсутствует.	1-16

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
* **Receive Leading Number** Указывает первые цифры в полученных номерах, используемые для определения группы поиска, в которую должны направляться входящие вызовы. Например, для направления входящих вызовов по номерам, начинающимся с "9", укажите в этом параметре цифру "9". Аналогично, для направления входящих вызовов по номерам, начинающимся с "1", следует задать цифру "1". Однако при необходимости направления входящих вызовов в отдельные группы поиска по номерам, начинающимся с "950" и "951", следует создать 2 шаблона поиска с соответствующими номерами: "950" и "951".	Значение по умолчанию отсутствует.	Макс. 30 цифр
* **Hunt Group (Priority1)** Указывает первую группу поиска, в которую направляются входящие вызовы.	1	1-8
* **Hunt Group (Priority2)–(Priority8)** Указывает группу поиска, в которую направляются входящие вызовы в случае занятости группы поиска с предыдущем уровнем приоритета.	-	1-8, - (деактивизирован)

Подробные пояснения

Плата и УАТС подключены к 8 портам шлюза VoIP, каждый из которых имеет 2 канала связи, аналогично порту ISDN BRI.



При программировании шаблона поиска определяются порты шлюза VoIP, которые будут выбираться для направления входящих вызовов в зависимости от полученных номеров. В следующих примерах показаны 2 различных способа программирования шаблона поиска.

Пример 1

Следующая конфигурация подразумевает назначение 8 портов шлюза VoIP (16 каналов), через которые входящие вызовы будут направляться в группы внутренних абонентов A и B.

При поступлении 16 входящих вызовов в группе внутренних абонентов A, в этой конфигурации поступившие вызовы будет невозможно направить в группу внутренних абонентов B.

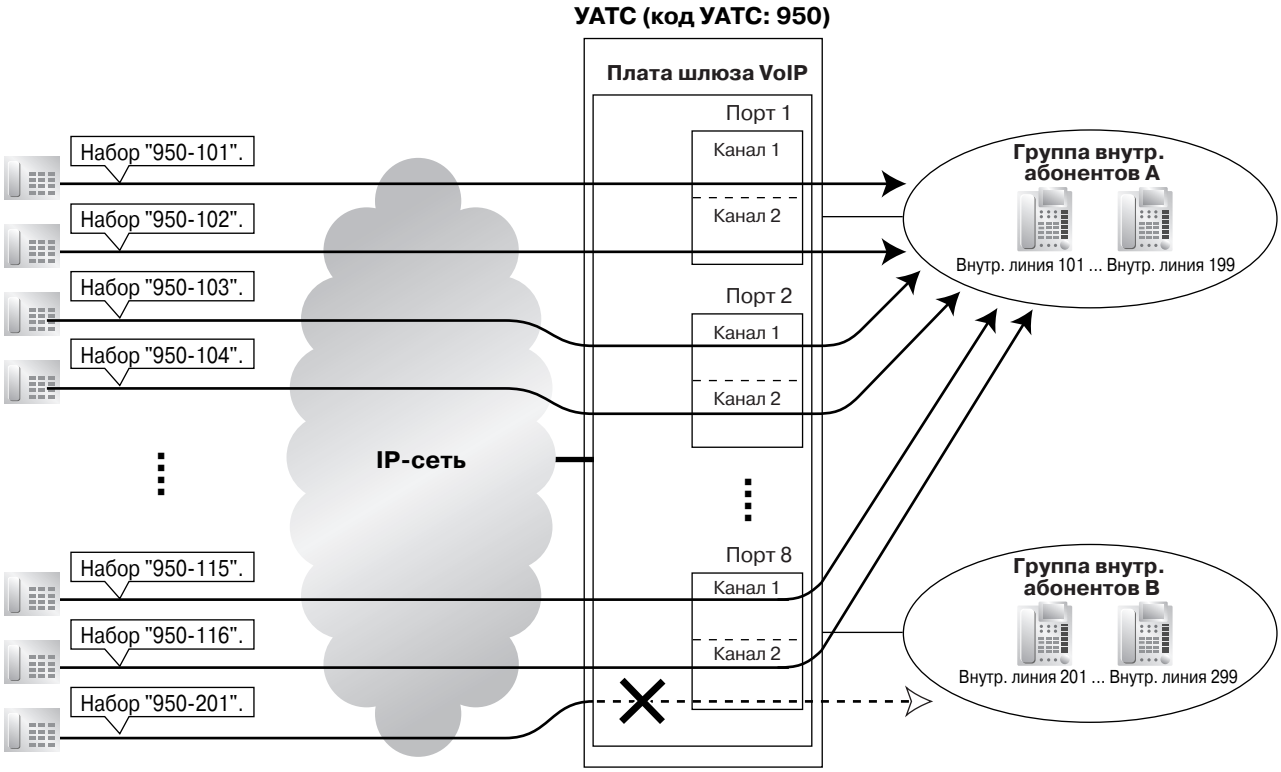
Hunt Group

Port1	Hunt group 1
Port2	Hunt group 1
:	:
Port8	Hunt group 1

Hunt Pattern Entry

Hunt Pattern No.	1
Receive Leading Number	9

Hunt Group (Priority1)	1
Hunt Group (Priority2)	-
:	:
Hunt Group (Priority8)	-



Пример 2

Следующая конфигурация подразумевает разделение 8 портов шлюза VoIP (16 каналов) на 2 группы по 4 порта и последующее назначение каждой группы отдельной группе внутренних абонентов. В частности, в этой конфигурации вызовы в группу внутренних абонентов A будут направляться через первую группу портов (состоящую из портов 1-4). Аналогично, вызовы в группу внутренних абонентов B будут направляться через вторую группу портов (состоящую из портов 5-8).

В случае занятости всех 8 каналов в первой группе портов 9-ый вызов в группу внутренних абонентов A в этой конфигурации отклоняется. Однако другие 8 каналов во второй группе портов остаются доступными для направления вызовов в группу внутренних абонентов B.

Hunt Group

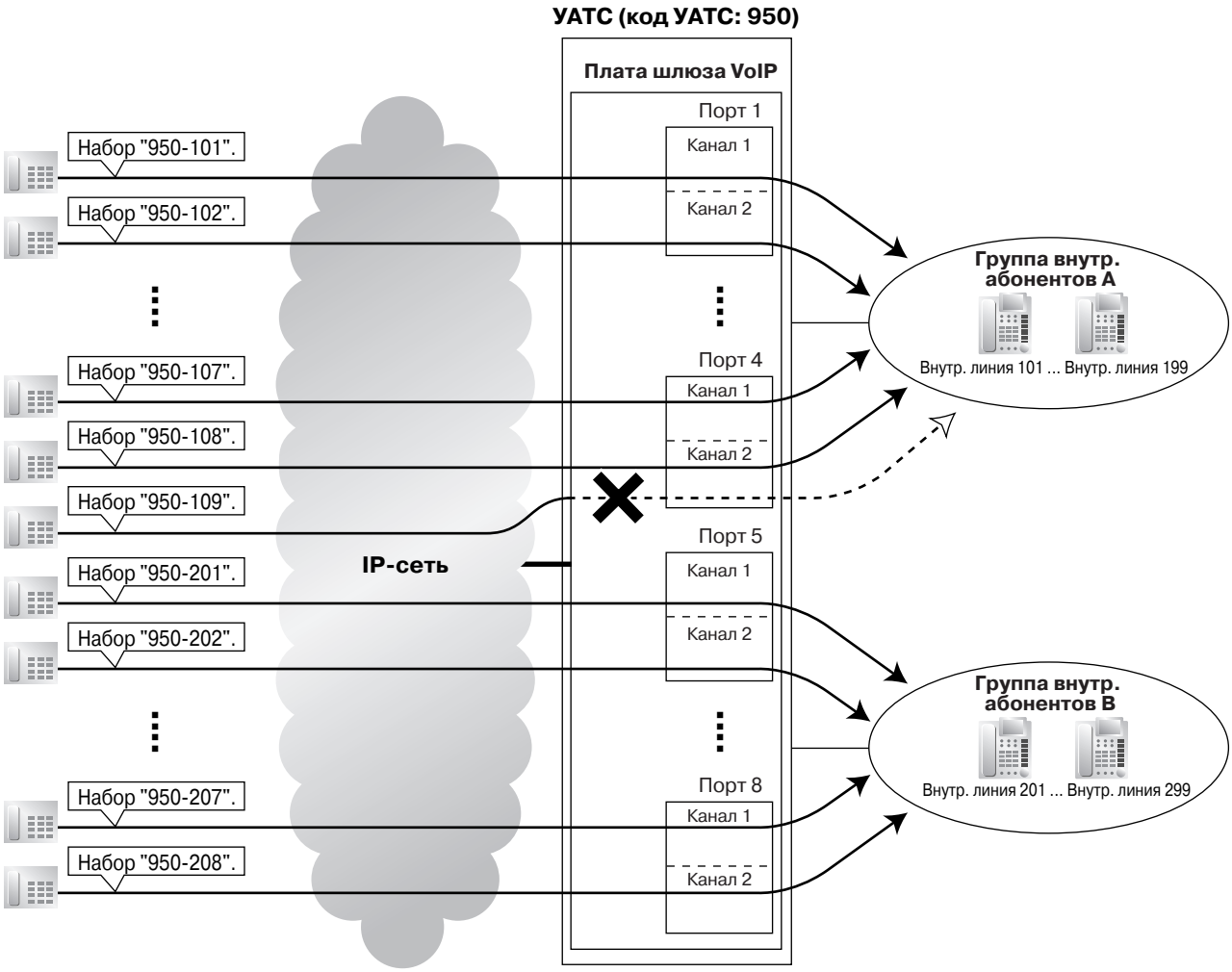
Port1	Hunt group 1
:	:
Port4	Hunt group 1
Port5	Hunt group 2
:	:
Port8	Hunt group 2

Hunt Pattern Entry—1

Hunt Pattern No.	1
Receive Leading Number	9501
Hunt Group (Priority1)	1
Hunt Group (Priority2)	-
:	:
Hunt Group (Priority8)	-

Hunt Pattern Entry—2

Hunt Pattern No.	2
Receive Leading Number	9502
Hunt Group (Priority1)	2
Hunt Group (Priority2)	-
:	:
Hunt Group (Priority8)	-



УАТС можно запрограммировать так, чтобы отдельным группам портов шлюза VoIP для исходящих вызовов были назначены группы внутренних абонентов A и B. Посредством этого программирования каждой группе внутренних абонентов A и B назначается группа портов, которая может использоваться только этой группой внутренних абонентов.

Например:

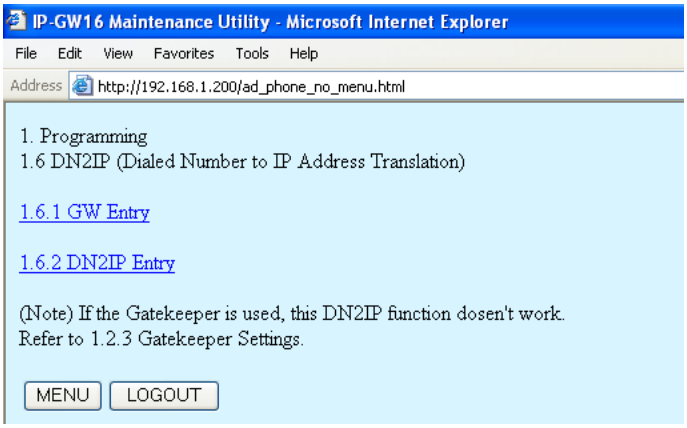
- Порты шлюза VoIP, используемые для исходящих вызовов от группы внутренних абонентов A: порты 1-4;
- Порты шлюза VoIP, используемые для исходящих вызовов от группы внутренних абонентов B: порты 5-8.

Примечание

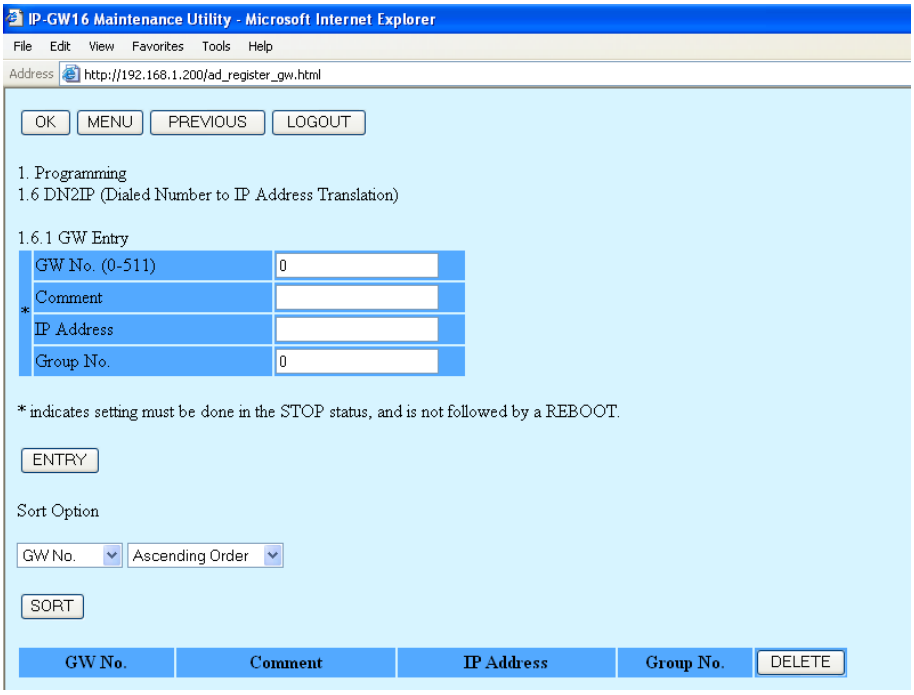
В приведенном выше примере представлена конфигурация, используемая для направления входящих вызовов в 2 отдельные группы поиска, каждая из которых связана со своей группой внутренних абонентов. Однако следует отметить, что возможны и другие типы конфигураций. Например, вызовы могут направляться в 8 разных групп поиска, т.е. распределяться по 8 различным группам внутренних абонентов.

2.2.6 Таблица трансляции адресов — Запись GW

1. В главном меню выберите **1.6 DN2IP (Dialed Number to IP Address Translation)**.



2. Выберите **1.6.1 GW Entry**.



3. Задайте каждый параметр, руководствуясь нижеприведенными описаниями.

   В любое время в течение сеанса доступны следующие возможности:

   - Для возврата в главное меню (см. раздел "2.1 Главное меню для администратора") можно нажать кнопку **MENU**.
   - Для возврата к предыдущему экрану можно нажать кнопку **PREVIOUS**.
   - Можно отсортировать записи шлюза в таблице в нижней части экрана:
     - **a.** В списках **Sort Option** щелкните по требуемому ключу сортировки и порядку сортировки.
     - **b.** Нажмите **SORT**.
   - Можно удалить запись шлюза из таблицы в нижней части экрана:
     - **a.** Установите флажок рядом с записью шлюза, которую требуется удалить.

Примечание

Если запись шлюза зарегистрирована в записи DN2IP (см. раздел "2.2.7 Таблица трансляции адресов — Запись DN2IP"), флажок рядом с этой записью шлюза отсутствует.

b. Нажмите **DELETE**.

- Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "2.5.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

4. Нажмите **ENTRY**.

Может быть создано максимум 512 записей шлюза.

5. Нажмите **OK**.

Появится экран подтверждения.

Примечание

При наличии недопустимого значения во введенных данных появится запрос на исправление. Введите правильные значения для параметров, выделенных красным, и повторите попытку.

6. Проверьте введенные данные и нажмите **OK**.

Для возврата к предыдущему экрану нажмите **CANCEL**.

Описание параметров

Параметры, обозначенные знаком "*", можно изменять только тогда, когда плата шлюза VoIP находится в состоянии "STOP" (см. раздел "2.3.1 Контроль состояния"). Выполнять перезапуск для активизации изменений не требуется.

GW Entry

Нижеприведенные параметры используются для создания записей шлюза для локальной и удаленной платы в сети, что является предварительным шагом для программирования таблицы трансляции адресов (DN2IP).

Пример программирования приводится в разделе "3.2.5 Программирование таблицы трансляции адресов" в документе "Запуск в эксплуатацию платы шлюза VoIP".

Примечание

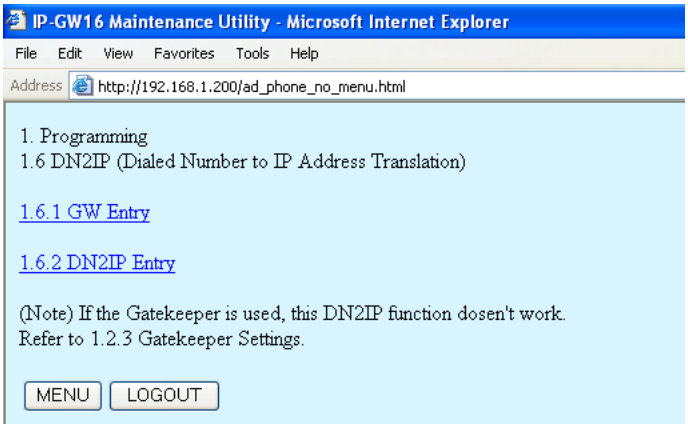
При использовании Gatekeeper запись шлюза создается только для локальной платы.

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
* **GW No.** Указывает номер создаваемой записи шлюза. При изменении текущих настроек существующей записи шлюза необходимо сначала удалить, а затем снова создать запись шлюза с новыми значениями.	0	0-511
* **Comment** Указывает комментарий к записи шлюза.	Значение по умолчанию отсутствует.	Макс. 16 символов

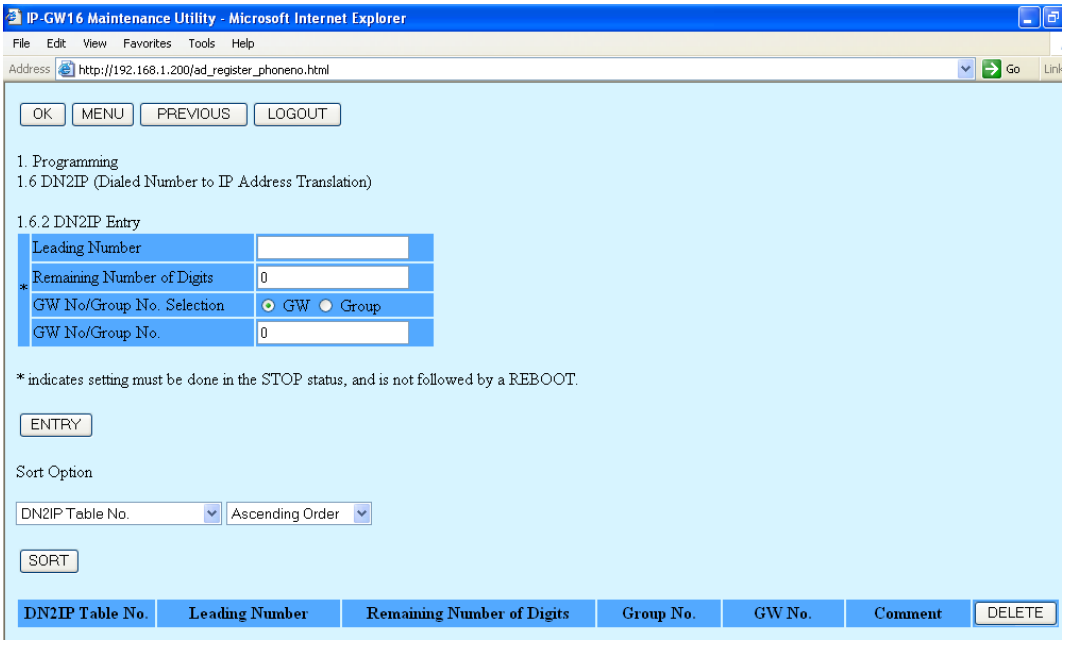
Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
* **IP Address** Указывает IP-адрес платы.	Значение по умолчанию отсутствует.	Следующие адреса являются недопустимыми: • адреса класса D; • адреса класса E; • адреса закольцовывания.
* **Group No.** Указывает номер группы шлюзов, к которой относится запись шлюза. Группирование рекомендуется при наличии в УАТС нескольких плат, поскольку при этом можно использовать функцию автоматической повторной маршрутизации. Для получения более подробной информации см. подраздел "Подробные пояснения" следующего раздела "2.2.7 Таблица трансляции адресов — Запись DN2IP".	0	0 (вне группы), 1-256

2.2.7 Таблица трансляции адресов — Запись DN2IP

1. В главном меню выберите **1.6 DN2IP (Dialed Number to IP Address Translation)**.



2. Выберите **1.6.2 DN2IP Entry**.



3. Задайте каждый параметр, руководствуясь нижеприведенными описаниями.

   В любое время в течение сеанса доступны следующие возможности:

   - Для возврата в главное меню (см. раздел "2.1 Главное меню для администратора") можно нажать кнопку **MENU**.
   - Для возврата к предыдущему экрану можно нажать кнопку **PREVIOUS**.
   - Можно отсортировать записи DN2IP в таблице в нижней части экрана:
     - **a.** В списках **Sort Option** щелкните по требуемому ключу сортировки и порядку сортировки.
     - **b.** Нажмите **SORT**.
   - Можно удалить запись DN2IP из таблицы в нижней части экрана:
     - **a.** Установите флажок рядом с записью DN2IP, которую требуется удалить.
     - **b.** Нажмите **DELETE**.

- Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "2.5.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

4. Нажмите **ENTRY**.

Может быть создано максимум 512 записей DN2IP.

5. Нажмите **OK**.

Появится экран подтверждения.

Примечание

При наличии недопустимого значения во введенных данных появится запрос на исправление. Введите правильные значения для параметров, выделенных красным, и повторите попытку.

6. Проверьте введенные данные и нажмите **OK**.

Для возврата к предыдущему экрану нажмите **CANCEL**.

Описание параметров

Параметры, обозначенные знаком "*", можно изменять только тогда, когда плата шлюза VoIP находится в состоянии "STOP" (см. раздел "2.3.1 Контроль состояния"). Выполнять перезапуск для активизации изменений не требуется.

DN2IP Entry

Нижеприведенные параметры используются для создания записи DN2IP на основании предварительно созданных записей шлюза (см. раздел "2.2.6 Таблица трансляции адресов — Запись GW"). Записи DN2IP позволяют установить соответствие между набранными номерами и IP-адресом адресата; следовательно, вызывающий абонент может выполнить вызов адресата путем набора номера, не имея информации об IP-адресе адресата.

Пример программирования приводится в разделе "3.2.5 Программирование таблицы трансляции адресов" в документе "Запуск в эксплуатацию платы шлюза VoIP".

Примечание

При использовании Gatekeeper записи DN2IP создаются только для локальной платы. В этом случае можно создать до 4 записей DN2IP для каждой платы.
Следует отметить, что при использовании Gatekeeper количество записей DN2IP не ограничено.

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
* **Leading Number** Указывает первые цифры в набранных номерах, которые используются для установления адресатов вызовов. Например, для связи вызовов по набранным номерам "950-xxxx" и "951-xxxx" с отдельными адресатами необходимо создать 2 записи DN2IP с соответствующими номерами "950" и "951".	Значение по умолчанию отсутствует.	Макс. 30 цифр

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
* **Remaining Number of Digits** Определение количества цифр, которые требуется набрать после первых цифр для доступа к адресату. Например, если набранными номерами являются номера "950-xxxx" или "951-xxxx", и для параметра **Leading Number** указаны цифры "950" и "951", в этом параметре следует задать цифру "4".	0	0-29
* **GW No/Group No. Selection** Указывает тип адресата при выполнении вызовов: шлюз или группа шлюзов.	GW	GW, Group
* **GW No/Group No.** Указывает номер шлюза или группы шлюзов адресата.	GW No: 0, Group No.: 1	GW No: 0-511, Group No.: 1-256

Подробные пояснения

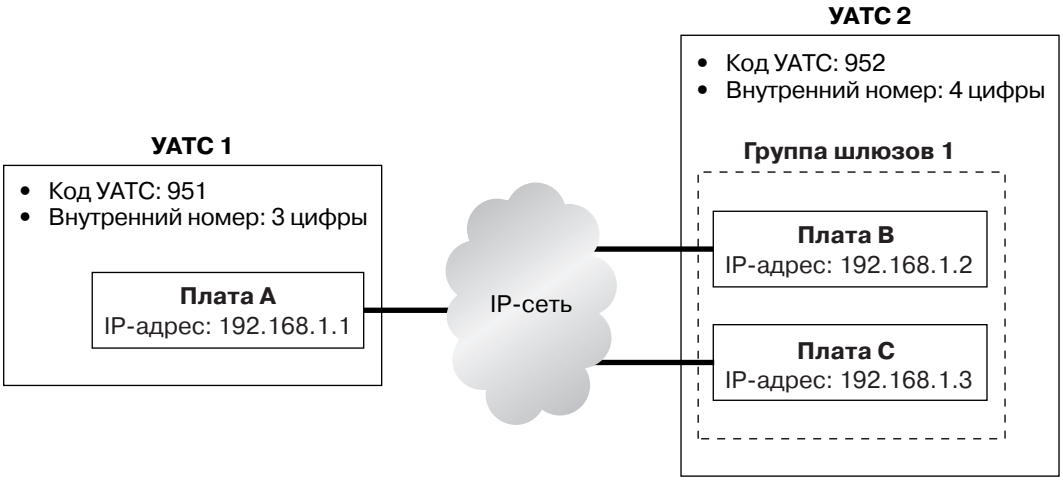
Автоматическая повторная маршрутизация

Если в УАТС установлено несколько плат, их можно назначить одной группе шлюзов. Группирование позволяет логически объединить каналы нескольких плат в УАТС (на каждой плате имеется 16 канала). Таким образом, достигается более эффективное использование каналов в УАТС.

На следующем рисунке и в таблицах приведен пример такой конфигурации.

Пример конфигурации

На нижеприведенном рисунке в УАТС 2 установлено 2 платы (платы B и C).



Пример программирования записи шлюза

При программировании записи шлюза платы B и C объединяются в одну группу шлюзов.

Параметр	Плата A	Плата B	Плата C
GW No	0	1	2

Параметр	Плата A	Плата B	Плата C
Comment	Плата IP-GW A	Плата IP-GW B	Плата IP-GW C
IP Address	192.168.1.1	192.168.1.2	192.168.1.3
Group No.	0	**1**	**1**

Пример программирования записи DN2IP

При программировании записей DN2IP так, как показано в таблице ниже, вызовы через плату A будут поступать в группу шлюзов 1, включающую платы B и C.

Параметр	К плате A	В группу шлюзов 1 (платы B и C)
Первые цифры номера	951	952
Remaining Number of Digits	3	4
GW No/Group No. Selection	GW	**Group**
GW No/Group No.	0	**1**

В этой конфигурации активизируется функция автоматической повторной маршрутизации. При выполнении вызова через плату A в группу шлюза 1, в случае занятости всех 16 каналов платы B плата A автоматически перенаправляет вызов к плате C.

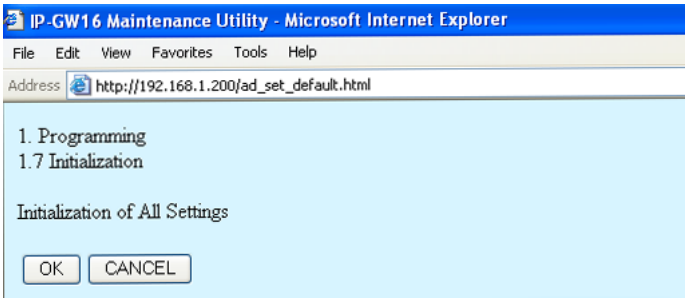
Это возможно, поскольку вследствие группирования УАТС 1 распознает в УАТС 2 наличие объединенного набора из 32 каналов, а не 2 отдельных наборов по 16 канала.

Примечание

При наличии Gatekeeper функцию автоматической повторной маршрутизации использовать в сети невозможно. Для получения более подробной информации о настройках Gatekeeper см. подраздел "Gatekeeper Settings" в разделе "2.2.2 Параметры H.323".

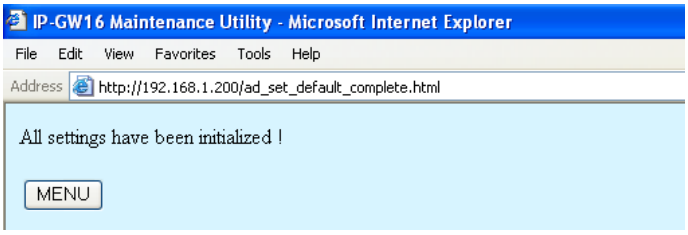
2.2.8 Инициализация

1. В главном меню выберите **1.7 Initialization**.



2. Для инициализации всех параметров со значениями по умолчанию нажмите **OK**.

   Для прерывания инициализации нажмите **CANCEL**. Будет выполнен возврат в главное меню (см. раздел "2.1 Главное меню для администратора").



   Для активизации значений по умолчанию параметров, обозначенных знаком "**#**" (например, IP-адреса платы шлюза VoIP), после инициализации необходимо выполнить перезапуск. До перезапуска будут действовать текущие значения параметров.

3. Для возврата в главное меню (см. раздел "2.1 Главное меню для администратора") можно нажать кнопку **MENU**.
4. Выполните перезапуск в соответствии с инструкциями в разделе "2.5.1 Перезапуск".

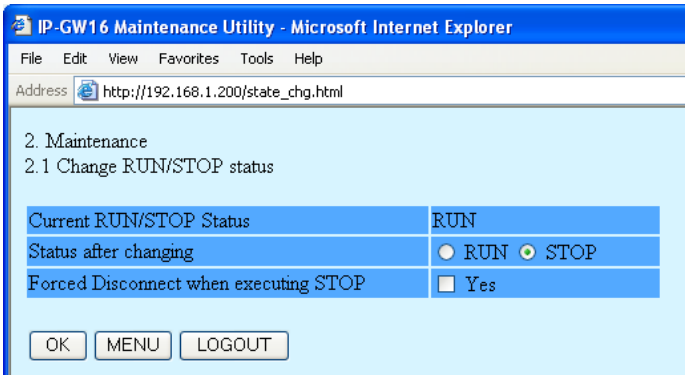
Примечание

Если IP-адрес или пароль регистрации для платы шлюза VoIP не известны, выполните процедуру, описанную в разделе "C1 Инициализация платы шлюза VoIP" документа "Запуск в эксплуатацию платы шлюза VoIP" для восстановления заводских значений по умолчанию для всех параметров.

2.3 Техническое обслуживание

2.3.1 Контроль состояния

1. В главном меню выберите **2.1 Change RUN/STOP status**.



   В поле **Current RUN/STOP Status** отображается текущее состояние платы шлюза VoIP.

2. В поле **Status after changing** выберите **RUN** или **STOP**.

   При необходимости принудительного изменения состояния с "RUN" на "STOP" в условиях наличия незавершенных вызовов установите флажок **Yes** в поле **Forced Disconnect when executing STOP**. Это позволит перевести плату в состояние "STOP" даже при наличии незавершенных вызовов.

   В любое время в течение сеанса доступны следующие возможности:

   - Для возврата в главное меню (см. раздел "2.1 Главное меню для администратора") можно нажать кнопку **MENU**.
   - Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "2.5.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

3. Нажмите **OK**.

   Появится экран подтверждения.

4. Нажмите **OK**.

   Появится экран результатов.

   Примечание

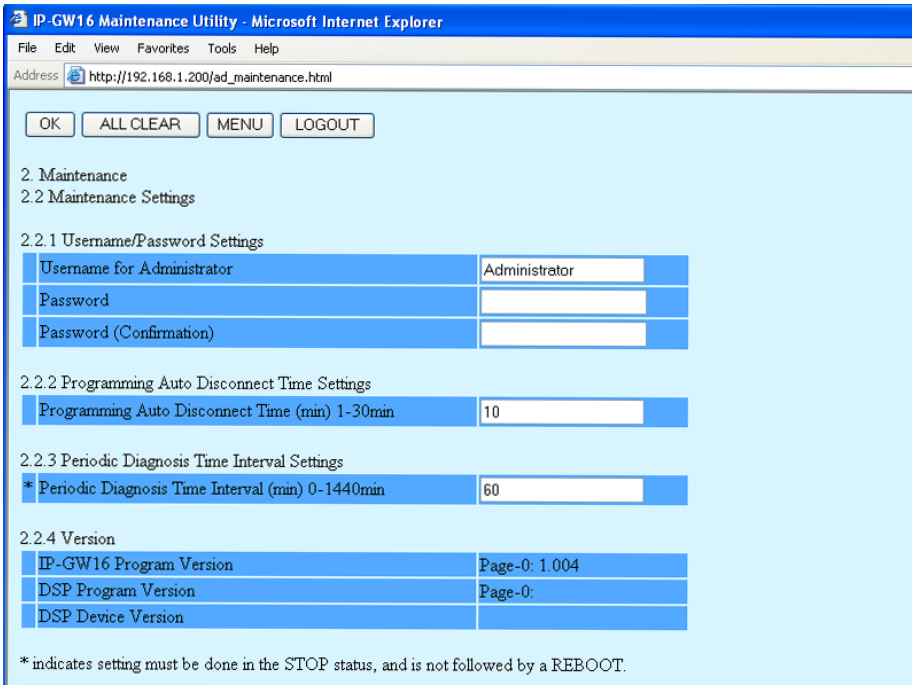
   Если операция завершается неуспешно, появляется сообщение об ошибке. Нажмите **OK** для возврата к предыдущему экрану и затем повторите попытку.

5. Нажмите **OK**.

   Будет выполнен возврат к экрану **Change RUN/STOP status**.

2.3.2 Настройки технического обслуживания

1. В главном меню выберите **2.2 Maintenance Settings**.



2. Задайте каждый параметр, руководствуясь нижеприведенными описаниями.

   В любое время в течение сеанса доступны следующие возможности:

   - Для возврата предыдущих значений всех параметров можно нажать кнопку **ALL CLEAR**.
   - Для возврата в главное меню (см. раздел "2.1 Главное меню для администратора") можно нажать кнопку **MENU**.
   - Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "2.5.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

3. Нажмите **OK**.

   Появится экран подтверждения.

   Примечание

   При наличии недопустимого значения во введенных данных появится запрос на исправление. Введите правильные значения для параметров, выделенных красным, и повторите попытку.

4. Проверьте введенные данные и нажмите **OK**.

   Для возврата к предыдущему экрану нажмите **CANCEL**.

Описание параметров

Параметры, обозначенные знаком "*", можно изменять только тогда, когда плата шлюза VoIP находится в состоянии "STOP" (см. раздел "2.3.1 Контроль состояния"). Выполнять перезапуск для активизации изменений не требуется.

Username/Password Settings

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Username for Administrator Имя пользователя для регистрации на уровне администратора.	Administrator	Макс. 16 символов
Password Пароль для регистрации на уровне администратора.	Administrator	Макс. 16 символов
Password (Confirmation) Подтверждение пароля для регистрации на уровне администратора.	Значение по умолчанию отсутствует.	Макс. 16 символов

Programming Auto Disconnect Time Settings

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Programming Auto Disconnect Time (min) 1-30min Указывает время (в минутах) до автоматического завершения программирования. Если в течение указанного периода времени не выполняется ввод данных программирования, сеанс программирования будет автоматически завершен. Тем самым предотвращаются проблемы, вызываемые наличием состояния регистрации, например, при невозможности отключения вследствие внезапного отказа ПК.	10	1-30

Periodic Diagnosis Time Interval Settings

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
* **Periodic Diagnosis Time Interval (min) 0-1440min** Указывает времени (в минутах) между сеансами периодической самодиагностики для тестирования работоспособности, как описано в разделе "2.3.3 Диагностика". При обнаружении отказов в ходе самодиагностики плата отправляет соответствующее уведомление в УАТС.	60	0 (без периодической самодиагностики), 1-1440

Version

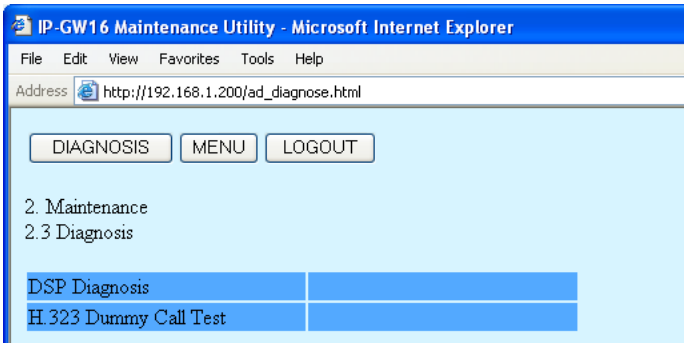
Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
IP-GW16 Program Version Указывает версию основной программы платы шлюза VoIP. Посредством основной программы осуществляется управление протоколом VoIP.	Только отображение.	
DSP Program Version Указывает версию программы DSP платы шлюза VoIP. Посредством программы DSP осуществляется управление устройством DSP, отвечающим за обработку речи и аудиосигналов.		
DSP Device Version Указывает версию устройства DSP платы шлюза VoIP. Устройство DSP представляет собой процессор, отвечающий за обработку речи и аудиосигналов.		

2.3.3 Диагностика

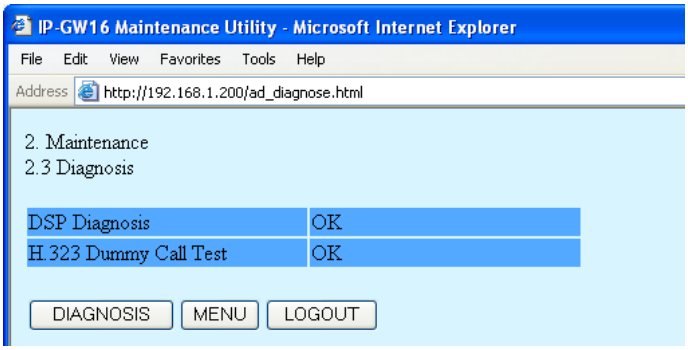
Эта функция используется для выполнения программы самодиагностики вручную.

Обнаруженные отказы свидетельствуют о возможных проблемах в функционировании платы шлюза VoIP.

1. В главном меню выберите **2.3 Diagnosis**.



2. Для выполнения программы самодиагностики нажмите **DIAGNOSIS**.

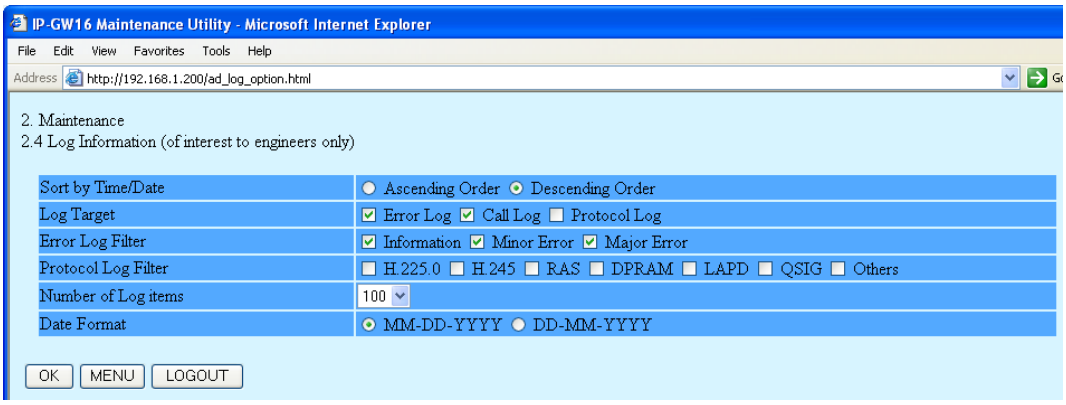


3. Имеются следующие возможности:
   - Для повторного выполнения программы самодиагностики можно нажать кнопку **DIAGNOSIS**.
   - Для возврата в главное меню (см. раздел "2.1 Главное меню для администратора") можно нажать кнопку **MENU**.
   - Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "2.5.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

2.3.4 Информация из журнала

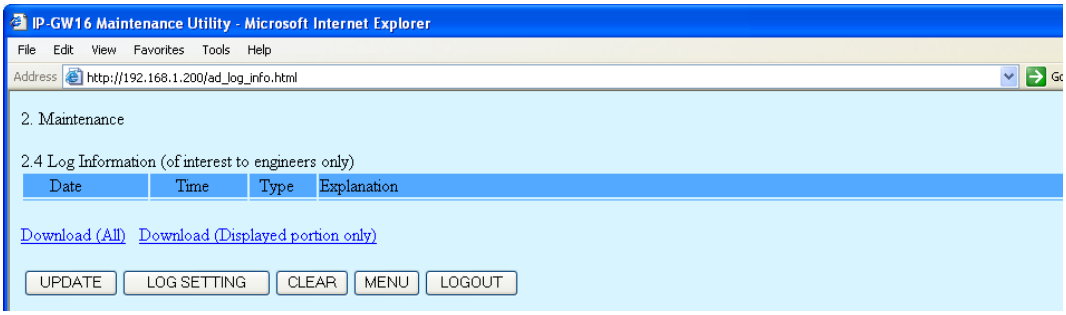
Функция сбора информации из журнала предназначена для использования только инженерами. Однако в этом разделе описывается процедура сбора информации из журнала на случай возникновения такой необходимости.

1. В главном меню выберите **2.4 Log Information**.



2. Нажмите **OK**.

   На экране появится информация из журнала.



3. Для выгрузки информации из журнала щелкните по **Download (All)**.

2.4 Управление данными

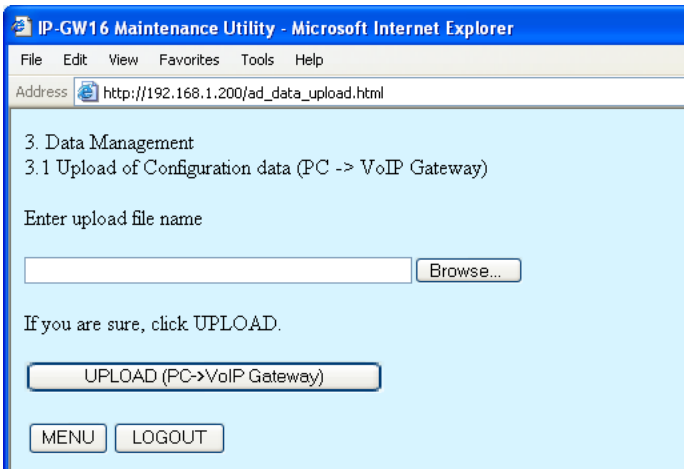
Настоятельно рекомендуется выгружать конфигурационные данные и данные таблицы трансляции адресов (DN2IP) с платы шлюза VoIP в целях резервирования и архивирования.

Процедуры выгрузки и загрузки описываются в следующих разделах.

2.4.1 Загрузка конфигурационных данных

Перед загрузкой данных переведите плату в состояние "STOP" (см. раздел "2.3.1 Контроль состояния").

1. В главном меню выберите **3.1 Upload of Configuration data (PC → VoIP Gateway)**.



2. Нажмите **Browse** и выберите файл для загрузки.

   В любое время в течение сеанса доступны следующие возможности:

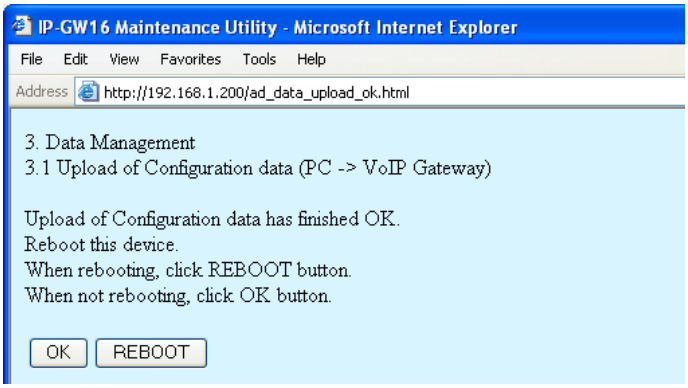
   - Для возврата в главное меню (см. раздел "2.1 Главное меню для администратора") можно нажать кнопку **MENU**.
   - Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "2.5.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

3. Нажмите **UPLOAD (PC→VoIP Gateway)**.

   Запускается операция загрузки.

   Примечания

   - Если при выполнении операции загрузки плата находится в состоянии "RUN", появится сообщение об ошибке. Выберите **Change RUN/STOP status Screen** и переведите плату в состояние "STOP" (см. раздел "2.3.1 Контроль состояния"), после чего повторите загрузку данных.
   - Если операция завершается неуспешно по другим причинам, появится другое сообщение об ошибке. Для возврата к предыдущему экрану нажмите **OK**, после чего повторите загрузку данных.



4. Имеются следующие возможности:

- Для немедленной активизации изменений можно нажать кнопку **REBOOT**.

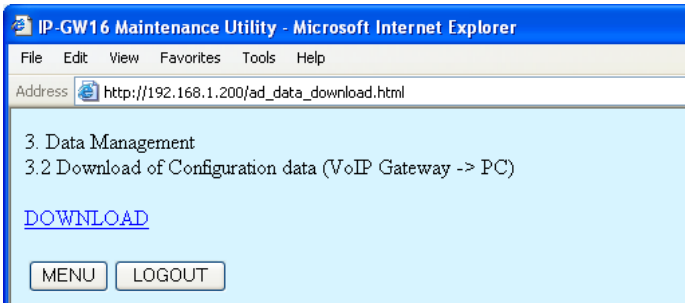
  Появится экран подтверждения. Выполните перезапуск в соответствии с инструкциями в разделе "2.5.1 Перезапуск".

- Для возврата к предыдущему экрану без перезапуска можно нажать кнопку **OK**.

  Однако для активизации изменений необходимо будет выполнить перезапуск платы по завершении сеанса программирования.

2.4.2 Выгрузка конфигурационных данных

1. В главном меню выберите **3.2 Download of Configuration data (VoIP Gateway → PC)**.



2. Нажмите **DOWNLOAD**.

   В любое время в течение сеанса доступны следующие возможности:

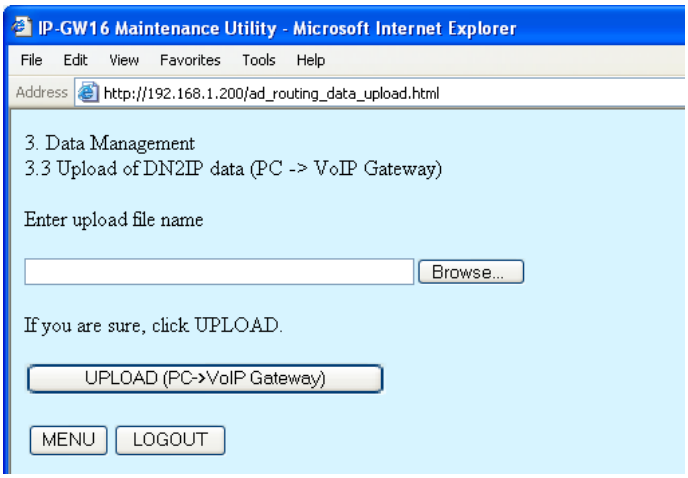
   - Для возврата в главное меню (см. раздел "2.1 Главное меню для администратора") можно нажать кнопку **MENU**.
   - Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "2.5.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

3. Укажите имя файла и папку, в которой необходимо сохранить файл.

2.4.3 Загрузка таблицы трансляции адресов

Перед загрузкой данных переведите плату в состояние "STOP" (см. раздел "2.3.1 Контроль состояния").

1. В главном меню выберите **3.3 Upload of DN2IP data (PC → VoIP Gateway)**.



2. Нажмите **Browse** и выберите файл для загрузки.

   В любое время в течение сеанса доступны следующие возможности:

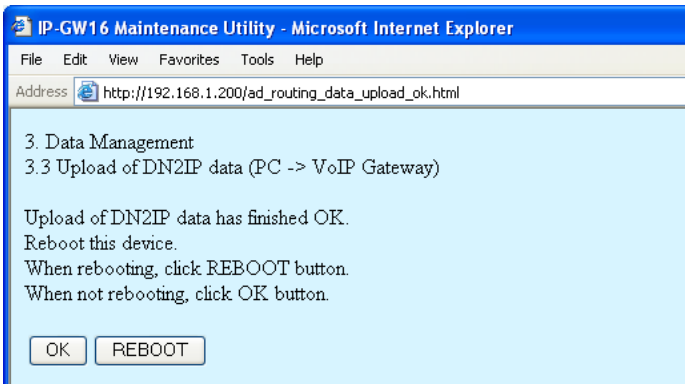
   - Для возврата в главное меню (см. раздел "2.1 Главное меню для администратора") можно нажать кнопку **MENU**.
   - Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "2.5.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

3. Нажмите **UPLOAD (PC→VoIP Gateway)**.

   Запускается операция загрузки.

   Примечания

   - Если при выполнении операции загрузки плата находится в состоянии "RUN", появится сообщение об ошибке. Выберите **Change RUN/STOP status Screen** и переведите плату в состояние "STOP" (см. раздел "2.3.1 Контроль состояния"), после чего повторите загрузку данных.
   - Если операция завершается неуспешно по другим причинам, появится другое сообщение об ошибке. Для возврата к предыдущему экрану нажмите **OK**, после чего повторите загрузку данных.



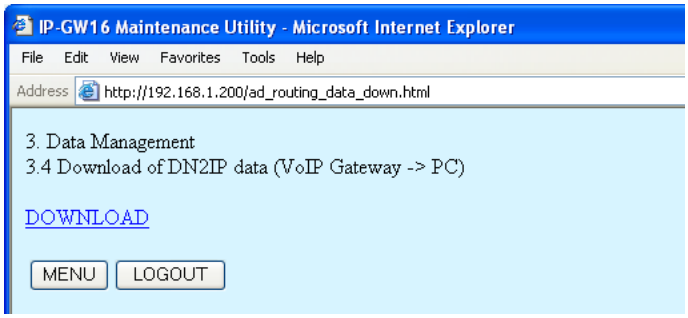
4. Имеются следующие возможности:
   - Для немедленной активизации изменений можно нажать кнопку **REBOOT**.

     Появится экран подтверждения. Выполните перезапуск в соответствии с инструкциями в разделе "2.5.1 Перезапуск".
   - Для возврата к предыдущему экрану без перезапуска можно нажать кнопку **OK**.

     Однако для активизации изменений необходимо будет выполнить перезапуск платы по завершении сеанса программирования.

2.4.4 Выгрузка таблицы трансляции адресов

1. В главном меню выберите **3.4 Download of DN2IP data (VoIP Gateway → PC)**.



2. Нажмите **DOWNLOAD**.

   В любое время в течение сеанса доступны следующие возможности:

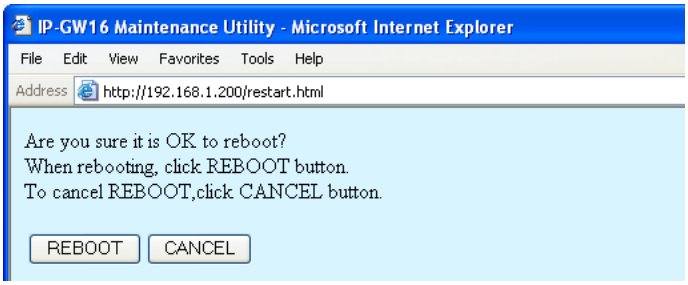
   - Для возврата в главное меню (см. раздел "2.1 Главное меню для администратора") можно нажать кнопку **MENU**.
   - Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "2.5.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

3. Укажите имя файла и папку, в которой необходимо сохранить файл.

2.5 Прочее

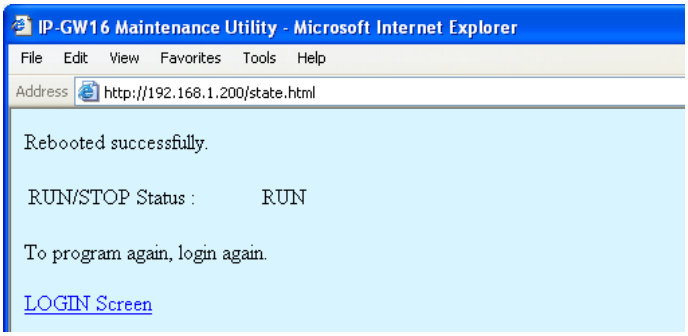
2.5.1 Перезапуск

1. В главном меню выберите **REBOOT**.



2. Нажмите **REBOOT**.

   Для возврата в главное меню нажмите **CANCEL** (см. раздел "2.1 Главное меню для администратора").



Примечание

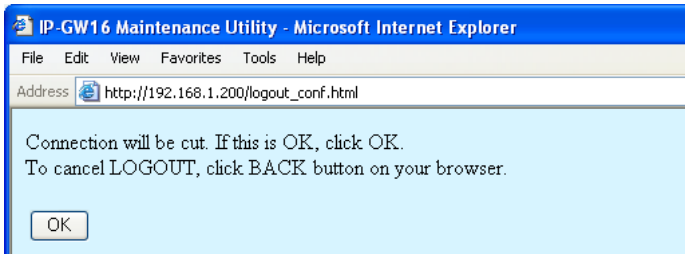
Если операция перезапуска завершается неуспешно, появится сообщение об ошибке.

3. Для продолжения программирования выберите **LOGIN Screen** и зарегистрируйтесь снова.

   Появится экран регистрации (см. раздел "1.1 Запуск IP-GW16 Maintenance Utility").

2.5.2 Отключение

1. В главном меню выберите **LOGOUT**.



2. Для отключения нажмите **OK**.

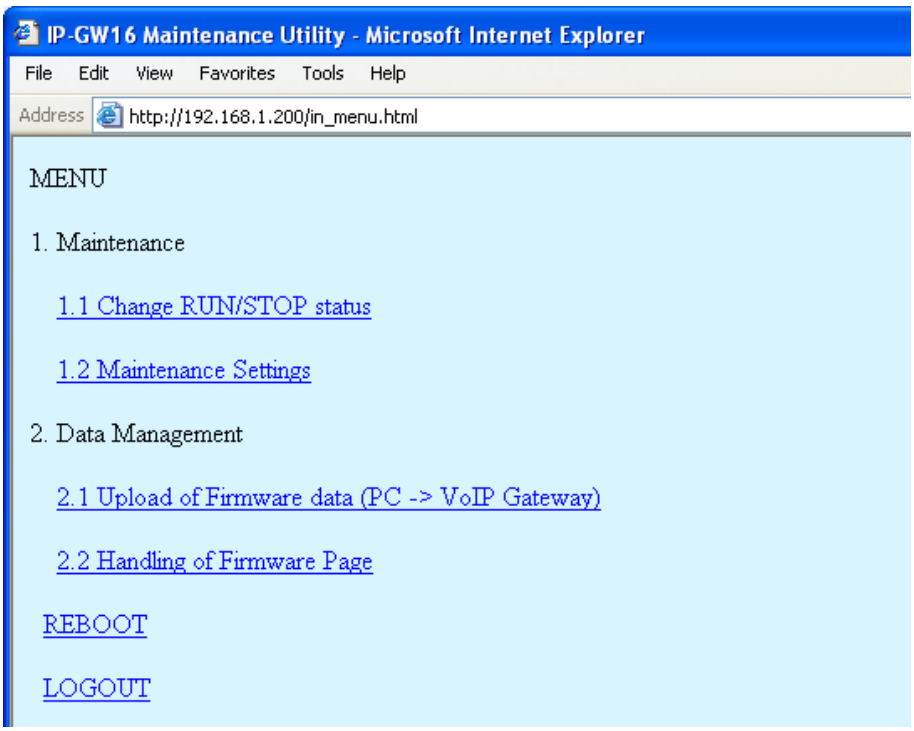
Раздел 3

Функции установщика

В этом разделе содержатся инструкции по использованию IP-GW16 Maintenance Utility после регистрациии в качестве установщика.

3.1 Главное меню для установщика

После регистрации в IP-GW16 Maintenance Utility в качестве установщика на экране появится следующее меню.



Техническое обслуживание

Меню	Ссылка на раздел
1.1 Change RUN/STOP status	3.2.1 Контроль состояния
1.2 Maintenance Settings	3.2.2 Настройки технического обслуживания

Управление данными

Меню	Ссылка на раздел
2.1 Upload of Firmware data (PC → VoIP Gateway)	3.3.1 Загрузка данных микропрограммного обеспечения
2.2 Handling of Firmware Page	3.3.2 Установка страницы микропрограммного обеспечения

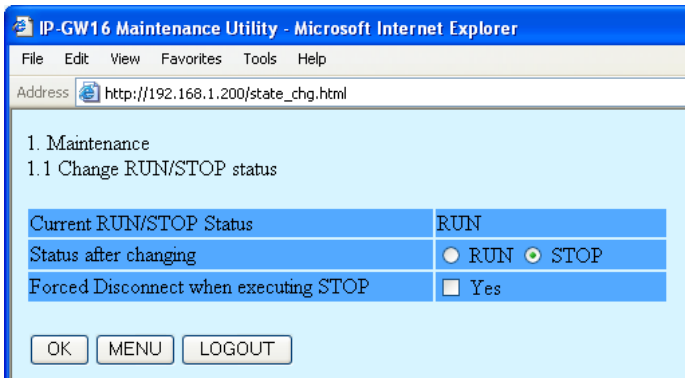
Прочее

Меню	Ссылка на раздел
REBOOT	3.4.1 Перезапуск
LOGOUT	3.4.2 Отключение

3.2 Техническое обслуживание

3.2.1 Контроль состояния

1. В главном меню выберите **1.1 Change RUN/STOP status**.



   В поле **Current RUN/STOP Status** отображается текущее состояние платы шлюза VoIP.

2. В поле **Status after changing** выберите **RUN** или **STOP**.

   При необходимости принудительного изменения состояния с "RUN" на "STOP" в условиях наличия незавершенных вызовов установите флажок **Yes** в поле **Forced Disconnect when executing STOP**. Это позволит перевести плату в состояние "STOP" даже при наличии незавершенных вызовов.

   В любое время в течение сеанса доступны следующие возможности:

   - Для возврата в главное меню (см. раздел "3.1 Главное меню для установщика") можно нажать кнопку **MENU**.
   - Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "3.4.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

3. Нажмите **OK**.

   Появится экран подтверждения.

4. Нажмите **OK**.

   Появится экран результатов.

   Примечание

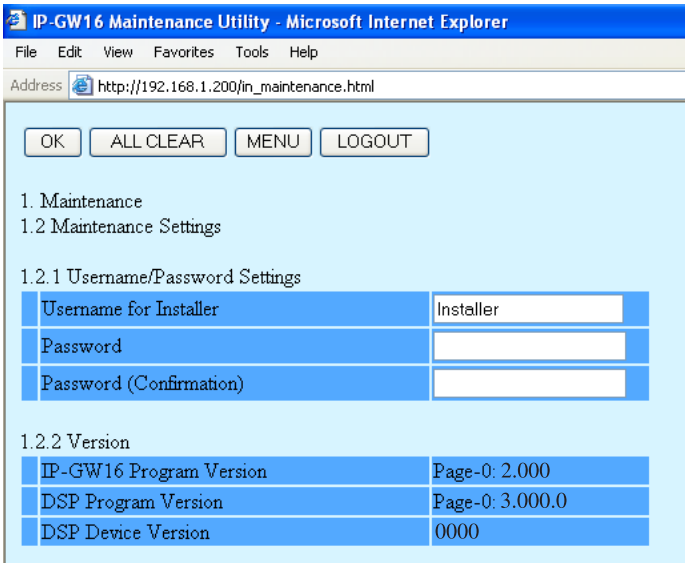
   Если операция завершается неуспешно, появляется сообщение об ошибке. Нажмите **OK** для возврата к предыдущему экрану и затем повторите попытку.

5. Нажмите **OK**.

   Будет выполнен возврат к экрану **Change RUN/STOP status**.

3.2.2 Настройки технического обслуживания

1. В главном меню выберите **1.2 Maintenance Settings**.



2. Задайте каждый параметр, руководствуясь нижеприведенными описаниями.

   В любое время в течение сеанса доступны следующие возможности:

   - Для возврата предыдущих значений всех параметров можно нажать кнопку **ALL CLEAR**.
   - Для возврата в главное меню (см. раздел "3.1 Главное меню для установщика") можно нажать кнопку **MENU**.
   - Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "3.4.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

3. Нажмите **OK**.

   Появится экран подтверждения.

   Примечание

   При наличии недопустимого значения во введенных данных появится запрос на исправление. Введите правильные значения для параметров, выделенных красным, и повторите попытку.

4. Проверьте введенные данные и нажмите **OK**.

   Для возврата к предыдущему экрану нажмите **CANCEL**.

Описание параметров

Username/Password Settings

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Username for Installer Имя пользователя для регистрации на уровне установщика.	Installer	Макс. 16 символов

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Password Пароль для регистрации на уровне установщика.	Installer	Макс. 16 символов
Password (Confirmation) Подтверждение пароля для регистрации на уровне установщика.	Значение по умолчанию отсутствует.	Макс. 16 символов

Version

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
IP-GW16 Program Version Указывает версию основной программы платы шлюза VoIP. Посредством основной программы осуществляется управление протоколом VoIP.	Только отображение.	
DSP Program Version Указывает версию программы DSP платы шлюза VoIP. Посредством программы DSP осуществляется управление устройством DSP, отвечающим за обработку речи и аудиосигналов.		
DSP Device Version Указывает версию устройства DSP платы шлюза VoIP. Устройство DSP представляет собой процессор, отвечающий за обработку речи и аудиосигналов.		

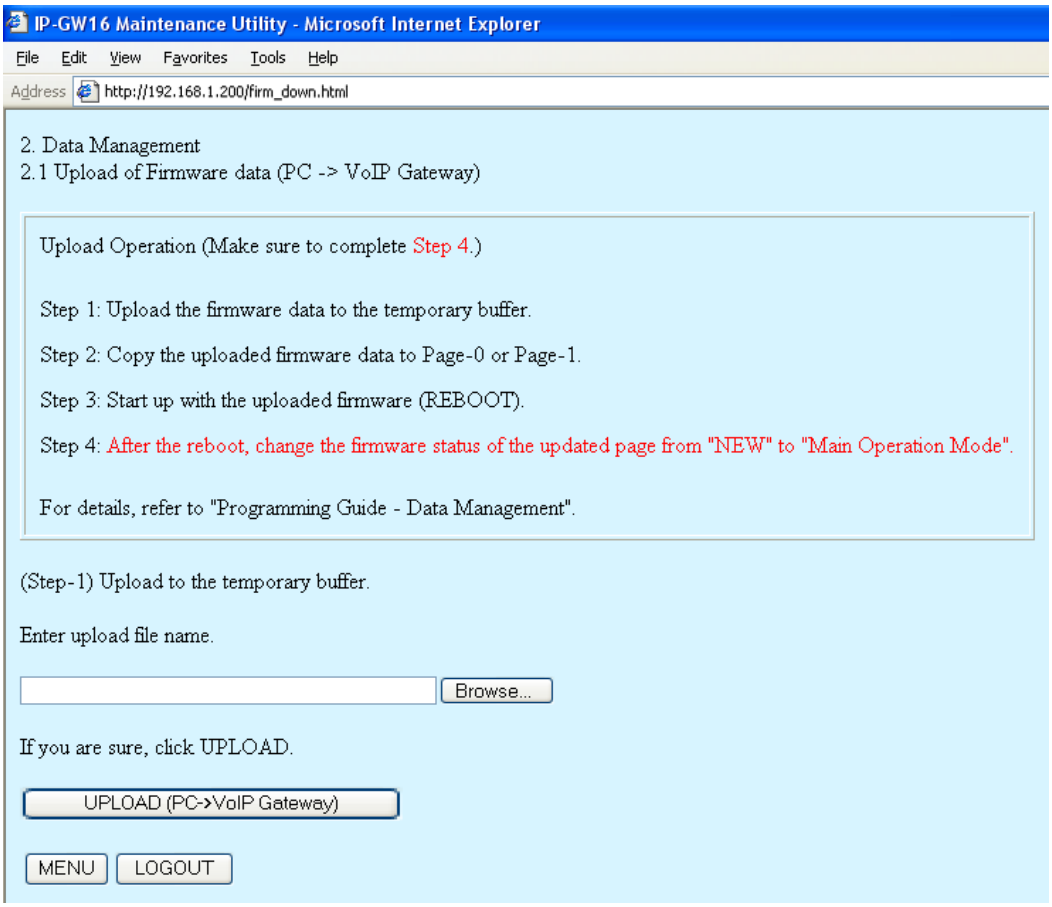
3.3 Управление данными

Операции загрузки и обновления данных микропрограммного обеспечения тесно связаны. Сначала для загрузки новых данных микропрограммного обеспечения на плату шлюза VoIP выполните процедуру, описанную в разделе "3.3.1 Загрузка данных микропрограммного обеспечения", а затем, для активизации новых загруженных данных микропрограммного обеспечения на плате, перейдите к разделу "3.3.2 Установка страницы микропрограммного обеспечения".

3.3.1 Загрузка данных микропрограммного обеспечения

Перед загрузкой данных переведите плату в состояние "STOP" (см. раздел "3.2.1 Контроль состояния").

1. В главном меню выберите **2.1 Upload of Firmware data (PC → VoIP Gateway)**.



2. Для загрузки данных микропрограммного обеспечения во временный буфер на плате шлюза VoIP выполните следующее:
   a. Нажмите **Browse** и выберите файл для загрузки.

      В любое время в течение сеанса доступны следующие возможности:
      - Для возврата в главное меню (см. раздел "3.1 Главное меню для установщика") можно нажать кнопку **MENU**.

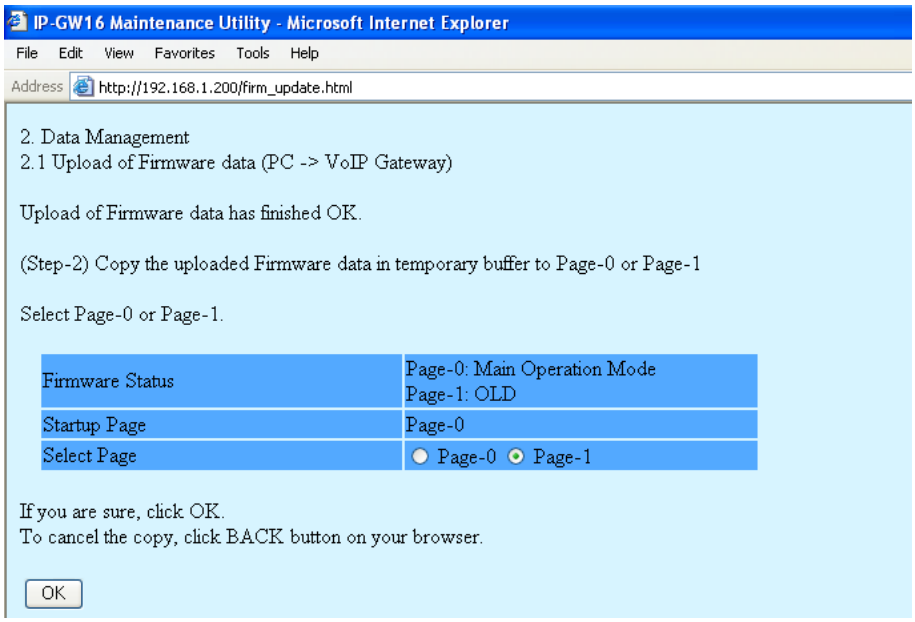
- Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "3.4.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

b. Нажмите **UPLOAD (PC→VoIP Gateway)**.

Запускается операция загрузки.

Примечание

Если при выполнении операции загрузки плата находится в состоянии "RUN", появится сообщение об ошибке. Выберите **Change RUN/STOP status Screen** и переведите плату в состояние "STOP" (см. раздел "3.2.1 Контроль состояния"), после чего повторите загрузку данных.



В поле **Firmware Status** отображается текущий статус микропрограммного обеспечения на странице 0 и странице 1, а в поле **Startup Page** указывается текущая активная страница при запуске. Для получения более подробной информации об этих параметрах см. раздел "3.3.2 Установка страницы микропрограммного обеспечения".

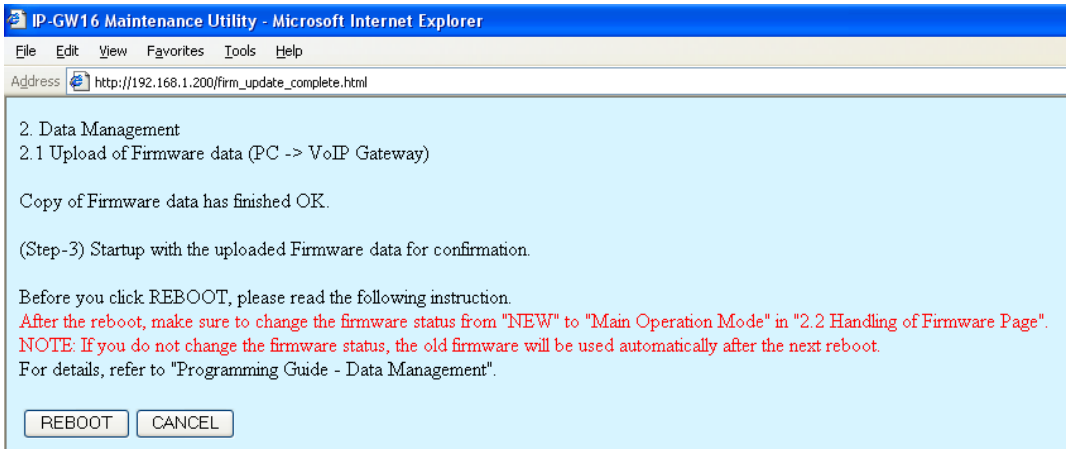
3. Для обновления требуемой страницы с использованием загруженных данных микропрограммного обеспечения выполните следующее:

a. В поле **Select Page** выберите страницу, для которой текущим состоянием микропрограммного обеспечения не является "Main Operation Mode".

b. Нажмите **OK**.

Появится экран подтверждения.

c. Нажмите **OK**.


IP-GW16 Maintenance Utility - Microsoft Internet Explorer
File Edit View Favorites Tools Help
Address http://192.168.1.200/firm_update_complete.html
2. Data Management
2.1 Upload of Firmware data (PC -> VoIP Gateway)
Copy of Firmware data has finished OK.
(Step-3) Startup with the uploaded Firmware data for confirmation.
Before you click REBOOT, please read the following instruction.
After the reboot, make sure to change the firmware status from "NEW" to "Main Operation Mode" in "2.2 Handling of Firmware Page".
NOTE: If you do not change the firmware status, the old firmware will be used automatically after the next reboot.
For details, refer to "Programming Guide - Data Management".
REBOOT
CANCEL

4. Для запуска платы с использованием обновленной страницы нажмите **REBOOT**.

   Появится экран подтверждения перезапуска.

5. Снова нажмите **REBOOT**.

   Примечание

   Следует отметить, что при перезапуске платы операция загрузки не завершается. Начальная страница обновляется только временно в целях подтверждения.

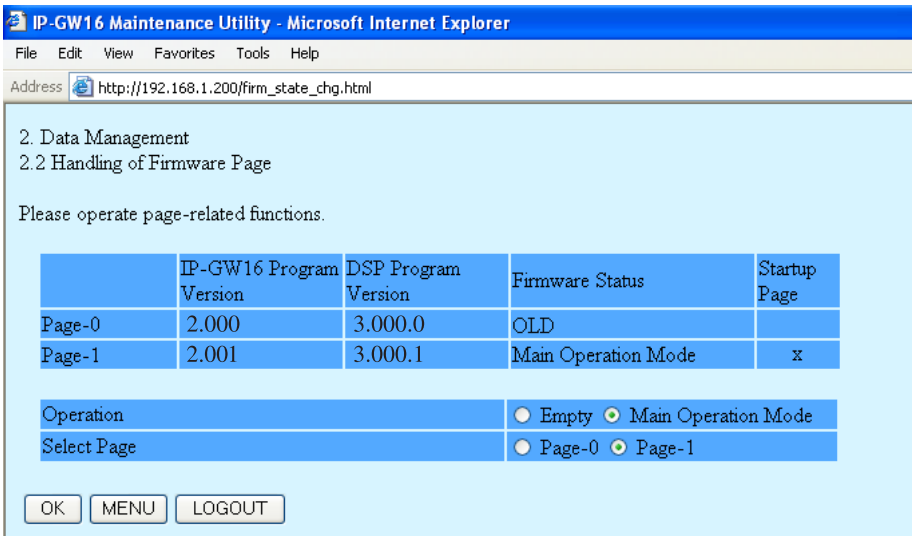
6. Для продолжения операции загрузки выберите **Login Screen**.

   После перезапуска на плате временно используются новые данные микропрограммного обеспечения, что позволяет проверить результат операции загрузки.

   На данном этапе состоянием микропрограммного обеспечения обновленной страницы является "NEW". Для завершения операции загрузки необходимо перейти к следующему шагу и изменить состояние на "Main Operation Mode". (В противном случае после следующего перезапуска плата будет запущена со старыми данными микропрограммного обеспечения.)

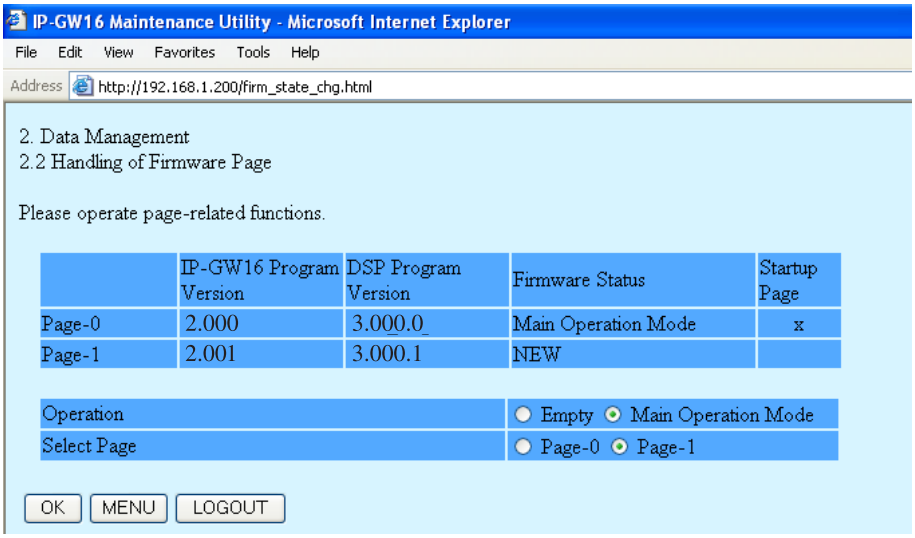
7. Измените состояние микропрограммного обеспечения обновленной страницы с "NEW" на "Main Operation Mode", как описано в разделе "3.3.2 Установка страницы микропрограммного обеспечения".

   Ниже приведен пример экрана, на котором обновленная страница имеет состояние "Main Operation Mode". Для определения обновленной страницы как страницы, активной при запуске, необходимо применить эту настройку.



3.3.2 Установка страницы микропрограммного обеспечения

1. В главном меню выберите **2.2 Handling of Firmware Page**.



   Для получения более подробной информации об этом экране см. описание ниже.

2. Для определения требуемой страницы как страницы, активной при запуске, выберите **Main Operation Mode** в поле **Operation**.

   Примечание

   Не выбирайте **Empty**, поскольку эта опция предназначена для использования только инженерами.

   В любое время в течение сеанса доступны следующие возможности:

   - Для возврата в главное меню (см. раздел "3.1 Главное меню для установщика") можно нажать кнопку **MENU**.
   - Для выхода из IP-GW16 Maintenance Utility (см. раздел "3.4.2 Отключение") можно нажать кнопку **LOGOUT**.

3. В поле **Select Page** выберите страницу, для которой текущим состоянием микропрограммного обеспечения не является "Main Operation Mode", для указания этой страницы как целевой страницы в операции.
4. Нажмите **OK**.

   Появится экран подтверждения.

5. Нажмите **OK**.

   Появится экран результатов.

6. Нажмите **OK**.

   Будет выполнен возврат к экрану **Handling of Firmware Page**.

Описание параметров

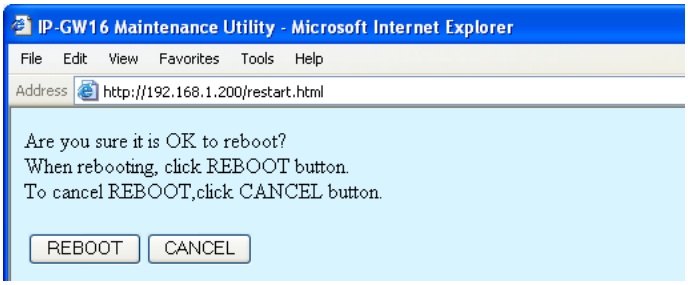
Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
IP-GW16 Program Version Указывает версию основной программы платы шлюза VoIP в данных микропрограммного обеспечения соответствующей страницы.	Только отображение.	
DSP Program Version Указывает версию программы DSP платы шлюза VoIP в данных микропрограммного обеспечения соответствующей страницы.	Только отображение.	
Firmware Status Указывает текущее состояние микропрограммного обеспечения соответствующей страницы. Существует 3 способа индикации состояния: • Main Operation Mode: в условиях нормальной работы данные микропрограммного обеспечения являются активными при запуске. • OLD: данные микропрограммного обеспечения, загруженные на плату до загрузки данных микропрограммного обеспечения в состоянии "Main Operation Mode". • NEW: данные микропрограммного обеспечения, загруженные на плату после загрузки данных микропрограммного обеспечения в состоянии "Main Operation Mode". **Примечание** Индикация состояния "OLD" и "NEW" нерелевантна для версии данных микропрограммного обеспечения.	Только отображение.	
Startup Page Указывает (при помощи знака "x") страницу, которая является активной при запуске. Как правило, на странице запуска содержатся данные микропрограммного обеспечения в состоянии "Main Operation Mode". Исключением является ситуация перезапуска платы после загрузки данных микропрограммного обеспечения; в этом случае плата запускается с использованием страницы в состоянии "NEW". Это позволяет проверить результат операции загрузки. При повторном перезапуске плата запускается с использованием страницы в состоянии "Main Operation Mode". Для определения обновленной страницы как страницы, активной при запуске, необходимо изменить состояние микропрограммного обеспечения на "Main Operation Mode".	Только отображение.	

Параметр и описание	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Operation Указывает на необходимость определения страницы (выбранной посредством параметра **Select Page**) как страницы, активной при запуске ("**Main Operation Mode**"), или удаления этой страницы ("**Empty**"). Опция "**Empty**" предназначена для использования только инженерами.	Неприменимо	Empty, Main Operation Mode
Select Page Указывает целевую страницы операции, выбираемой посредством параметра **Operation**.	Неприменимо	Page-0, Page-1

3.4 Прочее

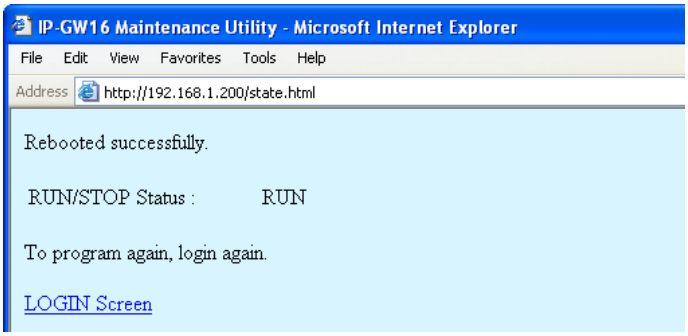
3.4.1 Перезапуск

1. В главном меню выберите **REBOOT**.



2. Нажмите **REBOOT**.

   Для возврата в главное меню нажмите **CANCEL** (см. раздел "3.1 Главное меню для установщика").



Примечание

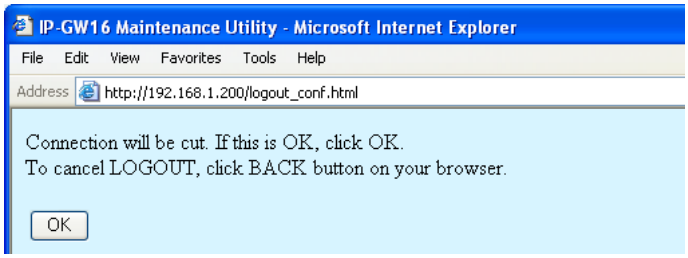
Если операция перезапуска завершается неуспешно, появится сообщение об ошибке.

3. Для продолжения программирования выберите **LOGIN Screen** и зарегистрируйтесь снова.

   Появится экран регистрации (см. раздел "1.1 Запуск IP-GW16 Maintenance Utility").

3.4.2 Отключение

1. В главном меню выберите **LOGOUT**.



2. Для отключения нажмите **OK**.

Алфавитный указатель

А

Автоматическая повторная маршрутизация 42

В

Версия 63
Выгрузка конфигурационных данных 53
Выгрузка таблицы трансляции адресов 56

Г

Главное меню для администратора 8
Главное меню для установщика 60

Д

Диагностика 49

З

Загрузка данных микропрограммного обеспечения 64
Загрузка конфигурационных данных 51
Загрузка таблицы трансляции адресов 54

И

Инициализация 44
Информация из журнала 50

Л

Локальная сеть 26

Н

Настройки ретрансляции кодека 26
Настройки технического обслуживания 46, 62

О

Обнаружение сигналов факсимильной связи 24, 27
Обнаружение DTMF 24, 27
Отключение 58, 72

П

Перезапуск 57, 71

Р

Режим Super G3 27

У

Уровень обнаружения DTMF 25

Ш

Ширина полосы пропускания 26

C

Call Signaling Model 18
Change RUN/STOP status 45, 61
CODEC Frame Settings 22

D

Default Gateway 11
DHCP Settings 11
Dialing Settings 29
DiffServ 21
Digit End Code 29
DN2IP (Dialed Number to IP Address Translation) 37, 40
DN2IP Entry 40, 41
DSCP 21, 25
DSP Program Version 69
DTMF Relay 24, 27

E

Echo Canceller 23
ECM (модель исправления ошибок) 27
Empty 70

F

Fast Connect 19
Firmware Status 69
First Digit Time 29

G

G.168 23
G.711A 17
G.711Mu 17
G.723.1 17
G.723.1 Rate 24
G.723.1/G.729A/G.711 VAD 24
G.729A 17
Gatekeeper Settings 17
GW Entry 37, 38

H

H.225 Port No. 16
H.245 Port No. 16
H.323 15
H.323 Detailed Settings 15
Handling of Firmware Page 68
HTTP Settings 12
Hunt Pattern (for Incoming Calls) 30

I

Inter-Digit Time 29
IP Address 11
IP Address Settings 11
IP-заголовок 21, 25
IP-GW16 Program Version 69

J

Jitter Buffer Settings 21
Jitter buffer Settings (G.711 for Fax) 22
Jitter buffer Settings (G.711/G.729A/G.723.1 for Voice) 22

L

LAN Disconnect Threshold Time 13

M

Main Operation Mode 70

N

Network CODEC of IP-PBX 29
Network Settings, General 10

P

Packet Sending Interval 22, 26
Periodic Diagnosis Time Interval Settings 47
Port No. Settings 16
PPP (протокол "точка-точка") 26
Programming Auto Disconnect Time Settings 47

Q

QoS Field Settings 21, 25
QSIG Connectionless Tunneling Settings 13

R

RAS Port No. 16
RTP/RTCP Port No. 16

S

Startup Page 69
Subnet Mask 11

T

ToS 21, 25

U

Username/Password Settings 47, 62

V

VAD (Voice Activity Detection) 24
Version 48
Voice CODEC Settings 17
Voice Communication Detailed Settings 20
VoIP Gateway/IP-PBX Interface Settings 28

Панасоник Коммуникейшнс Ко., Лтд.
1-62, 4-чоме, Миношима, Хаката-ку, Фукуока 812-8531, Япония
Panasonic Communications Co., Ltd.
1-62, 4-chome, Minoshima, Hakata-ku, Fukuoka 812-8531, Japan

Авторские права:
Авторские права на этот документ принадлежат компании Панасоник Коммуникейшнс Ко., Лтд. Вы можете копировать его только для целей личного использования. Все виды копирования для других целей возможны только при письменном согласии правообладателя.

© 2004 Панасоник Коммуникейшнс Ко., Лтд. Все права защищены.

PSQX3379XA KK0904AH2065