



194044, СПб, Б. Сампсониевский пр., д. 60, лит. А, БЦ "Телеком СПб"
тел.: (812)4494727, факс: (812)4494729, info@protei.ru, www.protei.ru

mAccess.МАК

Мультисервисный абонентский концентратор

Руководство по настройке (WEB)

Авторские права

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

Оглавление

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
	НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	4
	СОСТАВ ДОКУМЕНТА.....	4
	ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА	5
	<i>Производитель</i>	5
	<i>Служба технической поддержки</i>	5
2	СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ	6
3	ЗАПУСК И ПОДКЛЮЧЕНИЕ	7
4	КОНФИГУРИРОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	8
4.1	ВЫЗОВ ПРИЛОЖЕНИЯ «WEB TO»	8
4.2	СОЗДАНИЕ НОВОГО МАК, РАБОТА С СУЩЕСТВУЮЩИМ МАК.....	9
4.2.1	<i>Создание группы МАК-ов</i>	11
4.2.2	<i>Редактирование группы МАК-ов</i>	11
4.3	УДАЛЕНИЕ МАК.....	12
4.4	ФОРМА «ОБОРУДОВАНИЕ».....	13
4.4.1	<i>Конфигурирование кассеты</i>	14
4.4.2	<i>Поиск абонентского порта/слота</i>	16
4.4.3	<i>Генерация файла дампа</i>	17
4.4.4	<i>Регистрация/разрегистрация абонентов</i>	17
4.4.5	<i>Рестарт МАК</i>	18
4.4.6	<i>Версии ПО МАК</i>	18
4.4.7	<i>Обновление ПО</i>	19
4.5	КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПЛАТ.....	19
4.5.1	<i>Конфигурирование платы CONSUL (трактов E1)</i>	20
4.5.2	<i>Конфигурирование платы ITC</i>	20
4.5.3	<i>Конфигурирование платы SLAC30</i>	21
4.6	НАСТРОЙКА СИГНАЛИЗАЦИИ	27
4.7	РАБОТА С КОНФИГУРАЦИЯМИ	27
4.7.1	<i>Экспорт конфигурации</i>	28
4.7.2	<i>Импорт конфигурации</i>	28
4.8	ВЫХОД ИЗ СИСТЕМЫ ТО.....	30

1 Общие сведения

Назначение документа

Данное руководство пользователя предназначено для сотрудников технической поддержки и системных администраторов, обслуживающих mAccess.МАК.

Состав документа

Настоящее руководство пользователя состоит из следующих основных частей:

Документ состоит из разделов:

- Общие сведения – информация о назначении и составе документа, контакты производителя и службы технической поддержки.
- Сведения о системе – краткий обзор оборудования mAccess.МАК.
- Запуск и подключение - описание получения доступа к mAccess.МАК с внешнего компьютера;
- Конфигурирование оборудования - описание конфигурирования mAccess.МАК с использованием Web-приложения «Web TO».

Внимание!

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

Данный документ должен постоянно находиться при изделии.

Техническая поддержка

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

Производитель

ООО «НТЦ ПРОТЕЙ»

194044, Санкт-Петербург

Большой Сампсониевский пр., д. 60, лит. А

Бизнес-центр «Телеком СПб»

Тел.: (812) 449-47-27

Факс: (812) 449-47-29

WEB: <http://www.protei.ru>

E-mail: info@protei.ru

Служба технической поддержки

ООО «НТЦ ПРОТЕЙ»

194044, Санкт-Петербург

Большой Сампсониевский пр., д. 60, лит. А

Бизнес-центр «Телеком СПб»

Тел.: (812) 449-47-27 доп. 5999 (круглосуточно)

(812) 449-47-31 (круглосуточно)

Факс: (812) 449-47-29

WEB: <http://www.protei.ru>

E-mail: support.mak@protei.ru

2 Сведения о системе

mAccess.МАК – это мультисервисный абонентский концентратор, предоставляющий абонентам доступ к телекоммуникационным услугам.

mAccess.МАК является устройством операторского класса, и может использоваться при построении городских, сельских и корпоративных сетей связи.

mAccess.МАК предоставляет доступ к мультисервисной широкополосной сети и обеспечивает абонентов комплексом услуг связи: традиционная голосовая связь, услуги Triple Play. Услуги Triple Play представляют собой унифицированный способ обмена данными произвольного типа: аудио, видео, произвольные данные.

При разработке мультисервисного абонентского концентратора mAccess.МАК преследовались следующие цели:

- использование преимуществ IP-технологий;
- уменьшение массо-габаритных показателей и энергопотребления;
- повышение надежности оборудования и устойчивости работы;
- уменьшение эксплуатационных расходов, простота обслуживания и развития;
- совместимость с большинством телекоммуникационным оборудованием.

Данные цели были успешно достигнуты в mAccess.МАК путем активного использования современной элементной базы, вычислительной техники и программного обеспечения.

Важным свойством mAccess.МАК является поддержка стандартных аппаратных интерфейсов и программных протоколов.

3 Запуск и подключение

Перед началом работы с mAccess.MAK, подведите к кассете кабели питания «48/60 В» и заземления. На лицевых панелях плат должны загореться светодиоды «PWR», светодиоды «ERR» должны быть в погашенном состоянии.

Доступ к mAccess.MAK осуществляется с внешнего компьютера, который должен быть подключен к общей с сервером «Web TO» локальной сети.

Web-приложение «Web TO» расположено на отдельном сервере. Проверьте, что сервер включен и работоспособен.

Включите внешний компьютер, вызовите Web-браузер. В адресной строке браузера наберите IP-адрес или имя сервера на котором расположено приложение «Web TO», нажмите клавишу <Enter>. В окне вывода браузера должно появиться окно авторизации. Окно авторизации может не появиться по причине отсутствия соединения с сервером «Web TO».

4 Конфигурирование оборудования

Конфигурирование mAccess.МАК осуществляется посредством Web-приложения «Web TO».

Приложение «Web TO» взаимодействует с пользователем через динамически формируемые HTML-страницы (далее по тексту - формы).

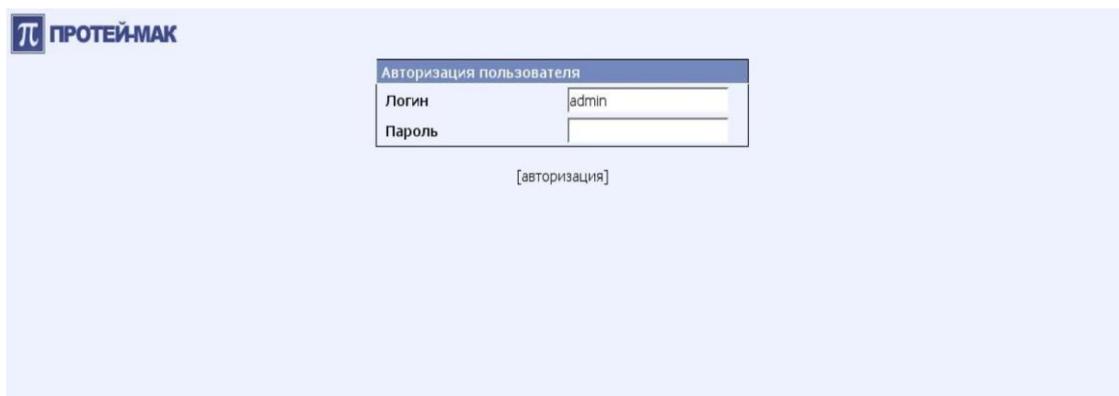
Все HTML-страницы имеют одинаковую структуру: в левой части расположено меню, в смежной правой части расположена область вывода.

Меню состоит из ссылок на другие HTML-страницы. На всех HTML-страницах меню имеет одинаковый вид. В области вывода HTML-страницы отображаются данные и управляющие элементы текущей формы. Данные в области вывода представлены, в основном, в виде таблиц.

4.1 Вызов приложения «Web TO»

Для вызова приложения «Web TO» в адресной строке Web-браузера введите строку:
http://<IP адрес сервера TO>:<порт сервера TO>/mak3

В окне вывода браузера отобразится страница с запросом авторизации (см. рисунок ниже).



The screenshot shows a web browser window with the 'ПРОТЕЙ-МАК' logo in the top left corner. The main content area displays a form titled 'Авторизация пользователя'. The form has two input fields: 'Логин' (Login) containing the text 'admin' and 'Пароль' (Password) which is empty. Below the form is a button labeled '[авторизация]'.

Рисунок 1. Вход в систему «Web-TO».

Для прохождения процедуры авторизации следует ввести логин и пароль в соответствующих полях, после чего кликнуть мышью по ссылке «[авторизация]».

Причиной неуспешной авторизации может стать неверное имя пользователя или пароля. В этом случае остаемся на форме авторизации, поле «Пароль» очистится.

Если авторизация прошла успешно, автоматически будет сделан переход на форму «Выбор МАК» (см. рисунок ниже).



Рисунок 2. Форма «Выбор MAK».

Форма «Выбор MAK» в области вывода содержит список зарегистрированных в «Web TO» MAK. Если ни одного MAK в системе не зарегистрировано, область вывода пустая.

На форме «Выбор MAK» в верхней части области вывода находится горизонтально расположенное меню, выделенное темным цветом. Меню содержит следующие ссылки:

- Создать – ссылка для перехода к форме создания нового MAK.
- Удалить – ссылка для удаления существующего MAK.
- Создать группу – ссылка для объединения существующих MAK в группы.
- Обновить информацию – ссылка для обновления информации на странице.

Предоставляется возможность отфильтровать выводимый список MAK:

- по маске номера – следует установить пометку «маска», указать маску номера в поле для ввода и кликнуть по ссылке [поиск]. В результате в области вывода отобразятся только те MAK, номера которых соответствуют указанной маске.
- По точному совпадению номера – следует установить пометку «точное совпадение», указать абонентский номер или UserID в поле ввода и кликнуть по ссылке [поиск]. В результате в области вывода отобразится только MAK, указанный в поле для ввода.

Выводимые списки MAK-ов разделены по признакам:

«Без группы» - список MAK-ов, не состоящих в группах.

«Группы» - список MAK-ов, объединенных в группы.

В скобках указывается количество рабочих, недоступных или аварийных MAK.

Для открытия всего списка необходимо кликнуть на ссылку [+].

Названия MAK-ов в списке являются ссылками. Для просмотра или редактирования параметров интересующего MAK, следует кликнуть мышью по его названию.

4.2 Создание нового MAK, работа с существующим MAK

Для создания нового MAK на форме «Выбор MAK», в меню, расположенном в верхней части области вывода кликните мышью по ссылке «создать», откроется форма «Регистрация MAK» (см. рисунок ниже).

π ПРОТЕЙ-МАК МАК > Выбор МАК > Регистрация МАК Текущее подключение : mtu_12_12 [192.168.12.12]
Логин : admin [192.168.100.67]

Регистрация МАК

Название
Описание

IP адрес:порт :

Логин для подключения
Пароль для подключения

Пароль для пользователя support
Пароль для пользователя root

[ok] [закрыть]

Рисунок 3. Форма «Регистрация МАК».

На форме «Регистрация МАК» заполните поля:

- поле «Название» - имя МАК;
- поле «Описание» - комментарий;
- поле «IP адрес:порт» - IP-адрес и порт МАК;
- поля «Логин для подключения» и «Пароль для подключения» - логин и пароль соответственно для доступа сервера «Web TO» к МАК.

Примечание. Поле «IP адрес:порт» состоит из пяти полей ввода. Четыре первых поля — собственно IP-адрес, последнее поле — порт. Каждое поле IP-адреса содержит десятичное число, значение которого не должно превышать 255. Если IP-адрес имеет неверное значение, то фон полей ввода IP-адреса меняется на красный цвет. По умолчанию сервер «Web TO» подключается к порту 5000.

После окончания ввода кликните мышью по ссылке «[ок]» для сохранения изменений. После успешного выполнения сохранения произойдет переход на форму «Выбор МАК», в таблице области вывода формы «Выбор МАК» появится запись с только что созданным МАК.

Для отказа от изменений кликните мышью по ссылке «[закрыть]». Текущая форма закроется, произойдет переход на форму «Выбор МАК».

Далее можно вводить параметры для только что созданного МАК или изменять параметры других МАК. Для выбора МАК с целью просмотра или редактирования параметров, на форме «Выбор МАК», в таблице, в столбце «Название» кликните мышью по имени интересующего МАК. При успешном подключении сервера «Web TO» к выбранному МАК произойдет переход на форму «Оборудование».

Если к выбранному МАК невозможно подключиться по какой-либо причине, то будет выведено диалоговое окно с соответствующим сообщением (см. рисунок ниже).

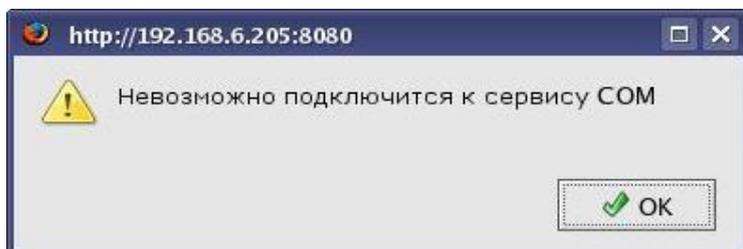


Рисунок 4. Сообщение о неуспешной попытке подключения к МАК.

Отказ в подключении может возникнуть в следующих случаях:

- сетевые проблемы;
- МАК выключен;
- неверные значения параметров МАК: IP-адрес:порт, логин, пароль.

4.2.1 Создание группы МАК-ов

Для перехода к форме создания группы МАК-ов следует перейти по ссылке «создать группу», расположенной в горизонтальном меню формы «Выбор МАК». Система осуществит переход к форме создания группы МАК-ов.

Пример формы создания группы МАК-ов представлен на рисунке ниже.

Рисунок 5. Форма «Создание группы МАК-ов».

Для создания группы МАК-ов следует произвести следующие действия:

Указать название группы в соответствующем поле для ввода.

Добавить МАКи в список группы. Для этого следует выбрать МАК из выпадающего списка и нажать на ссылку «[добавить]».

Пример заполненной формы «Создание группы МАК-ов» представлен на рисунке ниже.

Рисунок 6. Пример заполненной формы «Создание группы МАК-ов».

После окончания добавления МАК-ов в группу, для сохранения данных следует нажать на кнопку [ок]. Система осуществит переход к форме «Выбор МАК», созданная группа отобразится в списке МАК-ов.

Для отказа от создания группы следует нажать на кнопку [закрыть]. Система осуществит переход на форму «Выбор МАК», введенные данные не сохранятся, группа создана не будет.

4.2.2 Редактирование группы МАК-ов

Для редактирования существующей группы следует кликнуть мышью на названии требуемой группе в списке МАК-ов, после чего система откроет группу для редактирования.

Пример формы для редактирования группы представлен на рисунке ниже.

Рисунок 7. Пример формы для редактирования группы МАК-ов.

На форме «Редактирование группы МАК-ов» предоставляется возможность:

- поменять название группы.
- Добавить в список группы новый МАК, предварительно выбрав его из выпадающего списка
- Удалить МАК из группы, нажав на кнопку [x] напротив названия требуемого МАК-а.
- Удалить группу, нажав на кнопку [удалить], расположенную под списком МАК-ов.

Для сохранения внесенных изменений следует нажать на кнопку [ок].

Для отказа от изменений и возврата к первоначальным настройкам группы следует нажать на кнопку [заккрыть].

4.3 Удаление МАК

Перейдите на форму «Выбор МАК».

В таблице, расположенной в области вывода, в столбце выбора (в данном столбце расположен управляющий элемент «флажок») установите флажки для тех МАК, которые хотите удалить. В горизонтально расположенном меню области вывода кликните мышью по ссылке «удалить». Появится диалоговое окно с запросом о подтверждении удаления. Нажмите на кнопку «ОК» для подтверждения удаления или на кнопку «Cancel» для отказа удаления.

Примечание. Можно сразу выбрать все строки таблицы для удаления. Для этого кликните мышью по флажку в заголовке таблицы, чтобы установить его. Повторный клик мышью по флажку сбросит его.

Пример выбора нескольких МАК для последующего удаления представлен на рисунке ниже.

МАК	создать	удалить	Название	IP адрес	Описание
<input type="checkbox"/>			offline		??? ????? ? ?????? offline
<input type="checkbox"/>			mak_omi_test	192.168.6.233	Real MAK!
<input type="checkbox"/>			6.20	192.168.6.20	6.20
<input type="checkbox"/>			6.120	192.168.6.120	6.120
<input type="checkbox"/>			6.170	192.168.6.170	6.170
<input checked="" type="checkbox"/>			6.202	192.168.6.202	6.202
<input type="checkbox"/>			6.234	192.168.6.234	6.234
<input type="checkbox"/>			6.83	192.168.6.83	6.83
<input type="checkbox"/>			6.87	192.168.6.87	6.87
<input checked="" type="checkbox"/>			6.132	192.168.6.132	6.132
<input checked="" type="checkbox"/>			6.94	192.168.6.94	6.94
<input type="checkbox"/>			6.230	192.168.6.230	6.230
<input checked="" type="checkbox"/>			6.129	192.168.6.129	6.129
<input checked="" type="checkbox"/>			6.149	192.168.6.149	6.149
<input type="checkbox"/>			6.125	192.168.6.125	6.125
<input type="checkbox"/>			100.132	192.168.100.132	100.132
<input type="checkbox"/>			МАК_177	192.168.7.177	МАК_177
<input type="checkbox"/>			6.179	192.168.6.179	
<input type="checkbox"/>			MTU-115	192.168.7.115	TZ ????????????
<input type="checkbox"/>			mmmmmm	192.168.7.122	mmmmmm
<input type="checkbox"/>			МАК195	192.168.7.195	

Рисунок 8. Выделение нескольких МАК для последующего удаления.

4.4 Форма «Оборудование»

Форма «Оборудование» предназначена для конфигурирования оборудования MAK.

Форма представляет собой схематичное изображение кассеты с набором слотов для плат.

Для перехода к форме «Оборудование» с формы со списком MAK, следует нажать на название требуемого MAK.

Форма «Оборудование» состоит из меню, расположенного в левой части и смежной с меню области вывода данных (см. рисунок ниже).



Рисунок 9. Форма «Оборудование».

В области вывода данных в правом верхнем углу представлена информация о текущем подключении.

Ниже в области вывода расположено схематичное изображение кассеты с набором слотов для плат, изображение каждого слота содержит название типа платы, которая вставлена в слот, или название отсутствует, если слот пустой.

Для выбора интересующей платы в кассете кликните мышью по ее изображению. В нижней части появятся данные, соответствующие выбранной плате.

Под изображением кассеты на форме «Оборудование» располагаются данные относящиеся к выбранной плате. На рисунке ниже выбрана плата Consul, под изображением кассеты располагается таблица с параметрами трактов E1.

Вертикальное меню в левой части формы содержит следующие ссылки:

- Оборудование – ссылка для перехода к форме «Оборудование» с любой другой формы настройки MAK.
- Конфигурация – ссылка для перехода к форме сохранения конфигурации MAK.
- Сигнализация – ссылка для перехода к форме настройки сигнализации MAK.
- Выбор MAK – ссылка для перехода к форме со списком MAK.
- Выход – ссылка для корректного завершения работы с приложением.

Горизонтальное меню в правой части формы предназначено для конфигурирования MAK и содержит следующие ссылки:

- Оборудование – ссылка для перехода к форме «Оборудование» с любой другой формы настройки MAK.
- Корзина – ссылка для перехода к форме конфигурирования кассеты.
- Поиск – ссылка для перехода к форме поиска абонентов MAK.
- Tsrddump – ссылка для генерации файла дампа.
- Разрегистрация – ссылка для разрегистрации абонентов.

- Регистрация – ссылка для регистрации абонентов.
- Рестарт – ссылка для перезапуска МАК.
- Версии ПО – ссылка для перехода к форме со списком версии программного обеспечения.
- Обновить ПО – ссылка для перехода к форме обновления ПО МАК.
- Справка – вызов справки по работе с приложением.

4.4.1 Конфигурирование кассеты

Для конфигурирования кассеты выполните следующие действия:

- на форме «Выбор МАК» выберите МАК, произойдет переход на форму «Оборудование»;
- на форме «Оборудование» в горизонтальном меню (расположено в верхней части формы) кликните мышью по ссылке «корзина», произойдет переход на форму «Корзина».

Форма «Корзина» представлена на рисунке ниже.

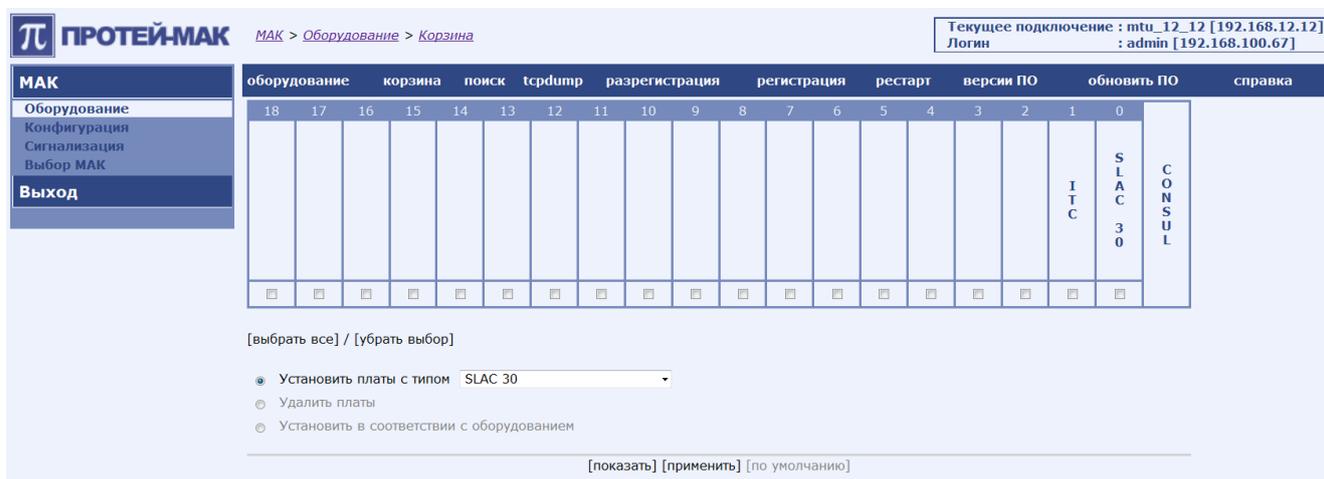


Рисунок 10. Форма «Корзина».

На форме «Корзина», в области вывода представлены элементы:

- в верхней части расположено горизонтальное меню для конфигурирования МАК.
- В области вывода данных расположено схематичное изображение кассеты со слотами для плат. Слоты, в которых присутствуют платы, подписаны, в нижней части изображения каждого слота присутствует флажок для выбора;
- на форме «Корзина», под изображением кассеты расположены элементы, управляющие созданием/удалением плат в кассете.

Действия при конфигурировании кассеты МАК:

- создание плат в конфигурации МАК;
- удаление плат из конфигурации МАК;
- установка плат в конфигурации МАК в соответствии с оборудованием.

Для того чтобы отметить все слоты флажком, на форме присутствует кнопка [выбрать все]. Для отмены выделения предназначена кнопка [убрать выбор].

Создание платы

Для создания платы или нескольких плат в конфигурации МАК выполните следующие действия:

- Выберите пункт «Установить платы с типом», для этого кликните мышью по соответствующей радиокнопке.
- В выпадающем списке выберите тип создаваемой платы.
- Установите флажки в изображениях слотов кассеты, в которых необходимо прописать выбранный тип платы. Предоставляется возможность выбрать все слоты для установки платы, с помощью кнопки [Выбрать все]. Кнопка [Убрать все] снимает все отмеченные ранее слоты.
- Кликните мышью по ссылке «[применить]», расположенной в нижней части формы «Корзина» (перехода на другую форму не происходит). Перед тем, как создать новые платы, предоставляется возможность просмотреть выбранную конфигурацию кассеты с помощью кнопки [показать].

В результате вышеописанных действий, новая плата отобразится в кассете МАК, как это показано на рисунке ниже.



Рисунок 11. Пример создания платы в конфигурации МАК.

Удаление платы

Для удаления платы или нескольких плат из конфигурации МАК выполните следующие действия:

- выберите пункт «Удалить платы», для этого кликните мышью по соответствующей радиокнопке, расположенной под изображением кассеты;
- установите флажки в изображениях тех слотов, в которых требуется удалить платы;
- кликните мышью по ссылке «[применить]», расположенной в нижней части формы «Корзина».

Установка плат в соответствии с оборудованием

В «Web TO» предусмотрена возможность автоматической настройки конфигурации МАК в соответствии с оборудованием, установленным в кассете МАК.

Для автоматического конфигурирования МАК в соответствии с реально установленным оборудованием, выполните следующие действия:

- выберите пункт «Установить в соответствии с оборудованием», для этого кликните мышью по соответствующей радиокнопке, расположенной под изображением кассеты (при выборе данного пункта во всех слотах автоматически будут установлены флажки);
- кликните мышью по ссылке «[показать]», в результате на изображениях слотов появятся имена типов плат, установленные в кассете;
- кликните мышью по ссылке «[применить]», расположенной в нижней части формы «Корзина».

Пример выбора пункта «Установить в соответствии с оборудованием» приведен на рисунке ниже.

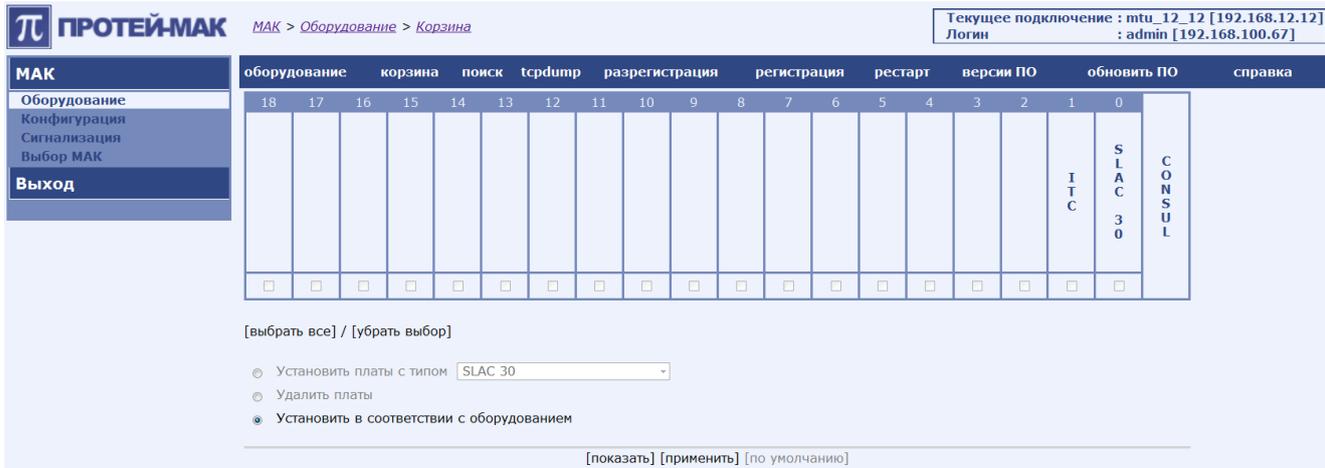


Рисунок 12. Пример установки плат в соответствии с оборудованием.

4.4.2 Поиск абонентского порта/слота

Для поиска абонентского порта/слота следует перейти по ссылке «поиск», расположенной на горизонтальном меню.

Система предоставит страницу следующего вида:

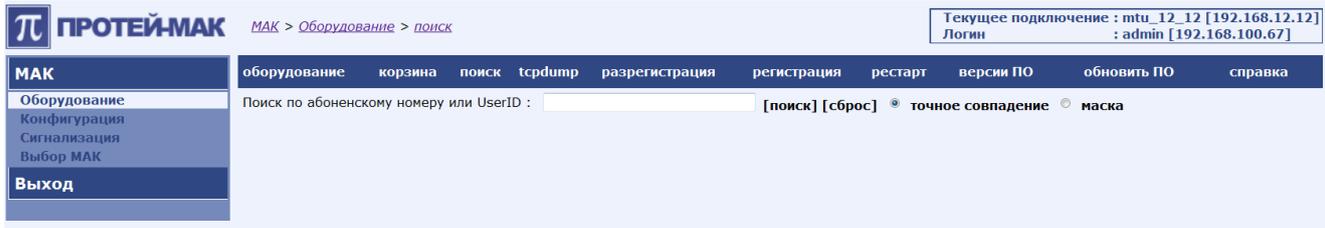


Рисунок 13. Форма поиска порта/слота.

Для того чтобы система приступила к поиску абонентского порта необходимо выполнить следующие действия:

- Установить метку напротив параметра «точное совпадение» в случае поиска по абонентскому номеру или UserID. Если поиск будет выполняться по маске номера, необходимо отметить параметр «маска».
- Ввести абонентский номер, UserID или маску номера в соответствующее поле для ввода.
- Нажать на кнопку [поиск] для выполнения поиска. Если потребуется очистить поле для ввода, следует нажать на кнопку [сброс].

В случае введения корректного параметра, система отобразит слот и порт, на котором зарегистрирован введенный абонентский номер. Пример формы с результатом поиска представлен на рисунке ниже.

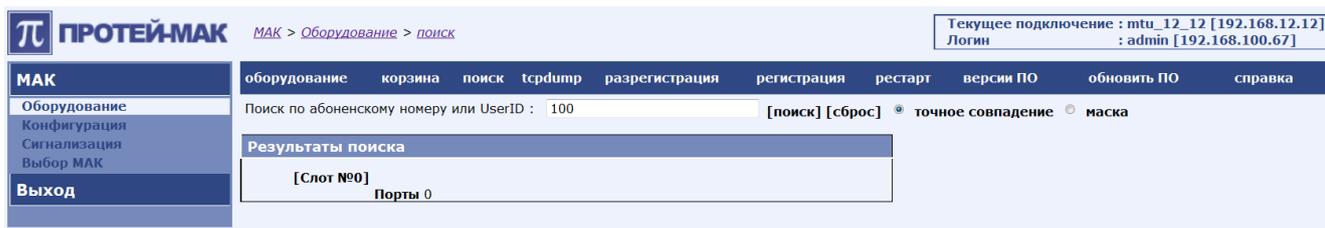


Рисунок 14. Пример формы с результатом поиска.

Предоставляется возможность перейти к списку портов, путем нажатия на название слота в поле «Результаты поиска».

4.4.3 Генерация файла дампа

В системе предоставляется возможность генерации файла дампа.

Дамп представляет собой утилиту, позволяющую захватывать и анализировать сетевой трафик, проходящий через МАК.

Файл дампа будет содержать данные о сетевом трафике, например rtp-поток и сигнализацию.

Для генерации файла дампа следует нажать на ссылку «tcpdump», расположенную на горизонтальном меню. Система отобразит запрос на подтверждение:

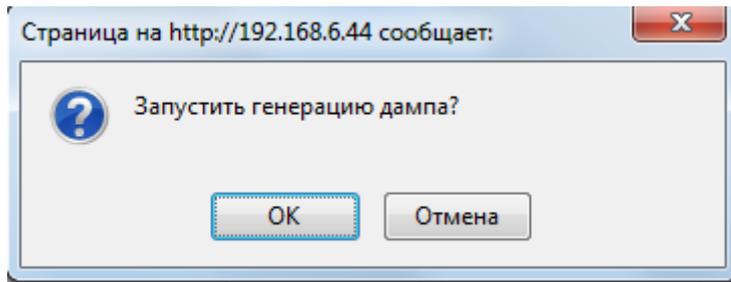


Рисунок 15. Запрос подтверждения генерации дампа.

Для подтверждения генерации дампа следует нажать на кнопку [ок], для отмены на кнопку [отмена].

В случае подтверждения генерации, система отобразит следующую форму:

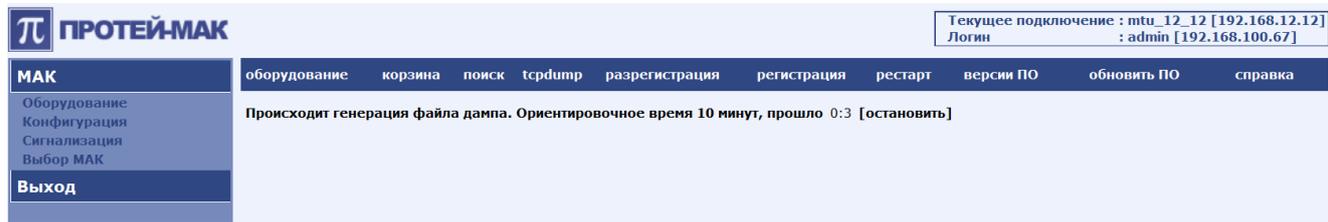


Рисунок 16. Генерация файла дампа.

Представленная форма содержит информационное сообщение системы о том, что происходит генерация файла дампа и оставшееся до генерации время.

Предоставляется возможность отменить генерацию, посредством нажатия кнопки [остановить].

После успешной генерации файла дампа система выведет следующее сообщение:



Рисунок 17. Генерация файла дампа.

Для открытия файла дампа dump.cap следует кликнуть мышью на его названии. Открыть файл можно с помощью программы WireShark.

4.4.4 Регистрация/разрегистрация абонентов

Предоставляется возможность аппаратной регистрации/разрегистрации абонентов.

В случае выполнения разрегистрации, всем абонентам будет отказано в регистрации на МКД, выход во внешнюю сеть будет запрещен. Для проведения разрегистрации абонентов следует нажать на ссылку «разрегистрация», расположенную на горизонтальном меню формы выбранного МАК.

Система отобразит запрос на подтверждение разрегистрации.

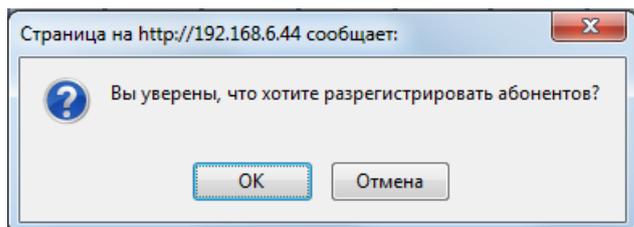


Рисунок 18. Запрос подтверждения разрегистрации абонентов.

Требуется нажать на кнопку [ок] или [отмена] в зависимости от принятого решения.

Для регистрации абонентов следует нажать на ссылку «регистрация», расположенную на горизонтальном меню. Система запросит запрос подтверждения регистрации.

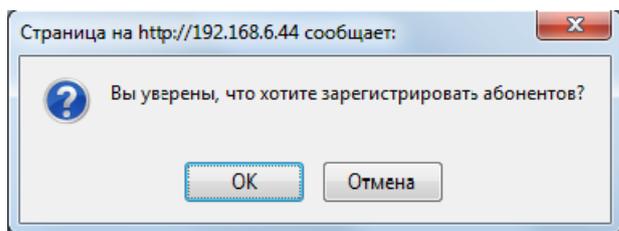


Рисунок 19. Запрос подтверждения регистрации абонентов.

Требуется нажать на кнопку [ок] или [отмена] в зависимости от принятого решения.

4.4.5 Рестарт МАК

Через Web-ТО предоставляется возможность перезапустить МАК. Для этого необходимо выбрать требуемый МАК из списка, кликнув мышью по его названию, и нажать на ссылку «рестарт», расположенную на горизонтальном меню.

Система предоставит запрос подтверждения рестарта:

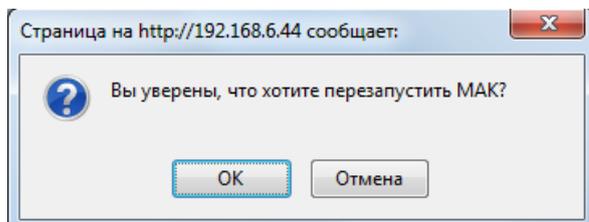


Рисунок 20. Запрос подтверждения рестарта МАК.

В зависимости от принятого решения необходимо нажать на кнопку [ок] или [отмена].

4.4.6 Версии ПО МАК

С помощью Web-ТО предоставляется возможность просмотреть версию программного обеспечения МАК. Для этого необходимо выбрать МАК из списка на форме «Выбор МАК», кликнуть на его названии и перейти по ссылке «версии ПО», расположенной на горизонтальном меню.

Система отобразит форму с информацией об установленном ПО.

оборудование корзина поиск tcrdump разрегистрация регистрация рестарт версии ПО обновить ПО справка	
Дистрибутив	Firmware MAK.USIP.Lincore_MTU24.4.3.2.6a R1 d
Основное ПО	Lincore MTU-USIP bin v4.3.0.208 b1021R1/20100706
Время старта модуля	2012-04-06 12:51:20
Тип аппаратного обеспечения	MTU4.x package v0.1 b1
Пакет прошивок	Lincore hardware package v1.5 MTU3_1/3_2 (rev 06/02) b5
Пакет драйверов	Lincore driver package v1.2 Consul6/MTU (rev 2.4.3.1) b6
Пакет окружения основного ПО	Lincore MAK enviroment package v1.5 b19 (MAK)
Пакет утилит	Lincore enviroment utils package v1.6 b16
Пакет minishell	Lincore enviroment minishell package v1.0 b9 MAK
Пакет CLI	Lincore CLI package v1.4 b5 MTU-USIP
Пакет NAND	Lincore NAND package v1.1.1.12 b12
Загрузчик ПО	1.17 b4 Lincore
Операционная система	Protei LTD Lincore Linux v3.0.2.7
Объем ОЗУ	127628kB
IP-адрес	192.168.12.12/17
MAC-адрес	00:1e:fa:40:00:01
S/N процессорного модуля	159.1.11

Рисунок 21. Пример формы с информацией о ПО.

4.4.7 Обновление ПО

С помощью Web-ТО предоставляется возможность обновить ПО MAK. Для этого следует выбрать MAK из списка на форме «Выбор MAK», кликнуть мышью по его названию и перейти по ссылке «обновить ПО», расположенной на горизонтальном меню.

Система предоставит следующую форму:



Рисунок 22. Форма обновления ПО.

Верхняя часть формы содержит информацию о процессе установки ПО. Во время загрузки ПО высвечивается информация и том, сколько данных загружено в процентном соотношении.

Далее расположено поле для загрузки дистрибутива ПО MAK. Чтобы загрузить дистрибутив необходимо нажать на кнопку [обзор], выбрать требуемый файл и нажать на кнопку [загрузить]. Система начнет обновление ПО.

Ниже поля загрузки располагается подсказка – путь для выбора файла из локального репозитория.

4.5 Конфигурирование плат

Для конфигурирования плат MAK перейдите на форму «Выбор MAK» (после авторизации переход на данную форму происходит автоматически), в таблице кликните мышью по имени MAK, с которым хотите работать, произойдет переход на форму «Оборудование».

На форме «Оборудование» в области вывода будет представлено схематичное изображение кассеты с набором слотов для плат. Сразу после перехода на форму «Оборудование» будет выделена плата Consul (слот «Consul» на изображении кассеты будет выделен более темным цветом). Под изображением кассеты будет располагаться таблица с параметрами трактов E1 платы Consul. Если предполагается работать с другой платой, кликните мышью по изображению слота, в котором находится интересующая плата.

Примечание. Некоторые платы могут находиться в состоянии «Авария». Такие платы на изображении кассеты выделяются красным цветом.

4.5.1 Конфигурирование платы CONSUL (трактов E1)

Перейдите на форму «Оборудование» (порядок перехода на форму «Оборудование» описан в начале раздела «Конфигурирование плат»).

Сразу после перехода на форму «Оборудование» из формы «Выбор MAK», в области вывода будет представлено изображение кассеты, где выбрана плата Consul (выделена на изображении кассеты более темным цветом), под изображением кассеты будет располагаться таблица с параметрами трактов E1. Если вы уже находитесь на форме «Оборудование», но работаете с другой платой, то для выбора платы Consul кликните мышью по слоту «Consul» в изображении кассеты. Форма «Оборудование» с выбранной платой Consul представлена на рисунке ниже.

MAK > Оборудование

Текущее подключение : mtu_12_12 [192.168.12.12]
Логин : admin [192.168.100.67]

оборудование корзина поиск tsrdump разрегистрация регистрация рестарт версии ПО обновить ПО справка

18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

И T C S L A C 3 0 C O N S U L

Параметры E1

Номер	Включен	Разблокирован	Ведущий тракт	CRC4	Состояние
0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Не определено
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Не определено
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Не определено
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Не определено
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Не определено
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Не определено
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Не определено
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Не определено
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Не определено
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Не определено
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Не определено
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Не определено
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Не определено
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Не определено
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Не определено
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Не определено

[применить] [по умолчанию]

Рисунок 23. Конфигурирование трактов E1 платы Consul.

Для каждого тракта E1 определены следующие параметры:

- «Включен» - аппаратная блокировка/разблокировка тракта E1;
- «Разблокирован» - системная блокировка/разблокировка тракта E1;
- «Ведущий тракт» - использование синхронизации либо от встречного оборудования (флажок сброшен), либо от внутреннего генератора MAK (флажок установлен);
- «CRC4» - использование проверочного полинома CRC.

4.5.2 Конфигурирование платы ИТС

Перейдите на форму «Оборудование» (порядок перехода на форму «Оборудование» описан в начале раздела «Конфигурирование плат»). Кликните мышью по интересующему слоту «ИТС» на изображении кассеты, внизу области вывода появятся управляющие элементы для редактирования параметров платы ИТС, как показано на рисунке ниже.

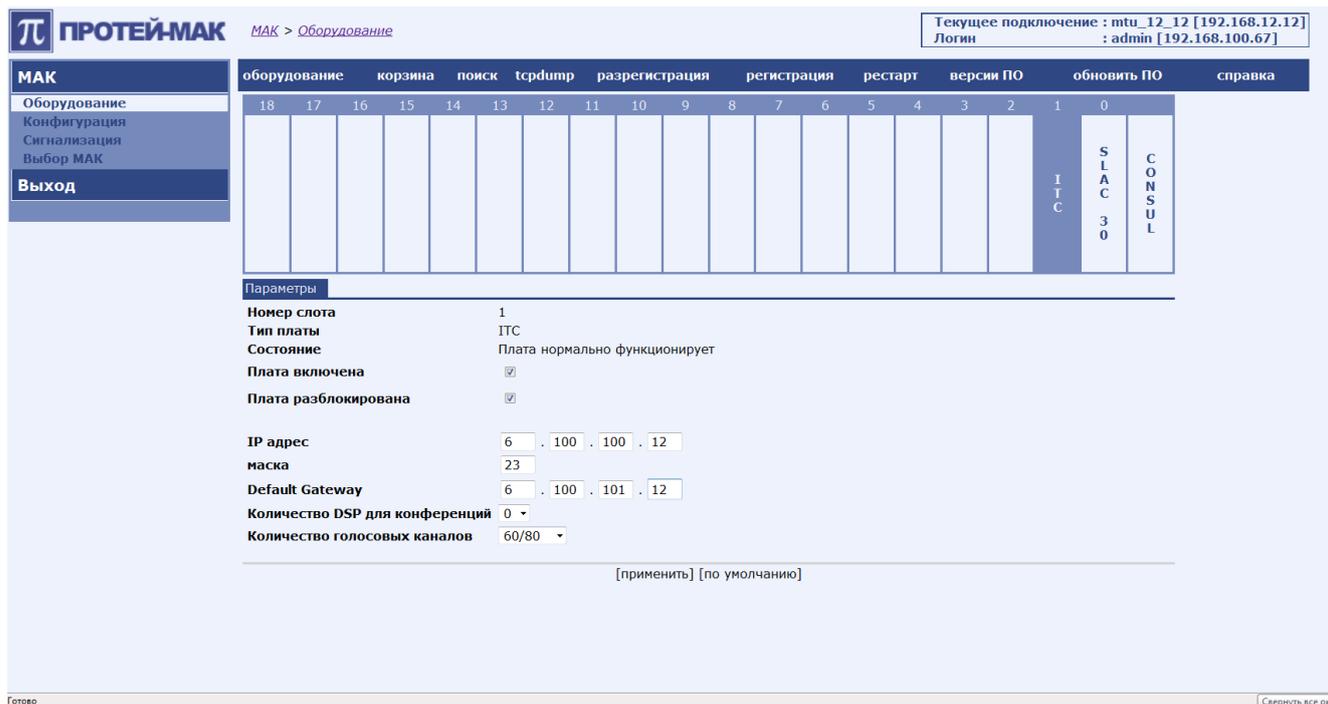


Рисунок 24. Конфигурирование платы ITC.

Плата ITC имеет следующие настраиваемые параметры:

- «Плата включена» - аппаратная блокировка/разблокировка платы ITC;
- «Плата разблокирована» - системная блокировка/разблокировка платы ITC;
- «IP адрес» - IP-адрес платы ITC;
- «маска» - маска сети;
- «Default Gateway» - IP-адрес Default Gateway;
- «Количество DSP для конференций» - количество dsp процессоров для организации 3-х сторонней конференции;
- «Количество голосовых каналов» - количество используемых голосовых каналов.

4.5.3 Конфигурирование платы SLAC30

Перейдите на форму «Оборудование» (порядок перехода на форму «Оборудование» описан в начале раздела «Конфигурирование плат»). Кликните мышью по интересующему слоту «SLAC30» на изображении кассеты, внизу области вывода появятся управляющие элементы для редактирования параметров платы SLAC30, как показано на рисунке ниже.

Управляющие элементы платы SLAC30 организованы в три закладки: «Параметры», «Порты», «АОН». Сразу после выбора платы SLAC30 будет выбрана закладка «Порты». Закладка «Параметры» содержит общие параметры выбранной платы SLAC30, закладка «Порты» содержит список портов, закладка «АОН» содержит параметры управления типом и разрешениями АОН.

Кликните мышью по ссылке (закладке) «Параметры», отобразятся элементы, управляющие общими параметрами платы SLAC30, как показано на рисунке ниже.



Рисунок 25. Конфигурирование платы SLAC30.

Для платы SLAC30 определены следующие общие параметры:

- «Плата включена» - аппаратная блокировка/разблокировка платы SLAC30;
- «Плата разблокирована» - системная блокировка/разблокировка платы SLAC30.

Для сохранения изменений кликните мышью по ссылке «[применить]», расположенной в самом низу области вывода. Для установки значений по умолчанию параметров портов платы SLAC30 кликните мышью по ссылке «[по умолчанию]», значения параметров будут прочитаны с сервера.

Настройка портов платы SLAC30

Для настройки портов (абонентских линий) платы SLAC30 кликните мышью по закладке «Порты» (закладки располагаются под изображением кассеты), под изображением кассеты появится таблица портов, как показано на рисунке ниже.

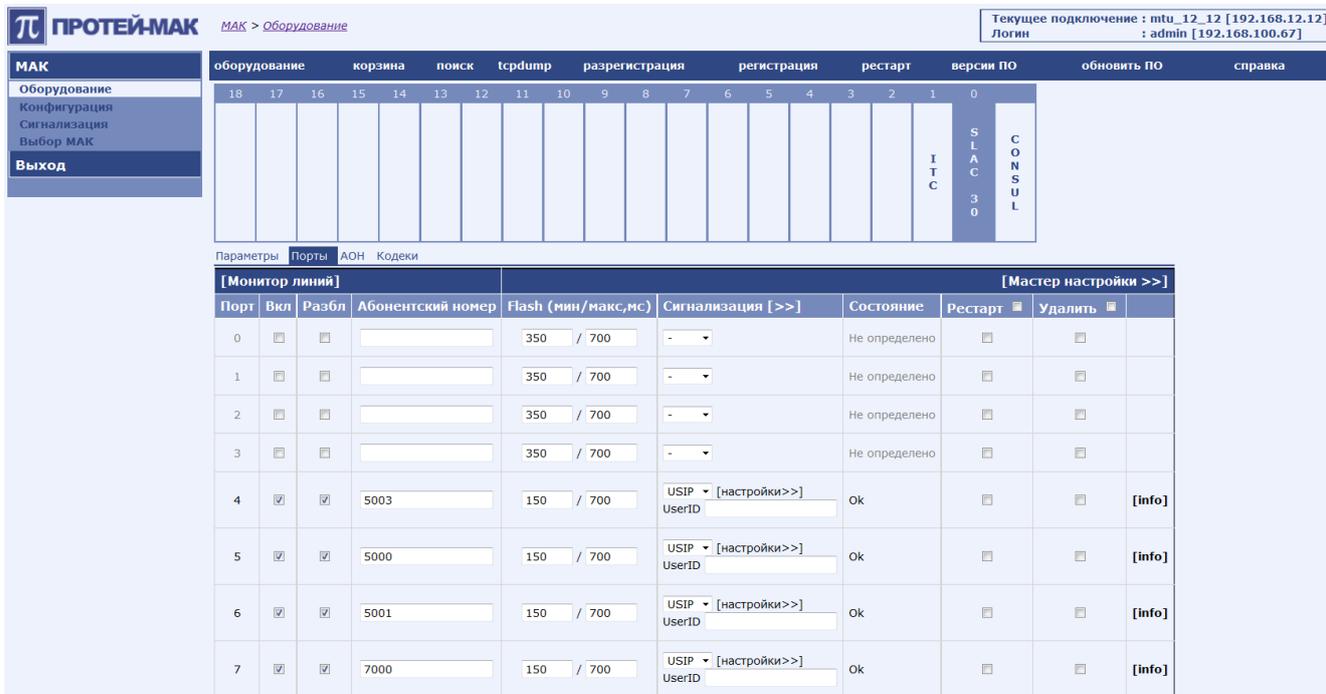


Рисунок 26. Конфигурирование портов платы SLAC30.

Для каждого порта платы SLAC30 в таблице определены следующие параметры:

- «Вкл» - аппаратная блокировка/разблокировка порта;
- «Разбл» - системная блокировка/разблокировка порта;

- «Абонентский номер» - списочный номер абонентской линии, присвоенный порту;
- «Flash» - минимальная и максимальная длительности сигнала «Flash» для порта;
- «Сигнализация» - поле конфигурации типа и параметров сигнализации для порта;
- «Рестарт» - аппаратная перезагрузка порта.

При выборе типа сигнализации «USIP» в поле «Сигнализация», последнее будет содержать следующие настраиваемые параметры:

- «Категория» - категория абонентской линии: 0 – разрешены все типы звонков; 1 – запрещены междугородние вызовы; 2 – запрещены исходящие вызовы;
- «User ID» - имя абонента (не более 32 буквенно-цифровых символов), если «User ID» определен, то он подставляется в поле From SIP-сообщения при исходящем вызове, в противном случае подставляется абонентский номер, соответственно при входящем вызове «User ID» находится в поле To SIP-сообщения;
- «R» - управление разрешением регистрации абонента (флажок установлен - регистрация разрешена; флажок снят — регистрация запрещена);
- «H» - управление разрешением удержания вызова (флажок установлен - услуга разрешена; флажок снят — запрещена);
- «C» - управление разрешением услуг конференции (флажок установлен - услуга разрешена; флажок снят — запрещена);
- «CW» - управление разрешением услуги Call Waiting (флажок установлен - услуга разрешена; флажок снят — запрещена);
- «T» - управление разрешением услуги по передаче вызова (флажок установлен - услуга разрешена; флажок снят — запрещена);
- «L» - имя абонента (логин), используемый при его регистрации (не более 32 буквенно-цифровых символов), если «L» не определен, при регистрации абонента в качестве логина будет использован абонентский номер;
- «P» - пароль, используемый при регистрации абонента (не более 32 буквенно-цифровых символов), если «P» не определен, по умолчанию к абонентскому номеру будет добавляться суффикс (суффикс определяется в приложении CLI, в параметре «DefaultPwdSuffix»), полученная строка будет являться паролем для регистрации;
- «HL» - управление разрешением услуги «Горячая линия» (HotLine)(флажок установлен — услуга разрешена; флажок снят — запрещена);
- «HT» - таймаут в секундах для услуги «Горячая линия» (Hotline), по истечению которого после поднятия трубки будет сделан автоматический вызов на номер, определенный в поле «PN»;
- «PN» - номер, на который будет сделан автоматический вызов в услуге «Горячая линия» (Hotline).

Для сохранения изменений кликните мышью по ссылке «[применить]», расположенной в самом низу области вывода. Для установки значений по умолчанию параметров портов платы SLAC30 кликните мышью по ссылке «[по умолчанию]», значения параметров будут прочитаны с сервера.

Настройка АОН

Для настройки АОН на форме «Оборудование» кликните мышью по слоту «SLAC30» на изображении кассеты MAK, далее кликните мышью по закладке «АОН», находящейся под изображением кассеты. В результате под изображением кассеты отобразится таблица с параметрами АОН, как показано на рисунке ниже.

Текущее подключение : mtu_12_12 [192.168.12.12]
Логин : admin [192.168.100.67]

оборудование корзина поиск tcpdump разрегистрация регистрация рестарт версии ПО обновить ПО справка

Параметры Порты АОН Кодеки

Порт	Вкл	Разбл	Абонентский номер	Тип АОН	Параметры АОН	Состояние
0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		нет	-	Не определено
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		нет	-	Не определено
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		нет	-	Не определено
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		нет	-	Не определено
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5003	нет	-	Ok
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5000	нет	-	Ok
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5001	нет	-	Ok

Рисунок 27. Настройка АОН.

Для каждого порта платы SLAC30 в таблице определены следующие параметры АОН:

- «Вкл» - аппаратная блокировка/разблокировка порта;
- «Разбл» - системная блокировка/разблокировка порта;
- «Абонентский номер» - списочный номер абонентской линии;
- «Тип АОН» - тип выдачи АОН: «нет» – услуга АОН отключена; «DTMF» – генерация DTMF-последовательности номера; «FSK» – генерация FSK-последовательности; «Rus» – российский АОН;
- «Параметры АОН» - настраиваемые параметры выбранного типа АОН.

Содержимое поля «Параметры АОН» зависят от выбранного типа АОН. При выборе типа АОН «DTMF», поле «Параметры АОН» содержит параметр «BeforeRing» - количество вызывных сигналов, перед посылкой DTMF-последовательности, содержащей номер вызывающего абонента: 1 – посылка DTMF после первого вызывного сигнала; 2 – посылка DTMF после второго вызывного сигнала.

При выборе типа АОН «FSK» поле «Параметры АОН» содержит следующие настраиваемые параметры:

- «BeforeRing» - количество вызывных сигналов перед посылкой FSK-последовательности: 0 – немедленная посылка FSK-последовательности; 1 – посылка FSK-последовательности после первого вызывного сигнала; 2 – посылка FSK-последовательности после второго вызывного сигнала;
- «TimerFSK (мс)» - интервал времени до начала посылки FSK-последовательности (диапазон 0 – 4000 мс).
- «TimerRing (мс)» - интервал времени до начала включения звонка (диапазон значений 0 – 4000 мс);

При выборе типа АОН «Rus» поле «Параметры АОН» содержит следующие настраиваемые параметры:

- «Timer500Hz (мс)» - время ожидания сигнала 500 Гц (0 - кодограмма посылается вне зависимости от получения сигнала 500 Гц);
- «Repeat» - количество повторов кодограммы.

Для сохранения изменений параметров АОН кликните мышью по ссылке «[применить]», расположенной в самом низу области вывода. При клике мышью по ссылке «[по умолчанию]» параметры АОН читаются с сервера, изменения теряются.

Создание и удаление абонентов МАК

Для создания абонентов МАК выполните следующие действия:

- перейдите на форму «Выбор МАК», кликните мышью по имени интересующего МАК в таблице, выполнится переход на форму «Оборудование»;
- на форме «Оборудование», кликните мышью по слоту «SLAC30» на изображении кассеты, далее кликните по закладке «Порты», расположенной под изображением кассеты, под изображением кассеты появится таблица с портами выбранной платы SLAC30;
- в таблице, в столбце «Абонентский номер» введите абонентские номера для портов;
- выполните настройки параметров абонентских портов (см. раздел «Настройка портов платы SLAC30»);
- кликните мышью по ссылке «[применить]», расположенной в самом низу области вывода, в результате текст в столбце «Состояние», в строках, где был введен абонентский номер изменится на «Ок».

Для удаления абонентов МАК выполните следующие действия:

- перейдите на форму «Выбор МАК», кликните мышью по имени интересующего МАК в таблице, выполнится переход на форму «Оборудование»;
- на форме «Оборудование», кликните мышью по слоту «SLAC30» на изображении кассеты, кликните по закладке «Порты», расположенной под изображением кассеты, под изображением кассеты появится таблица с портами выбранной платы SLAC30;
- в таблице, в столбце «Абонентский номер» очистите текстовые поля, соответствующие удаляемым абонентам;
- кликните мышью по ссылке «[применить]», расположенной в самом низу области вывода, в результате текст в столбце «Состояние», в строках, где был удален абонентский номер изменится на «Не определено».

Групповая настройка портов с использованием мастера настройки

Перейдите на форму «Выбор МАК», кликните мышью по имени интересующего МАК в таблице, выполнится переход на форму «Оборудование».

На форме «Оборудование» на изображении кассеты кликните мышью по слоту «SLAC30». Далее кликните мышью по ссылке «Порты».

Под изображением кассеты появится таблица с параметрами портов. Для вызова мастера настройки кликните мышью по ссылке «[Мастер настройки]», расположенной справа над заголовком таблицы портов. Система отобразит управляющие элементы в области заголовка таблицы (см. рисунок ниже).

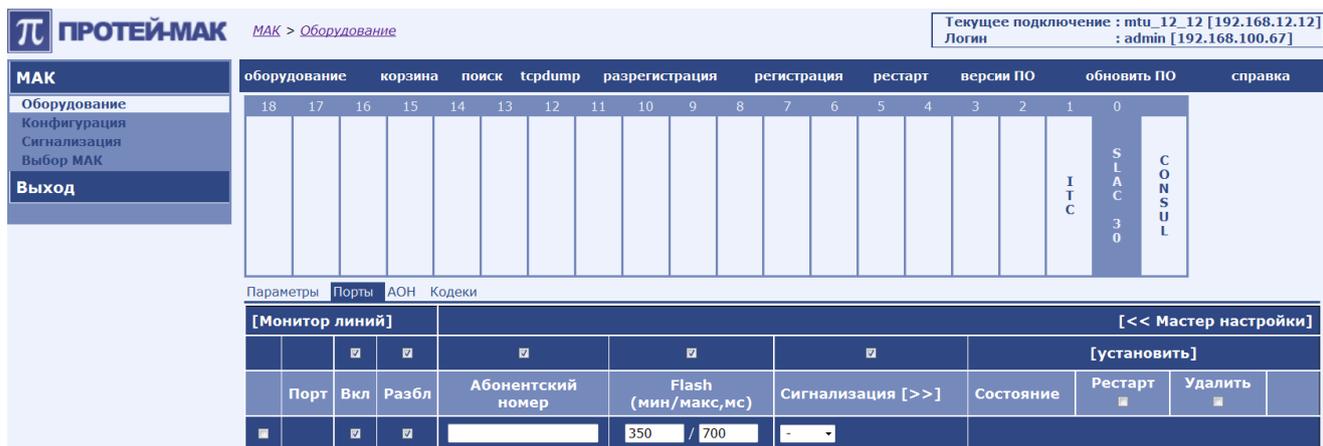


Рисунок 28. Работа с группой абонентских линий через «[Мастер настройки]».

Крайний левый столбец в таблице портов предназначен для выбора конфигурируемых портов. Установите флажок в этом столбце для тех портов, которые требуется конфигурировать.

В первой строке заголовка таблицы расположены флажки для выбора настраиваемых параметров портов. Установите флажки для тех параметров, которые требуется настроить, параметры, для которых флажок не установлен, не изменятся.

Последняя строка заголовка таблицы портов предназначена для установки значений следующих параметров:

- «Вкл» - аппаратная блокировка/разблокировка порта;
- «Разбл» - системная блокировка/разблокировка порта;
- «Абонентский номер» - маска абонентских номеров, формат маски: [префикс]<первый номер — последний номер> (пробелы не допускаются), если, например, задать маску 5<100-104>, то поля «Абонентский номер» для выбранных портов заполнятся значениями: 5100, 5101, 5102, 5103, 5104;
- «Flash» - минимальная и максимальная длительности сигнала «Flash»;
- «Сигнализация» - параметры выбранного типа сигнализации (набор параметров зависит от типа сигнализации, см. раздел «Настройка портов платы SLAC30»);

Для групповой настройки абонентских портов выполните следующие действия:

- на форме «Оборудование» выберите плату SLAC30, кликните мышью по закладке «Порты», находящейся под изображением кассеты, кликните мышью по ссылке «[Мастер настройки]», расположенной в правой части заголовка таблицы портов, появятся дополнительные управляющие элементы;
- в крайнем левом столбце таблицы портов выбрать конфигурируемые порты;
- с помощью флажков, расположенных в первой строке заголовка таблицы портов, выберите параметры, которые требуется настроить;
- в последней строке заголовка таблицы портов установите требуемые значения параметров;
- кликните по ссылке «[установить]», расположенной во второй строке заголовка таблицы портов (в крайнем правом столбце), в результате в выбранных портах установятся новые значения параметров;
- кликните по ссылке «[применить]» для сохранения изменений.

4.6 Настройка сигнализации

Настройка сигнализации выполняется на форме «Сигнализация», которая показана на рисунке ниже.

The screenshot shows the 'Сигнализация' (Signaling) configuration page in the PROTAY-MAK web interface. The page has a blue header with the PROTAY-MAK logo and navigation links. The main content area is divided into sections for configuration. The 'USIP' section is active, showing the following settings:

Локальный адрес и порт сигнализации	
IP-адрес	192 . 168 . 12 . 12
Порт	5060

Параметры регистрации	
IP-адрес	192 . 168 . 6 . 205
Порт	5060
Host	192.168.6.205
Интервал перепосылки сообщений регистрации (с.)	120

Proxy	
Включить проху	<input checked="" type="checkbox"/>
IP-адрес	192 . 168 . 6 . 205
Порт	5060

At the bottom right of the form, there is a button labeled '[применить] [по умолчанию]'.

Рисунок 29. Форма «Сигнализация».

Для настройки сигнализации предусмотрены параметры:

- «Локальный адрес и порт сигнализации»:
 - «IP-адрес» - IP-адрес для сигнализации SIP;
 - «Порт» - порт для сигнализации SIP;
- «Параметры регистрации»:
 - «IP-адрес» - IP-адрес сервера регистрации;
 - «Порт» - порт сервера регистрации;
 - «Host» - IP-адрес или DNS-имя сервера регистрации;
 - «Интервал перепосылки сообщений регистрации (с.)» - временной интервал в секундах, по истечению которого будет происходить перерегистрация устройства;
- «Proxy»:
 - «Включить проху»
 - «IP-адрес» - IP-адрес проху-сервера;
 - «Порт» - порт проху-сервера.

Для сохранения изменений кликните по ссылке «[применить]».

4.7 Работа с конфигурациями

Для перехода к форме работы с конфигурацией следует нажать на ссылку «Конфигурация», расположенную на вертикальном меню в правой части Web-страницы. Система отобразит следующую форму:



Рисунок 30. Форма «Конфигурация».

Верхнее горизонтальное меню содержит кнопки для работы с конфигурацией:

- Репозиторий – переход на форму со списком архивов конфигураций, доступных для импорта на сервере ТО.
- Экспорт – переход на форму «Экспорт» для выполнения экспорта созданной конфигурации МАК в «репозиторий конфигураций» (раздел 4.7.1);
- Импорт – переход на форму «Импорт» для импорта конфигурации из внешнего файла или локальной директории (раздел 4.7.2).
- Экспорт в загрузочный конфиг – кнопка для экспорта текущей конфигурации в загрузочный конфиг.
- Справка – ссылка для вызова справочной информации по работе программы.

4.7.1 Экспорт конфигурации

Для экспорта созданной конфигурации перейти на форму «Экспорт», которая показана на рисунке ниже.



Рисунок 31. Форма «Экспорт».

Для сохранения конфигурации во внутреннее хранилище выполнить следующие действия:

- Указать в строке ввода название архива.
- Нажать на кнопку [сохранить конфигурацию]. Форма «Экспорт» примет следующий вид:



Рисунок 32. Форма «Экспорт».

Система информирует, что конфигурация сохранена. Предоставляется возможность загрузить файл либо сохранить конфигурацию на сервере ТО.

4.7.2 Импорт конфигурации

Для импорта ранее созданной конфигурации перейдите на форму «Импорт», которая показана на рисунке ниже.

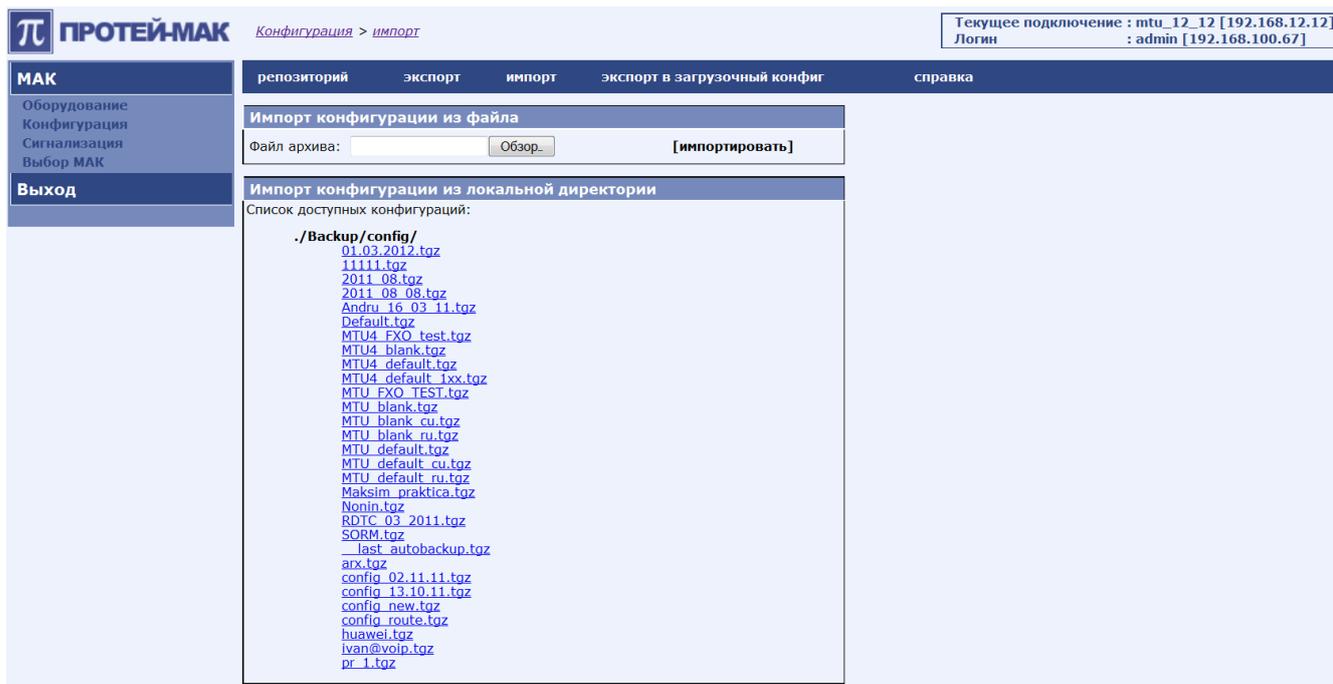


Рисунок 33. Форма «Импорт».

Для импорта конфигурации из внешнего файла необходимо выполнить следующие действия:

- Кликнуть мышью по кнопке [обзор];
- Указать путь к внешнему файлу;
- Кликнуть мышью по кнопке [импортировать].

Для импорта конфигурации из локальной директории следует кликнуть мышью по имени конфигурации, которую требуется загрузить. После чего система отобразит следующую форму:



Рисунок 34. Импорт конфигурации.

При обновлении конфигурации рекомендуется сделать резервную копию в старт-ап конфиг.

Если требуется сохранить текущую конфигурацию, следует нажать на кнопку [сохранить конфигурацию].

Если сохранять текущую конфигурацию не требуется, кликните мышью по кнопке [не сохранять].

При выборе кнопки [отмена] система возвращается к форме «Импорт».

При выборе кнопок [сохранить конфигурацию] или [не сохранять] система отобразит запрос на подтверждение операции:

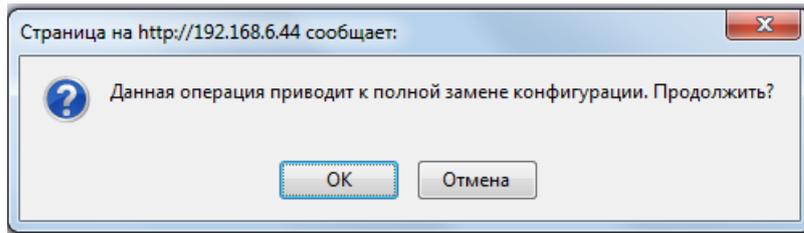


Рисунок 35. Запрос на подтверждение операции.

Следует нажать на кнопку [ок] или [отмена] в зависимости от принятого решения.

4.8 Выход из системы ТО

По завершению работы с «Web ТО» необходимо выполнить корректный выход. Для этого в меню текущей формы кликните мышью по ссылке «Выход».