

Инструкция по настройке и применению Push XML на VoIP-телефонах D-Link

VoIP-телефоны D-Link серии Fx поддерживают следующие форматы файлов для Push XML:

- TEXT (Используется для отображения текстовой информации);
- MENU (Используется для получения и отображения телефонной книги);
- PHONE DIRECTORY (Используется для работы с телефонной книгой);
- EXECUTE (Используется для выполнения определенных действий на телефоне).

Формат файлов TEXT, MENU, PHONE DIRECTORY совместим с форматом производителей Cisco, Yealink, Voismart, Fanvil. Максимальный размер файлов 8KB, файлы большего размера не будут приняты устройством. Неизвестные элементы файла будут игнорироваться.

Настройка на телефоне сводится к указанию адреса Push XML сервера в поле “Push XML Server” меню PHONE – FEATURE на WEB-интерфейсе устройства (см. Рис. 1), для исключения вероятности несанкционированного использования опции. При отсутствии адреса устройство принимает запросы с любых адресов.

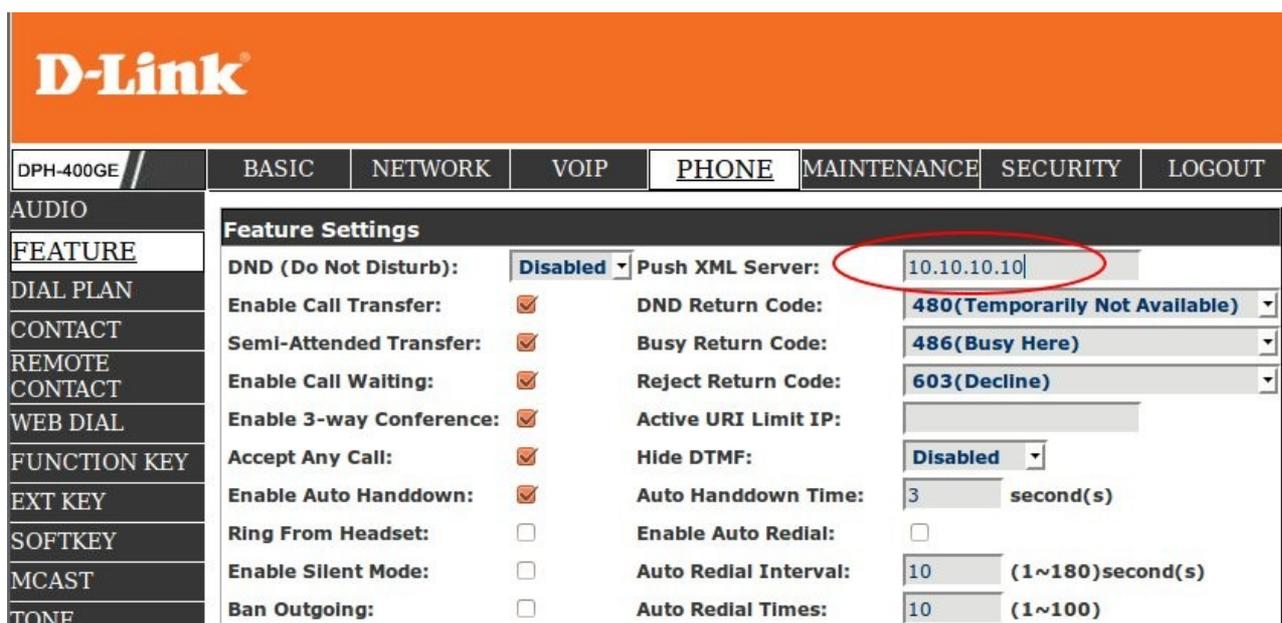


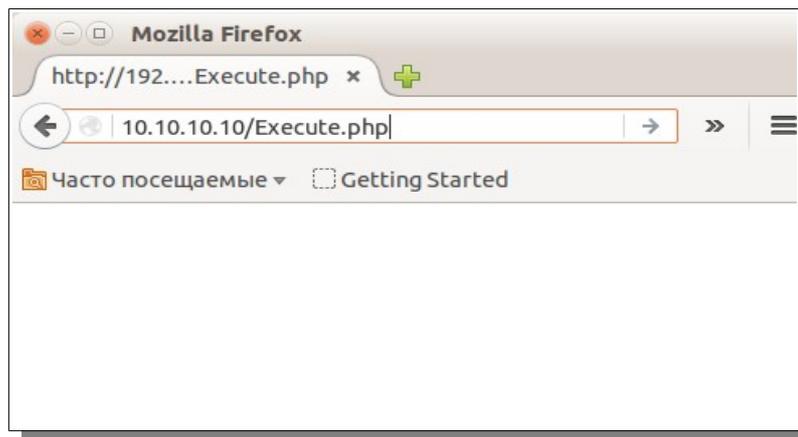
Рис.1 Ввод настроек XML-сервера на телефоне.

Push XML сервер представляет собой WEB-сервер, на котором располагаются файлы с XML-содержимым. К этим файлам пользователи будут обращаться при необходимости использования определённой опции или передачи соответствующей информации на телефон.

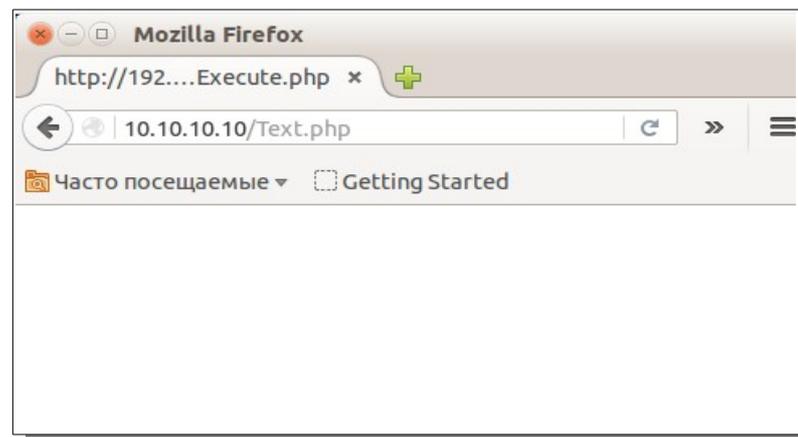
Пример выполнения запроса:

Необходимо в WEB-браузере запустить на исполнение соответствующий файл на WEB-сервере, смотря примеры:

1) Передача исполнительного XML-файла:



2) Передача XML-файла с текстом:



Каждый файл XML должен содержать следующую обязательную составляющую:

```
<?php
function push2phone($server,$phone,$data)
{
$xml = $data;
$post = "POST /xmlService? HTTP/1.1\r\n";
$post .= "Host: $phone\r\n";
$post .= "Referer: $server\r\n";
$post .= "Connection: Keep-Alive\r\n";
$post .= "Content-Type: text/xml\r\n";
$post .= "Content-Length: ".strlen($xml)."\r\n\r\n";
$fp = @fsockopen ($phone, 80, $errno, $errstr, 5);
if($fp)
{
fputs($fp, $post.$xml);
flush();
fclose($fp);
}
}

.....

?>
```

Примеры полного содержимого файлов даны в Приложениях.

Передача текстовой информации (xml-файл TEXT)

Сервер может отправить на дисплей телефона текстовую информацию, для чего необходимо добавить в XML-файл содержимое согласно следующему примеру:

```
<?php
.....
$xml = "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"UTF-8\"?>\n";
$xml .= "<FanvilIPPhoneText beep=\"yes\">\n";
$xml .= "<Title> Заголовок </Title>\n";
$xml .= "<Text> Текст для пользователей </Text>\n";
$xml .= "</FanvilIPPhoneText>\n";
push2phone("10.10.10.10", "192.168.100.20", $xml);

?>
```

Где

<Title>...</Title> определяют заголовок документа;

<Text>....</Text> - текстовую информацию;

10.10.10.10 – IP адрес Push XML сервера;

192.168.100.20 – IP адрес телефона.

Примечание: Адресация определяется условиями и настройками конкретной сети.

Таблица 1. Назначение элементов xml-файла TEXT.

| Элемент | Свойство | Применение |
|--------------|---|---|
| beep | Предупреждающий сигнал при получении XML-файла. | beep=yes Телефон проиграет звуковой сигнал при получении XML-файла beep=no Телефон не будет проигрывать звуковой сигнал при получении файла. |
| Title | Заголовок текстовой странички. | Отображается заголовком текстовой странички переданной на телефон. Занимает первую строку на дисплее телефона. |
| Text | Основное содержимое текстовой странички. | |

Передача на телефон меню для работы с удалённой телефонной книгой (xml-файл MENU)

На телефон может быть отправлен файл с ссылками на удаленную телефонную книгу (формат телефонной книги аналогично представлен в другой инструкции F.A.Q.). Пример:

```
<?php
.....
$xml = "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"UTF-8\"?>\n";
$xml .= "<CiscoIPPhoneMenu beep=\"no\">\n";
$xml .= "<Title>PhoneBook</Title>\n";
$xml .= "<MenuItem>\n";
$xml .= "<Name>Managers</Name>\n";
$xml .= "<URL>http://192.168.100.10/contact1.xml</URL>\n";
$xml .= "</MenuItem>\n";
$xml .= "<MenuItem>\n";
$xml .= "<Name>Security</Name>\n";
$xml .= "<URL>http://Login:Pass@192.168.100.10/contact2.xml</URL>\n";
$xml .= "</MenuItem>\n";
$xml .= "</CiscoIPPhoneMenu>\r\n";
Push2phone("10.10.10.10", "192.168.100.20", $xml);

?>
```

Где

<Title>...</Title> - определяют заголовок меню;

<MenuItem>...</MenuItem> - определяет конкретный пункт меню;

<Name>...</Name> - имя пункта меню (название телефонной книги);
<URL>...</URL> - содержит ссылку на удаленную телефонную книгу;
192.168.100.10 – IP адрес сервера с телефонной книгой;
10.10.10.10 – IP адрес Push XML сервера;
192.168.100.20 – IP адрес телефона.

Таблица 2. Назначение элементов xml-файла MENU.

| Элемент | Свойство | Применение |
|-----------------|----------------------------|--|
| Title | Заголовок меню. | Отображается заголовком меню переданного на телефон. Занимает первую строку на дисплее телефона. |
| Name | Имя пункта меню. | Отображается как имя пункта меню на дисплее телефона. |
| URL | Ссылка на удаленную книгу. | Содержит ссылку на удаленную телефонную книгу в формате XML. |
| Menuitem | Пункты меню. | Определяет пункты меню выводимые на дисплее телефона. |

Передача на телефон списка контактов (xml-файл PHONE DIRECTORY)

Данная опция актуальна для передачи на телефон отдельно взятого контакта или группы. Переданные контакты не сохраняются в памяти телефона, но их можно добавить вручную.

Формат файла соответствует формату записей DirectoryEntry (см. примеры).

Один контакт:

```
<?php
.....
$xml = "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"UTF-8\"?>\n";
$xml .= "<CiscoIPPhoneDirectoryEntry beep=\"no\">\n";
$xml .= "<Title> Заголовок </Title>\n";
$xml .= "<Name>Имя Записи</Name>\n";
$xml .= "<Telephone>123</Telephone>\n";
$xml .= "<Mobile>234</Mobile>\n";
$xml .= "<Other>345</Other>\n";
$xml .= "<Ring>2</Ring>\n";
$xml .= "<Group>friend</Group>\n";
$xml .= "</CiscoIPPhoneDirectoryEntry>\n";
Push2phone("10.10.10.10", "192.168.100.20", $xml);
?>
```

Несколько контактов:

```
<?php
.....
$xml .= "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"UTF-8\"?>\n";
$xml .= "<CiscoIPPhoneDirectory beep=\"no\">\n";
$xml .= "<Title> - Заголовок - </Title>\n";

$xml .= "<DirectoryEntry>\n";
$xml .= "<Name>Имя1</Name>\n";
$xml .= "<Telephone>123</Telephone>\n";
$xml .= "<Mobile>71231234567</Mobile>\n";
$xml .= "<Other>123123</Other>\n";
$xml .= "<Ring>2</Ring>\n";
$xml .= "<Group>friend</Group>\n";
$xml .= "</DirectoryEntry>\n";

$xml .= "<DirectoryEntry>\n";
$xml .= "<Name>Имя2</Name>\n";
$xml .= "<Telephone>234</Telephone>\n";
$xml .= "<Mobile>71237654321</Mobile>\n";
$xml .= "<Other>124124</Other>\n";
$xml .= "<Ring>3</Ring>\n";
$xml .= "<Group>friend</Group>\n";
$xml .= "</DirectoryEntry>\n";

$xml .= "<DirectoryEntry>\n";
$xml .= "<Name>Имя3</Name>\n";
$xml .= "<Telephone>345</Telephone>\n";
$xml .= "<Mobile>71231234321</Mobile>\n";
$xml .= "<Other>125125</Other>\n";
$xml .= "<Ring>3</Ring>\n";
$xml .= "<Group>friend</Group>\n";
$xml .= "</DirectoryEntry>\n";

$xml .= "</CiscoIPPhoneDirectory>\n";
Push2phone("10.10.10.10", "192.168.100.20", $xml);
?>
```

Где

<DirectoryEntry>...</DirectoryEntry> - определяет конкретный контакт;

<Name>...</Name> - имя контакта;

<Telephone>...</Telephone> - телефонный номер контакта (аналогично **<Mobile>**, **<Other>**);

<Ring>...</Ring> - номер мелодии для контакта, актуален в случае добавления записи в телефон;

<Group>...</Group> - группа в которую входит контакт, опять же актуальна при добавлении контакта в телефон.

Неиспользуемые поля могут быть закомментированы или исключены.

Передача на телефон исполнительного файла (xml-файл EXECUTE)

На телефон можно передать файл со списком команд для выполнения, позволяющих изменить текущее состояние индикации на телефоне, либо инициировать нажатие клавиш.

Изменение состояния индикации:

Формат запроса URI: URI="Led:device|ledIndex=colour|blink"

Таблица 3. Описание элементов запроса изменения индикации.

| Свойство | Описание | Назначение |
|-----------------|---|--|
| device | Индикаторы, которые могут менять свое состояние по удаленной команде: "LINE", "DSSKEY", "POWER". | LINE: Индикаторы статуса линии, а также индикаторы входящие в группу линий. DSSKEY: Индикаторы функциональных клавиш, в том числе и панели расширения. POWER: Индикатор включенного питания. |
| LedIndex | Номер индикатора в соответствующей группе. Например, "LINE1" – первый индикатор отвечающий за индикацию состояния линий телефона. | Диапазон значений зависит от количества линий и функциональных клавиш DSS. |
| color | Цвет индикации: "GREEN", "RED", "PINK", "YELLOW". | GREEN: цвет индикации зеленый; RED: цвет индикации красный; PINK: цвет индикации розовый; YELLOW: цвет индикации желтый. |
| blink | Режим работы индикации: "OFF", "ON", "SLOWLY", "FAST". | OFF: индикация выключена; ON: светится постоянно; SLOWLY: мигает медленно; FAST: мигает быстро. |

Цветовые возможности индикации зависят от конкретной модели телефона. Если необходимо выключить какой-либо индикатор, то строка запроса принимает следующий вид: URI="Led:device|ledIndex=OFF"

Пример содержимого xml-файла:

```
<?php
.....
$xml .= "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"UTF-8\"?>\n";
$xml .= "<CiscoIPPhoneExecute beep=\"no\">\n";
$xml .= "<ExecuteItem URL=\"Led:LINE1=FAST\"/>\n";
$xml .= "<ExecuteItem URL=\"Led:LINE2=GREEN ON\"/>\n";
$xml .= "<ExecuteItem URL=\"Led:DSSKEY5=RED ON\"/>\n";
$xml .= "<ExecuteItem URL=\"Led:DSSKEY5=PINK SLOWLY\"/>\n";
$xml .= "</CiscoIPPhoneExecute>\n";
Push2phone("10.10.10.10", "192.168.100.20", $xml);
?>
```

Иницирование нажатий клавиш:

Формат запроса URI: URI="Key:F_KEY= keyString", где keyString может принимать значение соответствующее клавишам телефона, в том числе и функциональным.

Таблица 4. Поддерживаемые клавиши телефона.

| Тип клавиши | Описание |
|----------------|---|
| F_PBOOK | Телефонная книга |
| F_REDIAL | Повтор вызова последнего набранного номера |
| F_TRANSFER | Перевод вызова – аналогично нажатию клавиши перевода |
| F_LOCK | Блокировка клавиатуры |
| F_JOIN | Присоединиться к разговору |
| F_PICKUP | Перехват входящего вызова |
| F_PARK | Парковка вызова |
| F_LOR | Набор последнего пропущенного вызова |
| F_AUTOREDIAL | Включить «автодозвон» |
| F_UNAUTOREDIAL | Выключить «автодозвон» |
| F_DND | Запрет приема вызовов |
| F_MWI | Меню голосовой почты |
| F_SMS | Отправить сообщение |
| F_CFWD | Меню переадресации |
| F_CALLERS | История вызовов |
| F_FLASH | Клавиша "Flash", имитирует кратковременный разрыв линии |
| F_MEMO | Записная книжка |
| F_HOLD | Удержание вызова |
| F_HEADSET | Включение гарнитуры |
| F_SERVICE | Удаленная телефонная книга |

| | |
|---|--|
| F_RELEASE | Завершение вызова, выхода из меню |
| F_POWER | Управление подсветкой дисплея |
| F_SDTMF | Скрыть набор DTMF во время разговора |
| F_PREFIX | Добавить префикс для набираемого номера. Формат запроса: F_PREFIX:DIAL_NUMBER, где DIAL_NUMBER – добавляемый префикс. После выполнения команды на дисплее отобразится префикс с предложением до набрать номер и осуществить вызов. |
| F_SEND | Выполнить набор номера |
| F_HOTDESK | Сбросить настройки SIP в заводские |
| F_*, F_0 - F_9 | Номерные клавиши телефона |
| F_POUND | Клавиша решетки |
| F_OK, F_LEFT, F_RIGHT, F_UP, F_DOWN | Клавиши управления |

Пример содержимого xml-файла:

```
<?php
.....
$xml .= "<CiscoIPPhoneExecute beep=\"yes\">\n";
$xml .= "<ExecuteItem URI=\"Key:F_KEY=F_DND\"/>\n";
$xml .= "<ExecuteItem URI=\"Line:LINE2=SLOWLY\"/>\n";
$xml .= "<ExecuteItem URI=\"Key:F_KEY=F_POWER\"/>\n";
$xml .= "</CoscoIPPhoneExecute>\n";
push2phone("10.10.10.10", "192.168.100.20", $xml);
?>
```

Примечание: Набор поддерживаемых клавиш может отличаться в зависимости от модели телефона и его аппаратной ревизии.

Приложение 1. Пример файла TEXT.

```
<?php
#
function push2phone($server,$phone,$data)
{
$xml = $data;
$post = "POST /xmlService? HTTP/1.1\r\n";
$post .= "Host: $phone\r\n";
$post .= "Referer: $server\r\n";
$post .= "Connection: Keep-Alive\r\n";
$post .= "Content-Type: text/xml\r\n";
$post .= "Content-Length: ".strlen($xml)."\r\n\r\n";
$fp = @fsockopen ( $phone, 80, $errno, $errstr, 5);
if($fp)
{
fputs($fp, $post.$xml);
flush();
fclose($fp);
}
}
#####
$xml = "<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>\n";
$xml .= "<CiscolPPhoneText beep='yes'>\n";
$xml .= "<Title>Информация о компании D-Link</Title>\n";
$xml .= "<Text>Компания D-Link была основана на Тайване в 1986 г. и является ведущим мировым производителем сетевого оборудования корпоративного уровня и профессионального телекоммуникационного оборудования на основе технологий Metro Ethernet, PON, xDSL, Wi-Fi. Также D-Link занимает лидирующие позиции в производстве сетевого оборудования потребительского класса и устройств для «умного дома».</Text>\n";
$xml .= "</CiscolPPhoneText>\n";
push2phone("10.10.10.10","192.168.100.20",$xml);
#замените 10.10.10.10 на IP адрес вашего WEB-сервера
#замените 192.168.100.20 на IP адрес вашего телефона
?>
```

Приложение 2. Пример файла MENU.

```
<?php
function push2phone($server,$phone,$data)
{
$xml = $data;
$post = "POST /xmlService? HTTP/1.1\r\n";
$post .= "Host: $phone\r\n";
$post .= "Referer: $server\r\n";
$post .= "Connection: Keep-Alive\r\n";
$post .= "Content-Type: text/xml\r\n";
$post .= "Content-Length: ".strlen($xml)."\r\n\r\n";
$fp = @fsockopen ( $phone, 80, $errno, $errstr, 5);
if($fp)
{
fputs($fp, $post.$xml);
flush();
fclose($fp);
}
}
$xml = "<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>\n";
$xml .= "<CiscolPPhoneMenu beep='no'\>\n";
$xml .= "<Title>PhoneBook</Title>\n";
$xml .= "<MenuItem>\n";
$xml .= "<Name>Managers</Name>\n";
$xml .= "<URL>http://192.168.100.10/contact1.xml</URL>\n";
$xml .= "</MenuItem>\n";
$xml .= "<MenuItem>\n";
$xml .= "<Name>Security</Name>\n";
$xml .= "<URL>http://Login:Pass@192.168.100.10/contact2.xml</URL>\n";
$xml .= "</MenuItem>\n";
$xml .= "</CiscolPPhoneMenu>\r\n";
Push2phone("10.10.10.10","192.168.100.20",$xml);
?>
```

Приложение 3. Пример файла PHONE DIRECTORY.

Файл с несколькими контактами:

```
<?php
#
function push2phone($server,$phone,$data)
{
$xml = $data;
$post = "POST /xmlService? HTTP/1.1\r\n";
$post .= "Host: $phone\r\n";
$post .= "Referer: $server\r\n";
$post .= "Connection: Keep-Alive\r\n";
$post .= "Content-Type: text/xml\r\n";
$post .= "Content-Length: ".strlen($xml)."\r\n\r\n";
$fp = @fsockopen ( $phone, 80, $errno, $errstr, 5);
if($fp)
{
fputs($fp, $post.$xml);
flush();
fclose($fp);
}
}
$xml .= "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"UTF-8\"?>\n";
$xml .= "<CiscolPPhoneDirectory beep=\"no\">\n";
$xml .= "<Title> - Заголовок - </Title>\n";
$xml .= "<DirectoryEntry>\n";
$xml .= "<Name>Имя1</Name>\n";
$xml .= "<Telephone>124</Telephone>\n";
$xml .= "<Mobile>125</Mobile>\n";
$xml .= "<Other>126</Other>\n";
$xml .= "<Ring>2</Ring>\n";
$xml .= "<Group>friend</Group>\n";
$xml .= "</DirectoryEntry>\n";
$xml .= "<DirectoryEntry>\n";
$xml .= "<Name>Имя2</Name>\n";
$xml .= "<Telephone>224</Telephone>\n";
$xml .= "<Mobile>225</Mobile>\n";
$xml .= "<Other>226</Other>\n";
$xml .= "<Ring>3</Ring>\n";
#$xml .= "<Group>friend</Group>\n";
$xml .= "</DirectoryEntry>\n";
$xml .= "</CiscolPPhoneDirectory>\n";
Push2phone("10.10.10.10","192.168.100.20",$xml);
?>
```

Файл с одним контактом:

```
<?php
#
function push2phone($server,$phone,$data)
{
$xml = $data;
$post = "POST /xmlService? HTTP/1.1\r\n";
$post .= "Host: $phone\r\n";
$post .= "Referer: $server\r\n";
$post .= "Connection: Keep-Alive\r\n";
$post .= "Content-Type: text/xml\r\n";
$post .= "Content-Length: ".strlen($xml)."\r\n\r\n";
$fp = @fsockopen ( $phone, 80, $errno, $errstr, 5);
if($fp)
{
fputs($fp, $post.$xml);
flush();
fclose($fp);
}
}
$xml = "<?xml version=|\"1.0|\" encoding=|\"UTF-8|\"?>\n";
$xml .= "<CiscolPPhoneDirectoryEntry beep=|\"no|\">\n";
$xml .= "<Title> Заголовок </Title>\n";
$xml .= "<Name>Имя Записи</Name>\n";
$xml .= "<Telephone>123</Telephone>\n";
$xml .= "<Mobile>234</Mobile>\n";
$xml .= "<Other>345</Other>\n";
$xml .= "<Ring>2</Ring>\n";
$xml .= "<Group>friend</Group>\n";
$xml .= "</CiscolPPhoneDirectoryEntry>\n";
Push2phone("10.10.10.10","192.168.100.20",$xml);
?>
```

Приложение 4. Пример файла EXECUTE.

```
<?php
#
function push2phone($server,$phone,$data)
{
$xml = $data;
$post = "POST /xmlService? HTTP/1.1\r\n";
$post .= "Host: $phone\r\n";
$post .= "Referer: $server\r\n";
$post .= "Connection: Keep-Alive\r\n";
$post .= "Content-Type: text/xml\r\n";
$post .= "Content-Length: ".strlen($xml)."\r\n\r\n";
$fp = @fsockopen ( $phone, 80, $errno, $errstr, 5);
if($fp)
{
fputs($fp, $post.$xml);
flush();
fclose($fp);
}
}
$xml .= "<CiscolPPhoneExecute beep=\"yes\">\n";
$xml .= "<ExecuteItem URL=\"Led:DSSKEY1=RED ON\"/>\n";
$xml .= "<ExecuteItem URL=\"Led:DSSKEY2=RED SLOWLY\"/>\n";
$xml .= "<ExecuteItem URL=\"Led:DSSKEY3=PINK FAST\"/>\n";
$xml .= "<ExecuteItem URL=\"Key:F_KEY=F_DND\"/>\n";
$xml .= "<ExecuteItem URL=\"Key:F_KEY=F_POWER\"/>\n";
$xml .= "</CiscolPPhoneExecute>\n";
Push2phone("10.10.10.10","192.168.100.20",$xml);
?>
```