Коды ответа и их значения в протоколе SIP

**Коды ответов сервера (коды состояния запроса) в протоколе SIP, согласно RFC2543**

Код ответа от сервера (код состояния запроса) состоит из трех цифр и показывает информацию об обработке запроса сервером или оконечным устройством. Рядом с любым кодом, передается поясняющая фраза, краткое текстовое описание, кода ответа. Код ответа необходим для серверов и оконечных устройств, при этом, они не смотрят поясняющие фразы. А поясняющие фразы необходимы лишь для конечных пользователей.

Ниже представлено описание кодов состояния запроса. Более полное описание вы можете прочитать в [RFC2543](http://www.ietf.org/rfc/rfc2543.txt%20).

Первая цифра кода состояния запроса определяет класс ответа. Последние две цифры не имеют определенной роли в классификации. Протокол SIP/2.0 определяет 6 значение для первой цифры:

* **1xx**: Информационные ответы (Informational) – запрос получен, запрос обрабатывается;
* **2xx**: Успех выполнения запроса (Success) – запрос был получен, понят, принят в обработку;
* **3xx**: Переадресация (Redirection) – для завершения запроса необходимо, выполнить следующие действия;
* **4xx**: Ошибка Клиента (Client Error) – запрос имеет некорректный синтаксис(информацию) или запрос не может быть выполнен на данном сервере;
* **5xx**: Ошибка Сервера (Server Error) – сервер не в состоянии выполнить корректный запрос;
* **6xx**: Глобальная Ошибка (Global Failure) – запрос не может быть выполнен на любом сервере.

Далее рассмотрим часто встречающиеся коды состояния запросов и поясняющие фразы к ним, используемые в SIP/2.0. Поясняющие фразы- это рекомендация, пользователи могут изменить их, без воздействия на протокол SIP/2.0. Обратите внимание, что много кодов ответов взято из протокола HTTP/1.1. В SIP/2.0 добавлены коды в диапазоне с x80, так же, в отличие от HTTP/1.1, добавлен новый класс кодов 6xx.

Коды ответов SIP являются расширяемыми. SIP приложению не требуется понимать смысл всех зарегистрированных кодов ответа, хотя такое понимание желательно. Тем не менее, приложения **ДОЛЖНЫ** понимать класс любого кода ответа, как это указано в первой цифре, и обрабатывать любой нераспознанный ответ как эквивалент кода ответа x00 этого класса. Например, если клиент получает незарегистрированный код ответа 431, он может смело предположить, что было что-то не так в его запросе, и должен обработать ответ, как если бы был получен код 400 (Bad Request). В таких случаях агентам пользователя **СЛЕДУЕТ** представить пользователю тело сообщения, возвращаемого с ответом, так как в теле сообщения, вероятно, включена информация, которая поясняет нестандартный ответ.

Информационные ответы: **ақпараттық жауаптар**

* “**100**” ; **Trying** – запрос обрабатывается
* “**180**” ; **Ringing** – вызываемы пользователь определен. Идет сигнал о входящем вызове
* “**181**” ; **Call Is Being Forwarded** – вызов переадресовывается к другому пользователю
* “**182**” ; **Queued** – вызываемый абонент недоступен, вызов поставлен в очередь
* “**183**” ; **Session Progress** – данный ответ используется для передачи описания медианных SDP

Успех выполнения запроса:

* “**200**” ; **OK** – успешное выполнение запроса
* “**202**” ; **Accepted** – запрос принят в обработку

Переадресация:

* “**300**” ; **Multiple Choices** – в ответе указаны несколько SIP адресов, где можно найти вызываемого пользователя
* “**301**” ; **Moved Permanently** – вызываемый абонент больше не находится по адресу, указанному в запросе
* “**302**” ; **Moved Temporarily** – вызываемый абонент временно не находится по адресу, указанному в запросе
* “**305**” ; **Use Proxy** – входящий вызов должен пройти через прокси-сервер
* “**380**” ; **Alternative Service** – запрошенная услуга недоступна, но есть альтернативные варианты

Ошибка Клиента:

* “**400**” ; **Bad Request** – некорректный запрос, запрос не понятен серверу
* “**401**” ; **Unauthorized** – ответ, что пользователь еще не авторизован на сервере, после этого ответа, посылается повторный запрос RIGISTER с логином и паролем
* “**402**” ; **Payment Required** – требуется оплата
* “**403**” ; **Forbidden** – абонент не зарегистрирован, не существует
* “**404**” ; **Not Found** – вызываемыЙ абонент не найден на сервере
* “**405**” ; **Method Not Allowed** – метод не поддерживается сервером
* “**406**” ; **Not Acceptable** – пользователь недоступен
* “**407**” ; **Proxy Authentication Required** – необходима аутентификация на сервере
* “**408**” ; **Request Timeout** – время обработки запроса истекло
* “**409**” ; **Conflict** – запрос не может быть выполнен из-за конфликта с текущим состоянием сервера/клиента
* “**410**” ; **Gone** – запрошенный пользователь больше не доступен на сервере и нет адреса для перевода вызова
* “**411**” ; **Length Required** – сервер отказывается принимать запрос без определенного поля Content-Length
* “**413**” ; **Request Entity Too Large** – сервер отказывается обслуживать запрос, т.к. размер запроса слишком велик
* “**414**” ; **Request-URI Too Large** – сервер отказывается обслуживать запрос, потому что запрашиваемый URI больше, чем сервер может обработать.
* “**415**” ; **Unsupported Media Type** – сервер отказывается обработать запрос, потому что тело сообщения запроса находится в формате, который сервер не поддерживает. Сервер должен вернуть список допустимых форматов, используя Accept, Accept-Encoding и Accept-Language в поле заголовка.
* “**420**” ; **Bad Extension** – сервер не понял расширение протокола SIP
* “**480**” ; **Temporarily not available** – направление временно недоступно
* “**481**” ; **Call Leg/Transaction Does Not Exist** – этот ответ будет возвращен в двух случаях: сервер получил запрос BYE, который не соответствует любому существующему вызову или сервер получил запрос CANCEL, что не соответствует существующим транзакция.
* “**482**” ; **Loop Detected** – обнаружен замкнутый маршрут передачи запроса
* “**483**” ; **Too Many Hops** – Превышено число прохода прокси-серверов, чем указано в поле Max-Forwards
* “**484**” ; **Address Incomplete** – В запросе не полный адрес
* “**485**” ; **Ambiguous** – адрес вызываемого пользователя не однозначен
* “**486**” ; **Busy Here** – абонент занят
* “**487**” ; **Request Terminated** – запрос отменен, обычно приходит при отмене вызова

Ошибка Сервера:

* “**500**” ; **Internal Server Error** – внутренняя ошибка сервера
* “**501**” ; **Not Implemented** – сервер не поддерживает функциональные возможности, необходимые для выполнения запроса.
* “**502**” ; **Bad Gateway** – сервер, действуя в качестве шлюза или прокси-сервера, получил недопустимый ответ от подчиненного сервера, к которому он обратился для выполнения запроса.
* “**503**” ; **Service Unavailable** – сервер в настоящее время не в состоянии обработать запрос из-за временной перегрузки или технического обслуживания сервера.
* “**504**” ; **Gateway Time-out** – сервер, действуя в качестве шлюза, не получил своевременного ответа от сервера (например, сервер определения местоположения) к которому он обратился для выполнения запроса.
* “**505**” ; **SIP Version not supported** – сервер не поддерживает или отказывается поддерживать, версию протокола SIP, который был использован в сообщении запроса

Глобальная Ошибка:

* “**600**” ; **Busy Everywhere** – вызов дошел до вызываемого абонента, но вызываемый абонент занят и не желает принять вызов в настоящее время.
* “**603**” ; **Decline** – вызов дошел до вызываемого абонента, но вызываемый абонент занят и не желает принять вызов, не указывая причину отказа.
* “**604**” ; **Does not exist anywhere** – сервер имеет точную информацию о том, что пользователя, указанного в поле To не существует нигде. Поиск пользователя в другом месте не даст никаких результатов.
* “**606**” ; **Not Acceptable** – сервер установил соединение с абонентом, но отдельные параметры, такие как тип запрашиваемой информации, полоса пропускания, вид адресации не доступны