



Общество с ограниченной  
ответственностью  
«Аналитик ТелекомСистемы»  
(ООО «Аналитик-ТС»)

Россия, 125424, Москва  
Волоколамское шоссе, 73  
Тел./факс: (495) 775-6011  
E-mail: info@analytic.ru  
http://www.analytic.ru

ИНН / КПП: 7719025656 /  
773301001  
Р/счет: 40702810300000000046  
в КБ «СДМ-БАНК» (ОАО) г.  
Москва  
К/счет: 30101810600000000685  
БИК: 044583685  
ОКПО: 11438828 ОКВЭД: 32.20

## Сервисный центр

### Рекомендации по установке GSM-модемов AnCom RM/D в подвальных помещениях

ООО «Аналитик-ТС» рекомендует следующий порядок установки модемов в подвальных помещениях:

- 1) С помощью мобильного телефона, обладающего хорошей чувствительностью (обязательно с SIM-картой GSM-оператора, который будет использоваться в модеме) необходимо найти **зоны**, где присутствует хотя бы минимальный уровень сигнала (хотя бы одна градация уровня на телефоне).  
В подвальных помещениях, имеющих отдушины или окна, такая зона часто располагается около них. Если окна отсутствуют, в большинстве случаев, удается найти зону наличия сигнала около одной из стен на определенной высоте.  
Если зону, где сигнал присутствует, найти не удастся необходимо в дальнейшем пытаться вынести антенну из данного помещения. GSM-оператор и тем более производитель модемов не гарантируют наличие связи во всех помещениях.
- 2) На втором этапе необходимо, используя технологическое ПО мониторинга GSM-сети (GSM\_RM), модем AnCom RM/D (установлен в режим команд) и антенну, провести анализ доступности GSM-сот во всех обнаруженных **зонах** и выбрать оптимальную. При этом необходимо обратить внимание, что бы MNC GSM-оператора, индицируемый в поле текущей соты, совпадал с оператором SIM-карты (01 – MTS, 02 – MegaFon, 99 – Beeline). Так же необходимо обратить внимание:
  - a) На уровень сигнала (RxLev) – значение должно быть более минус 95...90 (например, в диапазоне - 75...- 90);
  - b) На частотных каналах текущей и доступных сот (BCCHfreq) номера с 1 по 124 соответствуют диапазону GSM-900, номера с 512 по 885 GSM-1800. Желательно наличие в месте установки:
    - i. более трех сот (текущая + 2 дополнительные);
    - ii. и среди них хотя бы одной соты GSM-1800 (в ней больше свободных слотов);
  - c) В каждой зоне необходимо осуществлять контроль не менее 5мин (соты становятся видимыми не сразу) и при переходе из зоны в зону желательно перезапускать программу и модем (по питанию). Наличие высокого уровня сигнала, но всего 1...2 сот GSM-900 может в отдельных случаях не обеспечить устойчивого GPRS-соединения из за их высокой загруженности (не предоставляется IP-адрес).
- 3) На третьем этапе необходимо включить вывод модемом отладочной информации (модем установлен в рабочий режим) и убедиться в предоставлении модему IP-адреса GSM-сетью. Если IP-адрес устойчиво не выдается необходимо:
  - a) Проверить настройки модема, SIM-карту (правильность установки и наличие активации GPRS) и работоспособность APN-сервера GSM-оператора – выдаваемой отладочной информации, как правило, достаточно для идентификации проблемы;
  - b) Вернуться к пункту 1.
- 4) При нормальной работе необходимо отключить вывод технологической информации и проверить работу модема в системе, для визуального контроля можно использовать индикаторы модема.
- 5) При отработке системы необходимо обратить внимание на тайм-ауты, управляющие перезагрузкой модема: если они установлены недостаточными, и в системе нет постоянного циклического опроса, периодические PING могут с высокой вероятностью попадать на моменты перезагрузки модема по тайм-ауту и установку очередного соединения. При отработке системы желательно устанавливать тайм-аут ожидания входящего соединения в режиме сервера более 30...40 минут.
- 6) Примечания:
  - При использовании данных рекомендаций необходимо руководствоваться инструкцией по эксплуатации на модем AnCom RM/D.
  - Работоспособность системы может быть существенно улучшена при использовании антенны типа ant\_996A (с соблюдением всех правил установки) и применении модемов AnCom RM/D не универсального, а специализированного исполнения. Антенна ant\_996A имеет повышенную чувствительность, но менее технологична при установке. Модем специализированного исполнения не имеет встроенной антенны.
  - В большинстве случаев правильнее расположить модем около точки, где обеспечивается высокий уровень входного сигнала и максимальное количество видимых сот, чем использовать антенну с проводом большей длины: затухание в кабеле RG58 (5м) - 3дБ (900)/4,5дБ (1800), а в улучшенном кабеле RG58A/U (5м)- 1,8дБ (900)/2,5 дБ(1800).

ООО «Аналитик-ТС» продолжает исследования в области работы GSM-модемов при низких уровнях входного сигнала и будет публиковать на [www.ancom.ru](http://www.ancom.ru) их результаты.