



# Температурные испытания

## 3G-модем iRZ TU31





1. Цель испытаний – проверка работоспособности GSM-модема iRZ TU31 в различных температурных режимах, определение критических значений.
2. Испытания проводились с использованием климатической камеры CM 70/75-80 TX одновременно на 2 модемах, выбранных случайным образом из партии. Напряжение питания – 12В постоянного тока. SIM-карты были вынесены из термозоны и находились снаружи при комнатной температуре. Проведение испытаний при положительных температурах осуществлялось при постоянно включенном модеме (режим ожидания) и после 20-минутной выдержки при установившейся температуре в камере. При отрицательных температурах испытание проводилось после 20-минутной выдержки при установившейся температуре в камере в выключенном состоянии (холодный запуск).
3. Результаты тестирования GSM-модемов iRZ TU31 (результаты выбирались по наихудшему показателю модемов):

| Температура в камере, °С | Уверенное включение | Уверенная регистрация в сети | Работа в GPRS (активный прием и передача) в течение 1 мин. | Значение встроенного термометра | Состояние температурной сигнализации модуля* | Исправная работа интерфейса (RS-232, USB) |
|--------------------------|---------------------|------------------------------|--|---------------------------------|--|---|
| +85                      | нет                 | нет                          | нет  | -                               | -  | нет                                       |
| +80                      | да                  | да                           | нет (отключился)   | 90                              | 2  | да  |
| +70                      | да                  | да                           | да   | +                               | +  | да  |
| +60                      | да                  | да                           | да   | 70                              | 0  | да  |
| +40                      | да                  | да                           | да   | 48                              | 0  | да  |
| +20                      | да                  | да                           | да   | 27                              | 0  | да  |
| 0                        | да                  | да                           | да   | 8                               | 0  | да  |
| -20                      | да                  | да                           | да   | -10                             | 0  | да  |
| -30                      | да                  | да                           | да   | -20                             | 0  | да  |
| -35                      | да                  | да                           | да   | -25                             | 0  | да  |
| -40                      | да                  | да                           | да   | -32                             | 1  | да  |
| -50                      | нет                 | нет                          | нет  | -                               | -  | нет                                       |

4. По результатам испытания можно сделать вывод о температурных характеристиках GSM-модема iRZ TU31:
  - a) Номинальный диапазон рабочих температур - **(-40) – (+70)°С**,
  - b) Предельно-допустимый диапазон рабочих температур (с частичным сохранением работоспособности) - **(-50) – (+80)°С**.

---

\* 0 – нормальное состояние

1 – предупреждение

2 - критическое