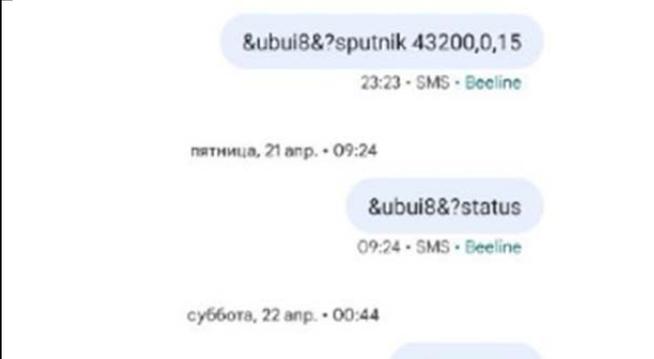
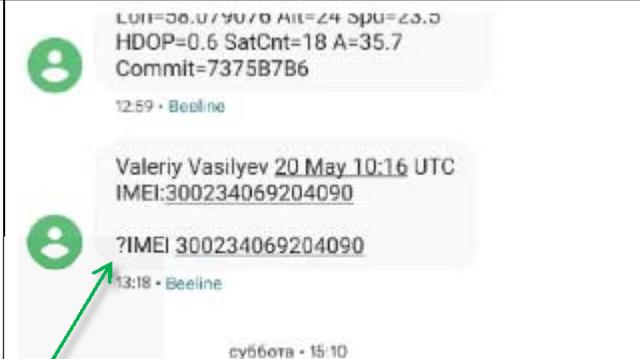
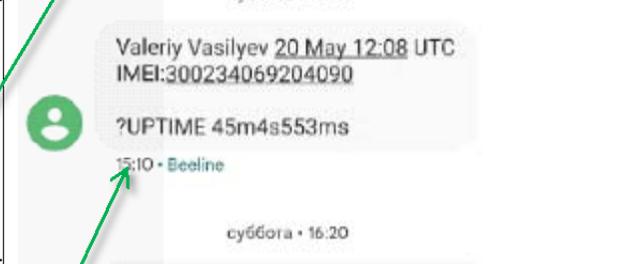
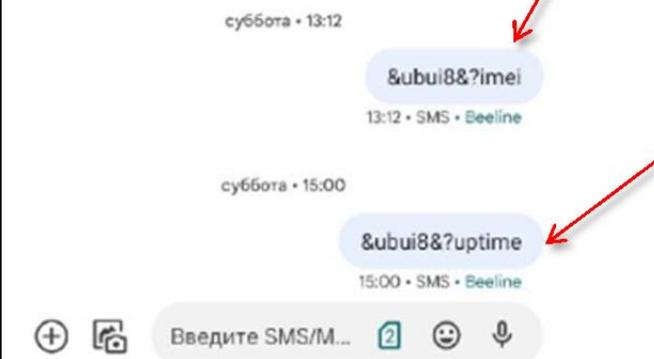
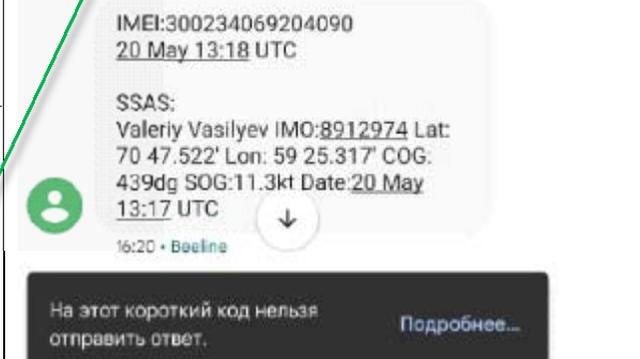


Отчет по тестированию оборудования «СОМ-5» в режиме «запрос-ответ»

Целью тестирования является измерение временных задержек при получении ответа с оборудования при посылке на него команд управления (запросов), на которые устройство отправляет ответные сообщения со статусом исполнения. Так как доставка на SMS происходит более медленнее, чем на e-mail, то для тестирования использовался канал SMS.

Исходящие SMS сообщения - запросы	Пояснения / Измеренная задержка	Входящие SMS сообщения - ответы
		
	<p>05.05.2023 13:12 МСК – исходящая команда через SMS - &subui8&?imei</p> <p>05.05.2023 13:18 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?IMEI 300234069204090</p> <p>Запрос-ответ = 6 мин</p>	
	<p>05.05.2023 15:00 МСК – исходящая команда через SMS - &subui8&?uptime</p> <p>05.05.2023 15:10 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 45m4s553ms</p> <p>Запрос-ответ = 10 мин</p>	



20.05.2023 13:12 МСК – исходящая команда через SMS - &ubui8&?imei

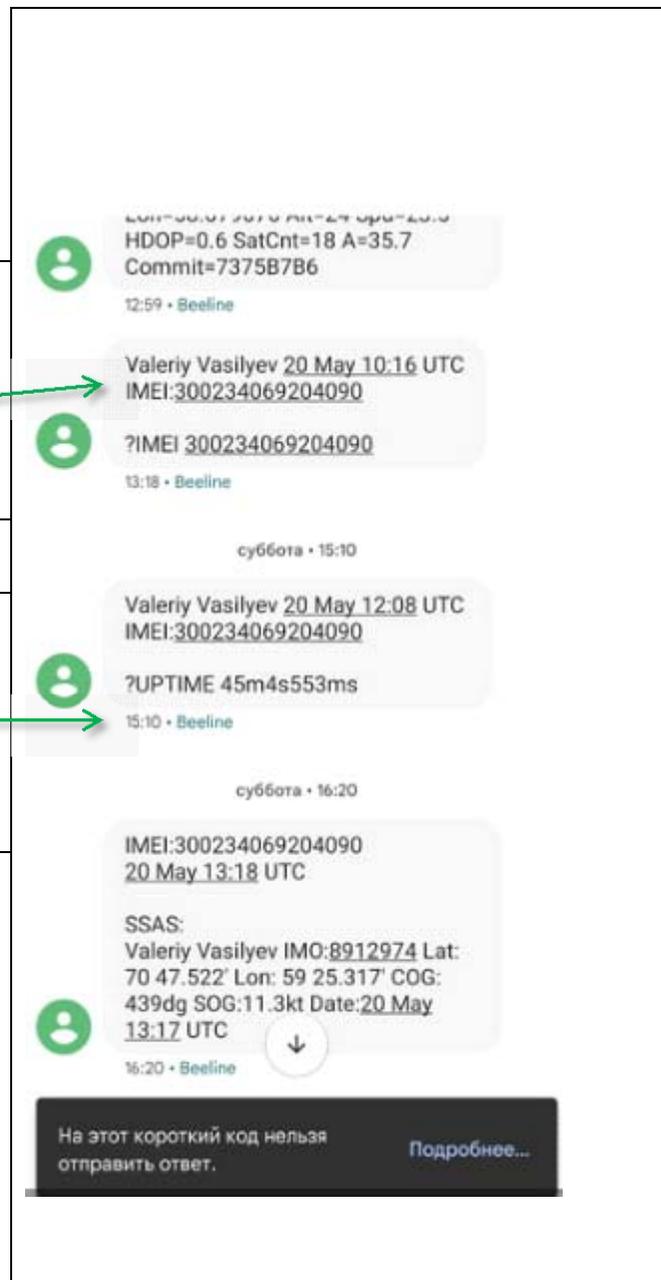
21.05.2023 13:18 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?IMEI 300234069204090

Запрос-ответ = **6 мин**

22.05.2023 15:00 МСК – исходящая команда через SMS - &ubui8&?uptime

22.05.2023 15:10 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 45m4s553ms

Запрос-ответ = **10 мин**

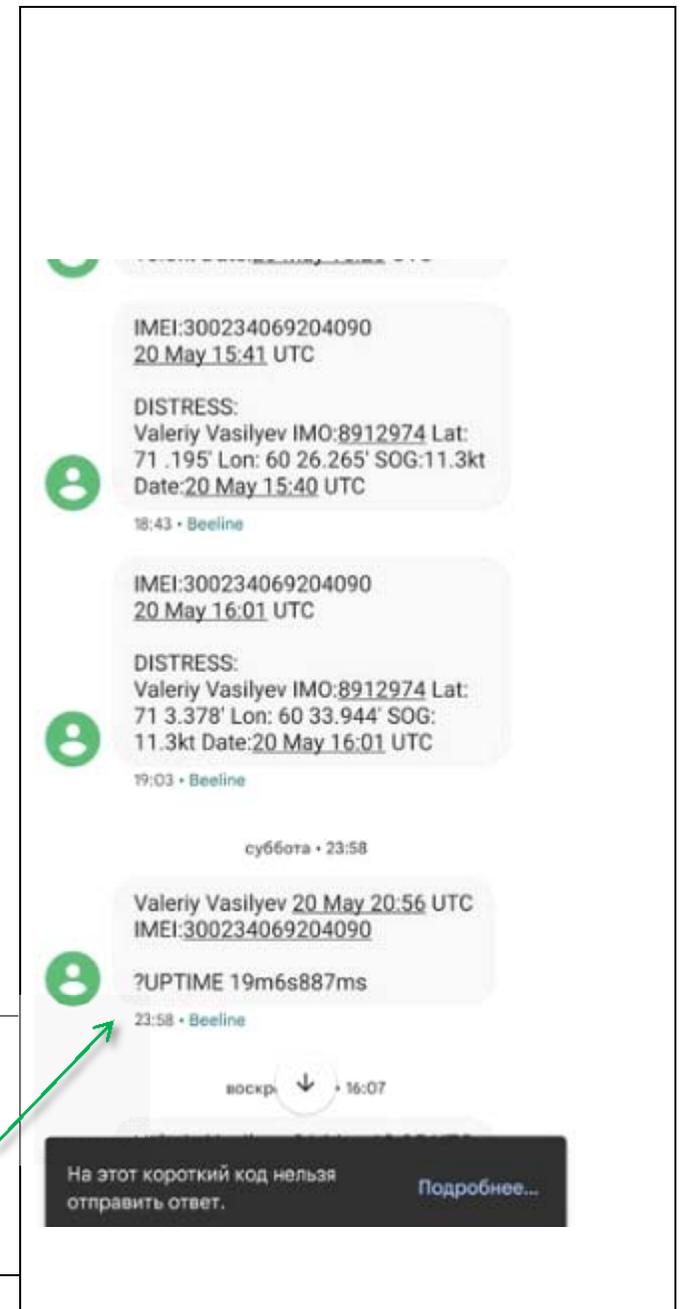




22.05.2023 23:55 МСК – исходящая команда через SMS - &ubui8&?uptime

20.05.2023 23:58 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 19m6s887ms

Запрос-ответ = 3 мин



<p>суббота • 23:55</p> <p>&ubui8&?uptime</p> <p>воскресенье • 15:55</p> <p>&ubui8&?uptime</p> <p>15:55 • SMS • Beeline</p>	<p>21.05.2023 15:55 МСК – исходящая команда Через SMS - &ubui8&?uptime</p> <p>21.05.2023 16:07 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 2h18m18s531ms</p> <p>Запрос-ответ = 12 мин</p>	<p>воскресенье • 16:07</p> <p>Valeriy Vasilyev 21 May 13:05 UTC IMEI:300234069204090</p> <p>?UPTIME 2h18m18s531ms</p> <p>16:07 • Beeline</p>
<p>воскресенье • 22:55</p> <p>&ubui8&?uptime</p> <p>22:55 • SMS • Beeline</p> <p>понедельник • 18:00</p> <p>&ubui8&?uptime</p> <p>18:00 • SMS • Beeline</p>	<p>21.05.2023 22:55 МСК – исходящая команда через SMS - &ubui8&?uptime</p> <p>21.05.2023 23:02 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 4h42m37s835ms</p> <p>Запрос-ответ = 7 мин</p>	<p>воскресенье • 23:02</p> <p>Valeriy Vasilyev 21 May 20:00 UTC IMEI:300234069204090</p> <p>?UPTIME 4h42m37s835ms</p> <p>23:02 • Beeline</p> <p>понедельник • 18:37</p> <p>Valeriy Vasilyev 22 May 15:35 UTC IMEI:300234069204090</p> <p>?UPTIME 18m49s958ms</p> <p>18:37 • Beeline</p>
<p>вторник • 00:22</p> <p>&ubui8&?uptime</p> <p>&ubui8&?uptime</p> <p>Введите SMS/M...</p>	<p>22.05.2023 18:00 МСК – исходящая команда через SMS - &ubui8&?uptime</p> <p>22.05.2023 18:37 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 18m49s958ms</p> <p>Запрос-ответ = 37 мин</p>	<p>вторник • 00:30</p> <p>Valeriy Vasilyev 22 May 21:28 UTC IMEI:300234069204090</p> <p>На этот короткий код нельзя отправить ответ. Подробнее...</p>

<p>понедельник • 18:00</p> <p>&ubui8&?uptime</p> <p>вторник • 00:22</p> <p>&ubui8&?uptime</p> <p>00:22 • SMS • Beeline</p> <p>&ubui8&?uptime</p> <p>01:13 • SMS • Beeline</p> <p>вторник • 08:33</p> <p>&ubui8&?uptime</p> <p>08:33 • SMS • Beeline</p> <p>вчера • 11:49</p> <p>&ubui8&?uptime</p> <p>11:49 • SMS • Beeline</p> <p>вчера • 15:15</p> <p>&ubui8&?uptime</p> <p>вчера • 23:21</p> <p>Введите SMS/М...</p>	<p>22.05.2023 00:22 МСК – исходящая команда через SMS - &ubui8&?uptime</p> <p>22.05.2023 00:30 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 10m9s904ms</p> <p>Запрос-ответ = 8 мин</p>	<p>?UPTIME 18m49s958ms</p> <p>вторник • 00:30</p> <p>Valeriy Vasilyev 22 May 21:28 UTC IMEI:300234069204090</p> <p>?UPTIME 10m9s904ms</p> <p>00:30 • Beeline</p>
<p>&ubui8&?uptime</p> <p>01:13 • SMS • Beeline</p> <p>вторник • 08:33</p> <p>&ubui8&?uptime</p> <p>08:33 • SMS • Beeline</p> <p>вчера • 11:49</p> <p>&ubui8&?uptime</p> <p>11:49 • SMS • Beeline</p> <p>вчера • 15:15</p> <p>&ubui8&?uptime</p> <p>вчера • 23:21</p>	<p>22.05.2023 01:13 МСК – исходящая команда через SMS - &ubui8&?uptime</p> <p>22.05.2023 01:30 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 59m56s334ms</p> <p>Запрос-ответ = 17 мин</p>	<p>вторник • 01:30</p> <p>Valeriy Vasilyev 22 May 22:28 UTC IMEI:300234069204090</p> <p>?UPTIME 59m56s334ms</p> <p>01:30 • Beeline</p> <p>вторник • 08:40</p> <p>Valeriy Vasilyev 23 May 05:38 UTC IMEI:300234069204090</p> <p>?UPTIME 7m40s501ms</p> <p>08:40 • Beeline</p>
<p>&ubui8&?uptime</p> <p>11:49 • SMS • Beeline</p> <p>вчера • 15:15</p> <p>&ubui8&?uptime</p> <p>вчера • 23:21</p>	<p>23.05.2023 08:33 МСК – исходящая команда через SMS - &ubui8&?uptime</p> <p>23.05.2023 08:40 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 7m40s501ms</p> <p>Запрос-ответ = 7 мин</p>	<p>вчера • 11:54</p> <p>На этот короткий код нельзя отправить ответ. Подробнее...</p>

<p>вчера • 11:49</p> <p>&ubui8&?uptime 11:49 • SMS • Beeline</p>	<p>25.05.2023 11:49 МСК – исходящая команда Через SMS - &ubui8&?uptime</p> <p>25.05.2023 11:54 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 2m3s884ms</p> <p>Запрос-ответ = 5 мин</p>	<p>вчера • 11:54</p> <p>Valeriy Vasilyev 25 May 08:52 UTC IMEI:300234069204090</p> <p>?UPTIME 2m3s884ms 11:54 • Beeline</p>
<p>вчера • 15:15</p> <p>&ubui8&?uptime 15:15 • SMS • Beeline</p>		<p>вчера • 15:18</p> <p>Valeriy Vasilyev 25 May 12:16 UTC IMEI:300234069204090</p> <p>?UPTIME 3h26m13s338ms 15:18 • Beeline</p>
<p>вчера • 23:21</p> <p>&ubui8&?uptime 23:21 • SMS • Beeline</p> <p>08:08</p> <p>&ubui8&?uptime 08:08 • SMS • Beeline</p> <p>17:06</p> <p>&ubui8&?uptime 17:06 • SMS • Beeline</p> <p>&ubui8&?uptime 17:14 • SMS • Beeline</p>	<p>25.05.2023 15:15 МСК – исходящая команда через SMS - &ubui8&?uptime</p> <p>25.05.2023 15:18 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 3h26m13s338ms</p> <p>Запрос-ответ = 3 мин</p>	<p>вчера • 23:24</p> <p>Valeriy Vasilyev 25 May 20:22 UTC IMEI:300234069204090</p> <p>?UPTIME 4h43m1s576ms 23:24 • Beeline</p> <p>08:11</p> <p>Valeriy Vasilyev 26 May 05:09 UTC IMEI:300234069204090</p> <p>На этот короткий код нельзя отправить ответ. Подробнее...</p>

<p>вчера • 11:49</p> <p>&ubui8&?uptime 11:49 • SMS • Beeline</p> <p>вчера • 15:15</p> <p>&ubui8&?uptime 15:15 • SMS • Beeline</p> <p>вчера • 23:21</p> <p>&ubui8&?uptime 23:21 • SMS • Beeline</p> <p>08:08</p> <p>&ubui8&?uptime 08:08 • SMS • Beeline</p> <p>17:06</p> <p>&ubui8&?uptime 17:06 • SMS • Beeline</p> <p>&ubui8&?uptime 17:14 • SMS • Beeline</p> <p>Введите SMS/M...             </p>	<p>25.05.2023 23:21 МСК – исходящая команда через SMS - &ubui8&?uptime</p> <p>25.05.2023 23:24 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 4h43m1s576ms</p> <p>Запрос-ответ = 3 мин</p>	<p>вчера • 23:24</p> <p>Valeriy Vasilyev 25 May 20:22 UTC IMEI:300234069204090</p> <p>?UPTIME 4h43m1s576ms</p> <p>23:24 • Beeline</p>
<p>26.05.2023 08:08 МСК – исходящая команда через SMS - &ubui8&?uptime</p> <p>26.05.2023 08:11 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 24m34s136ms</p> <p>Запрос-ответ = 3 мин</p>	<p>26.05.2023 08:08 МСК – исходящая команда через SMS - &ubui8&?uptime</p> <p>26.05.2023 08:11 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 24m34s136ms</p> <p>Запрос-ответ = 3 мин</p>	<p>08:11</p> <p>Valeriy Vasilyev 26 May 05:09 UTC IMEI:300234069204090</p> <p>?UPTIME 24m34s136ms</p> <p>08:11 • Beeline</p>
<p>26.05.2023 17:06 МСК – исходящая команда через SMS - &ubui8&?uptime</p> <p>26.05.2023 17:09 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 1h15s623ms</p> <p>Запрос-ответ = 3 мин</p>	<p>26.05.2023 17:06 МСК – исходящая команда через SMS - &ubui8&?uptime</p> <p>26.05.2023 17:09 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 1h15s623ms</p> <p>Запрос-ответ = 3 мин</p>	<p>17:09</p> <p>Valeriy Vasilyev 26 May 14:07 UTC IMEI:300234069204090</p> <p>?UPTIME 1h15s623ms</p> <p>17:09 • Beeline</p> <p>Valeriy Vasilyev 26 May 14:19 UTC IMEI:300234069204090</p> <p>?UPTIME 1h9m46s462ms</p> <p>17:21 • Beeline</p>
<p>26.05.2023 17:14 МСК – исходящая команда через SMS - &ubui8&?uptime</p> <p>26.05.2023 17:21 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 1h9m46s462ms</p> <p>Запрос-ответ = 7 мин</p>	<p>26.05.2023 17:14 МСК – исходящая команда через SMS - &ubui8&?uptime</p> <p>26.05.2023 17:21 МСК – входящий ответ в виде SMS - ?UPTIME 1h9m46s462ms</p> <p>Запрос-ответ = 7 мин</p>	<p>На этот короткий код нельзя отправить ответ. Подробнее...</p>

Выводы:

1. Средняя типовая задержка в режиме «запрос-ответ» при текущем антенном блоке 3-12 мин.
 2. Выявлены отдельные случаи, когда задержка в режиме «запрос-ответ» составляла 17 и 37 мин.
 3. Разброс показаний задержек свидетельствуют о том, что антенный блок имеет недостаточную эффективность по приему сигнала Iridium, которая препятствует стабильному приему и отправке сообщений. Необходима доработка антенного блока с целью повышения его эффективности, а также необходимо устранить конструктивные недоработки по защите разъемов от агрессивной среды.
 4. Полученные ответы на команду UPTIME подозрительно часто имеют малые показания, что может свидетельствовать о неправильно работающем внутреннем ПО терминала или неправильных настройках. Необходимо проверить настройки терминала и ПО.
-