

3.5. Причины прекращения наблюдений

При анализе результатов радиозондирования инженерами-аэрологами АЭ, аэрологами-методистами ЦГМС-Р/УГМС и ЦАО, а также разработчиками и производителями оболочек, радиозондов и АРВК может потребоваться проконтролировать зарегистрированную в журнале регистрации наблюдений или, если журнал наблюдений недоступен, определить причину прекращения зондирования.

«Штатной» причиной является разрыв несущей радиозонд оболочки, после которого начинается падение радиозонда. Поскольку по своим техническим характеристикам радиолокатор АРВК способен уверенно сопровождать радиозонд и во время падения, при разрыве оболочки совместный анализ координатных и телеметрических данных в большинстве случаев позволяет уверенно подтвердить падение радиозонда. Началу падения радиозонда соответствует характерный максимум на кривой подъема (см. рисунок 3.5-1), за которым следует участок падения с гораздо более крутым наклоном, поскольку скорость падения гораздо больше скорости подъема. Если в слое, предшествующем разрыву оболочки, наблюдался заметный градиент температуры, то в первичных данных температуры можно наблюдать (см. рисунок 3.5-2) изменения температуры в обратном направлении. Иногда, при недостаточном наполнении оболочки, наличии в ней свища или обледенения происходит «зависание» оболочки, при этом максимум кривой подъема выражен не столь ярко. Подобный выпуск рассмотрен подробно в [разделе 4](#).

К сожалению, в случае прекращения радиозондирования по другим причинам, анализ координатно-телеметрических данных не может обеспечить 100% надежность диагностики причин прекращения наблюдений, но, тем не менее, может достаточно надежно указывать на наиболее вероятные из них в следующих случаях (конкретные примеры рассмотрены в других разделах):

- одновременное прекращение сопровождения и поступления телеметрических данных свидетельствует об исчезновении сигнала радиозонда (т.н. «нет генерации СВЧ»);
- прекращение поступления телеметрических данных при уверенном сопровождении радиозонда АРВК свидетельствует об отказе телеметрического канала;
- отсутствие сопровождения по дальности при уверенном сопровождении радиозонда АРВК и поступлении достоверной телеметрической информации свидетельствует об отсутствии или плохом качестве ответной паузы радиозонда;
- поступление телеметрических данных при срыве сопровождения свидетельствует о плохом качестве сопровождения или потере радиозонда оператором.

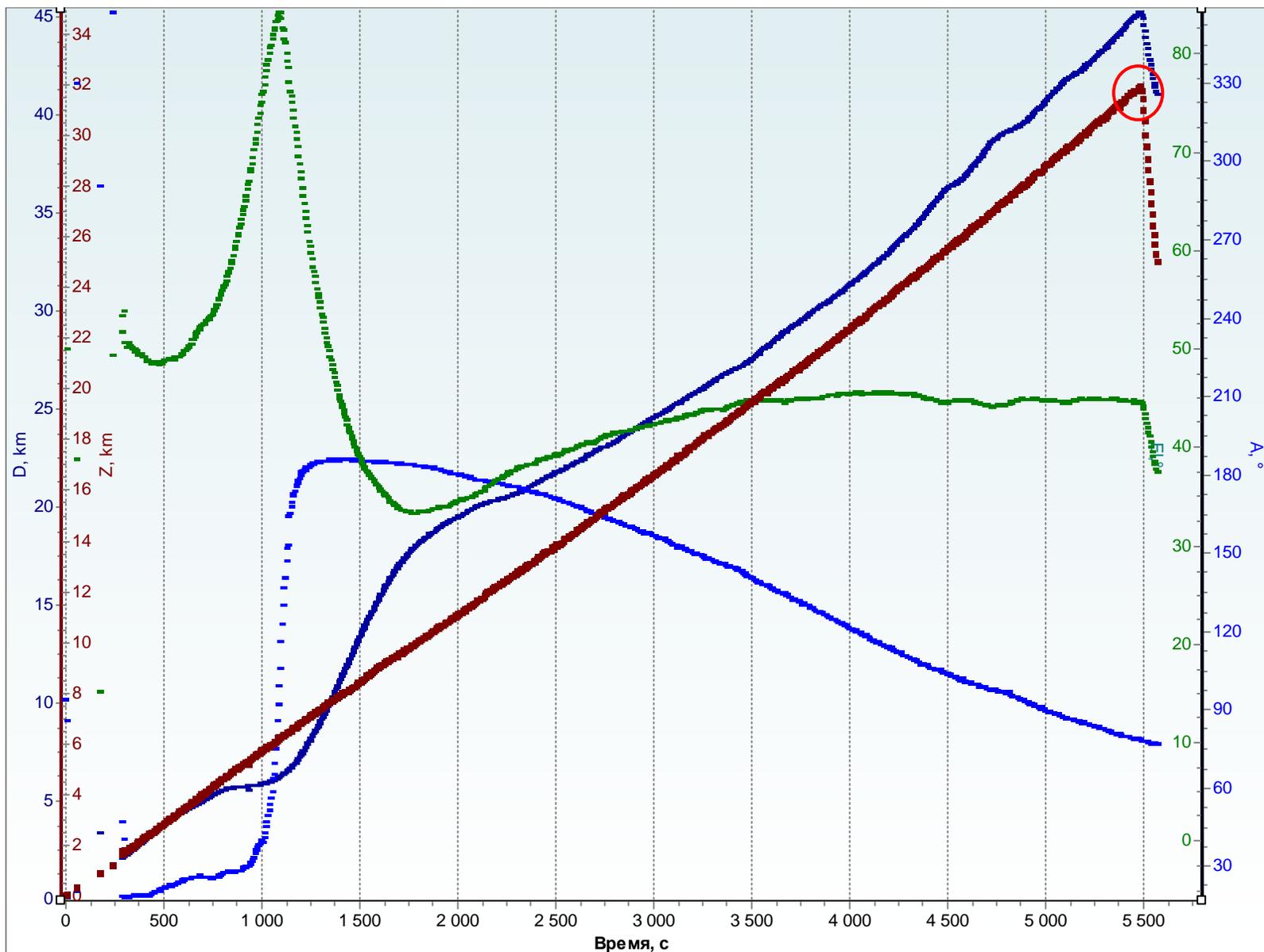


Рисунок 3.5-1. Разрыв оболочки – координатные данные. МАРЛ-А.

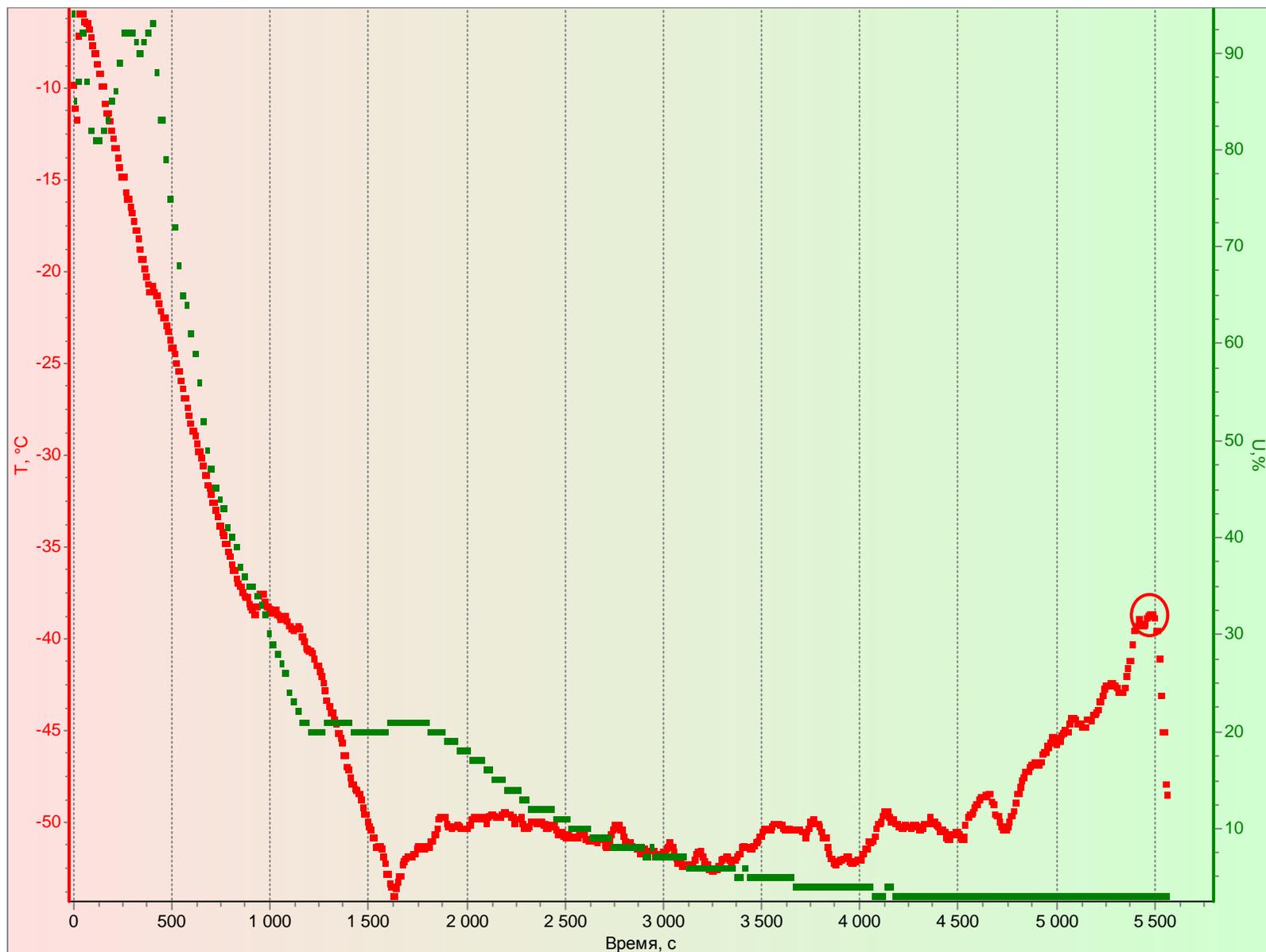


Рисунок 3.5-2. Разрыв оболочки – телеметрические данные (тот же выпуск что и выше).