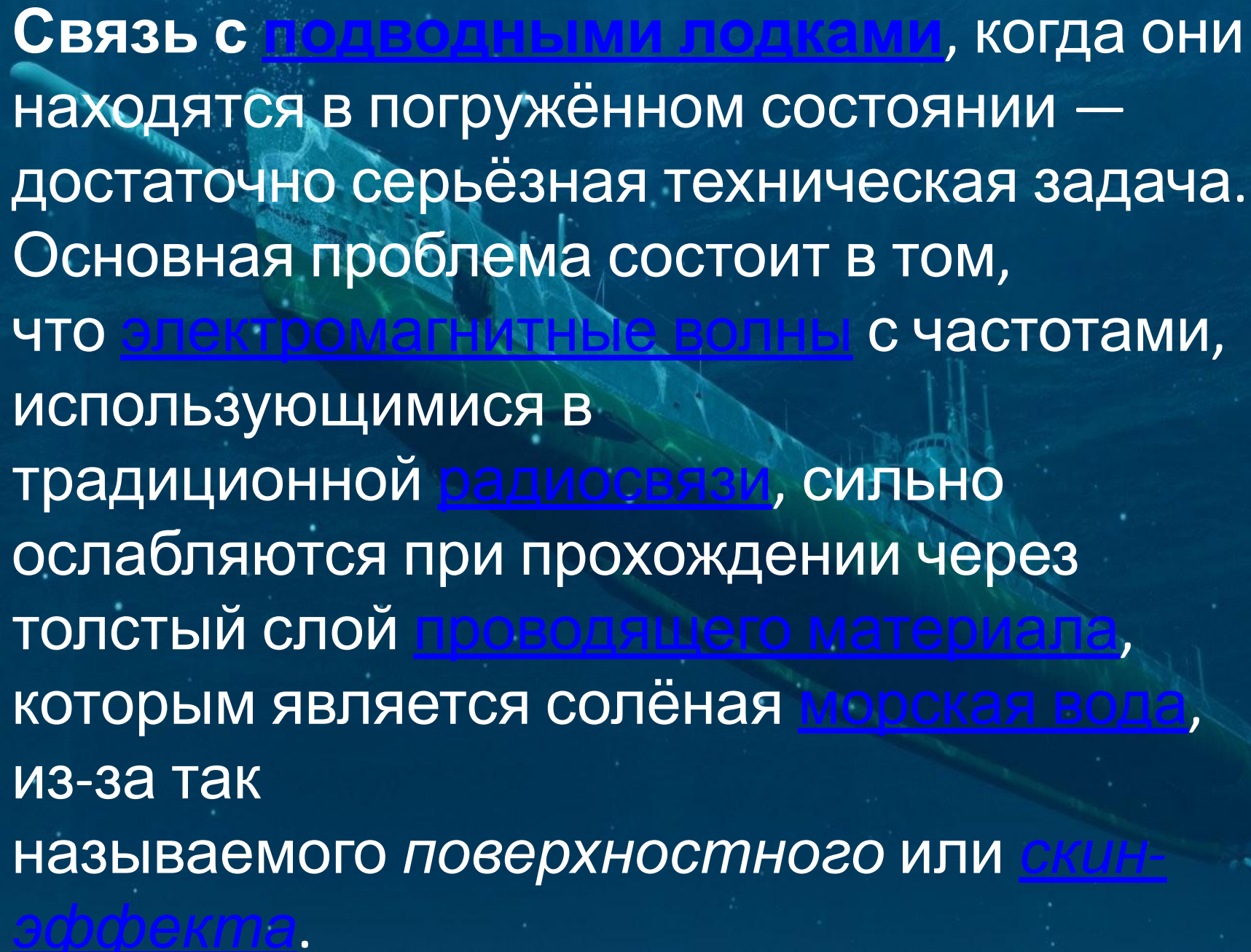


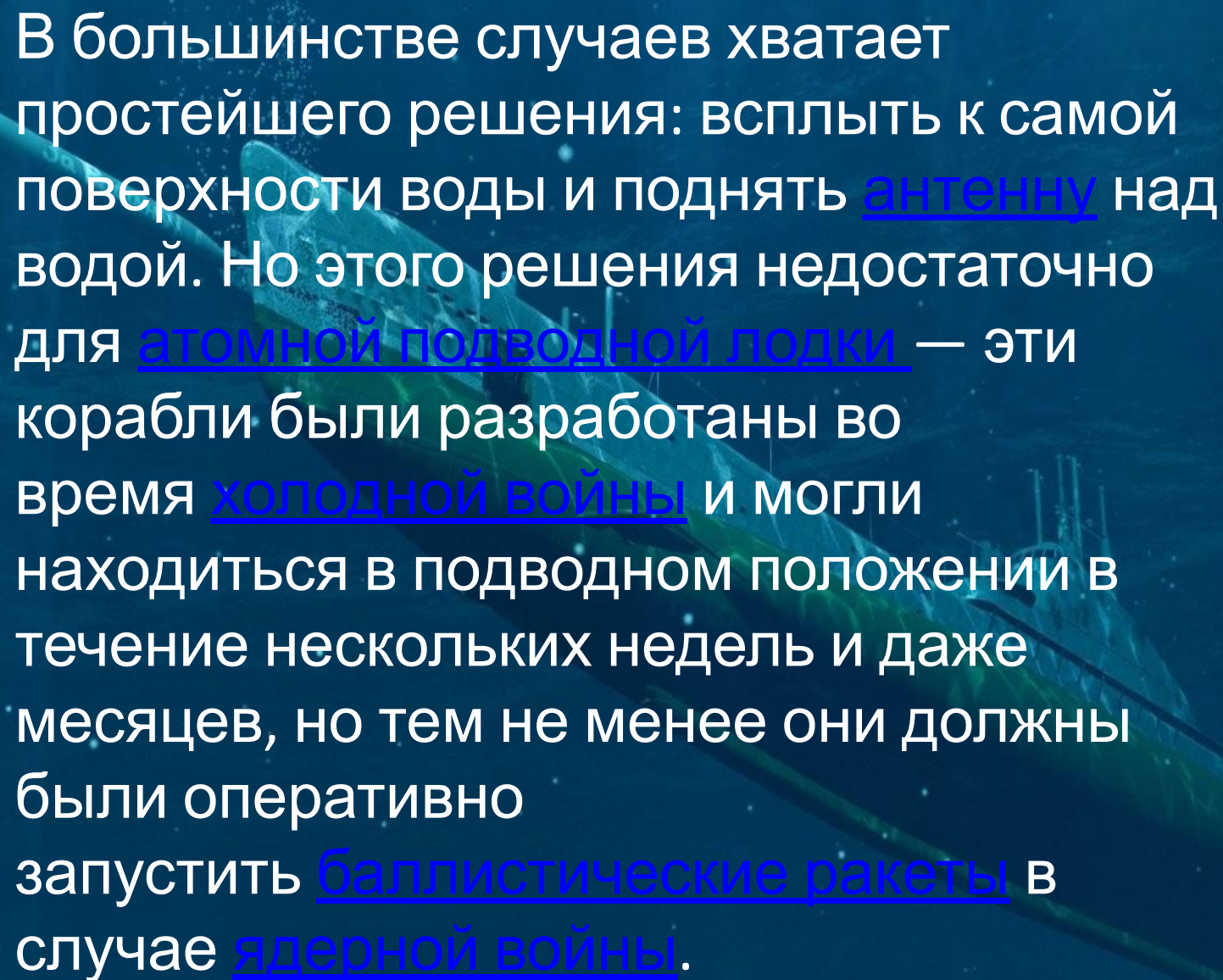
A large submarine is shown underwater, viewed from a low angle. The submarine is dark green and black, with a conning tower and various antennas visible. The water is a deep blue, and there are some bubbles or particles visible in the upper left corner. The text is overlaid on the image in white.

# Тема- Связь с ПОДВОДНЫМИ ЛОДКАМИ

Подготовил- ученик 9 класса  
Риттер Валерий

A submarine is shown underwater, viewed from a low angle. The submarine is dark and appears to be moving through the water. The background is a deep blue, with some light rays and bubbles visible, suggesting an underwater environment.

Связь с подводными лодками, когда они находятся в погружённом состоянии — достаточно серьёзная техническая задача. Основная проблема состоит в том, что электромагнитные волны с частотами, используемыми в традиционной радиосвязи, сильно ослабляются при прохождении через толстый слой проводящего материала, которым является солёная морская вода, из-за так называемого *поверхностного* или скин-эффекта.

A large submarine is shown underwater, viewed from a low angle. The submarine is dark and has several masts and antennas protruding from its deck. The water is dark blue with some light particles visible.

В большинстве случаев хватает простейшего решения: всплыть к самой поверхности воды и поднять антенну над водой. Но этого решения недостаточно для атомной подводной лодки — эти корабли были разработаны во время холодной войны и могли находиться в подводном положении в течение нескольких недель и даже месяцев, но тем не менее они должны были оперативно запустить баллистические ракеты в случае ядерной войны.

Связь с подводными лодками, находящимися в подводном положении,

A large submarine is shown underwater, viewed from a low angle. The submarine is dark and sleek, with various antennas and sensors visible on its upper hull. The water is a deep blue, and there are some light reflections and bubbles around the vessel.

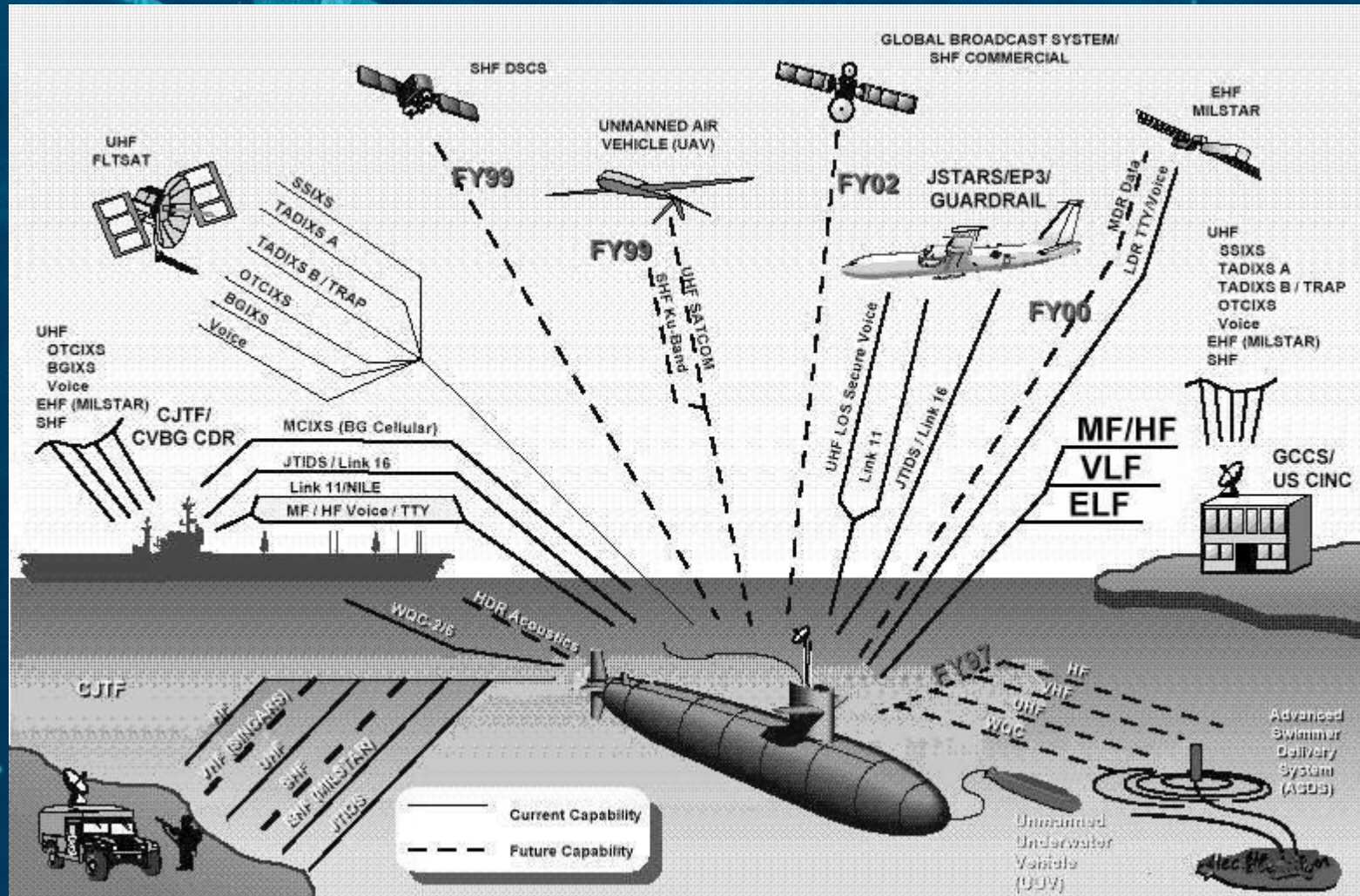
1. Акустическая  
передача

2. Радиосвязь в  
диапазоне  
сверхдлинных волн и  
длинных волн

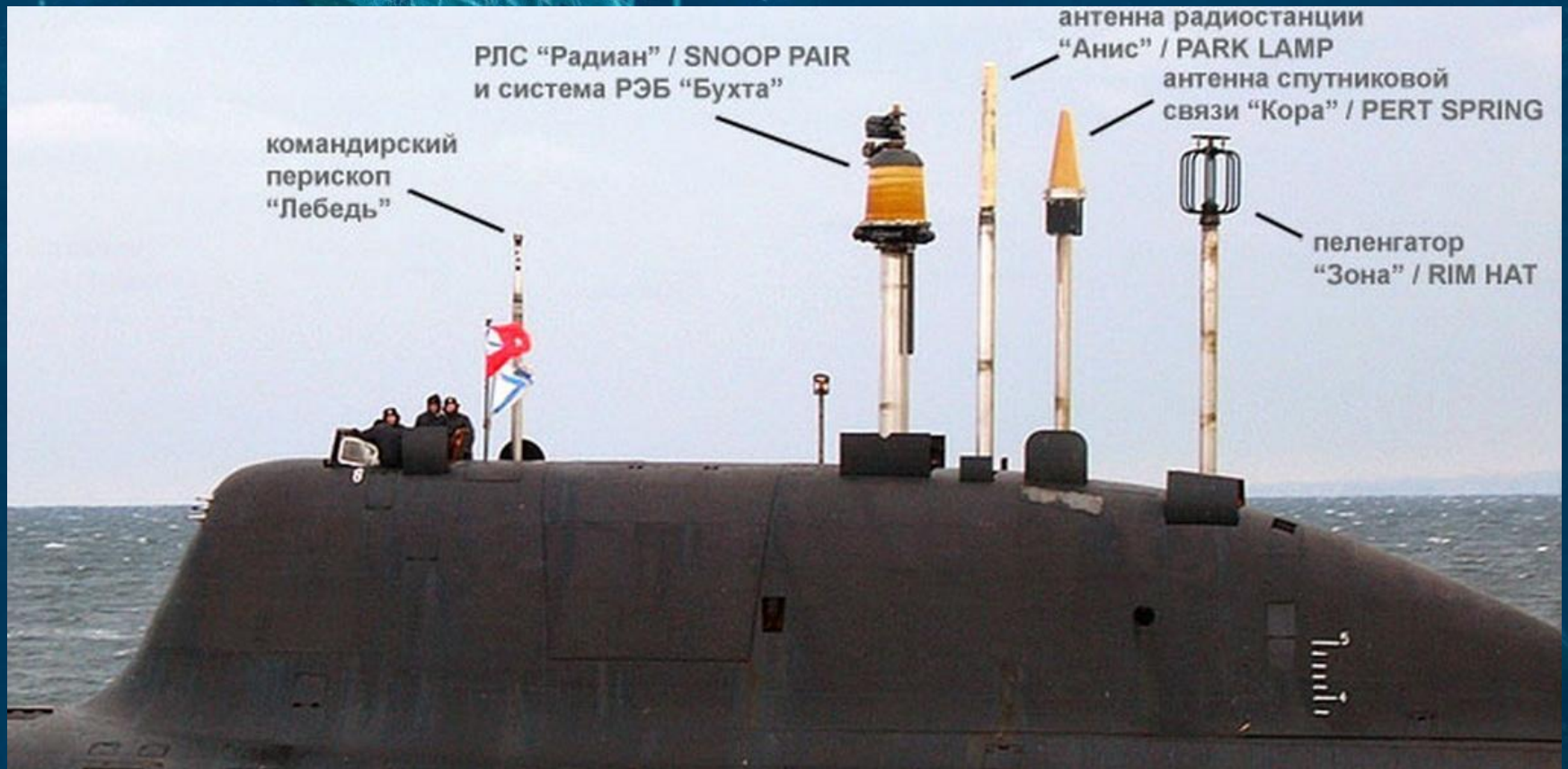
3. Спутники

4. Вспомогательные  
подводные лодки

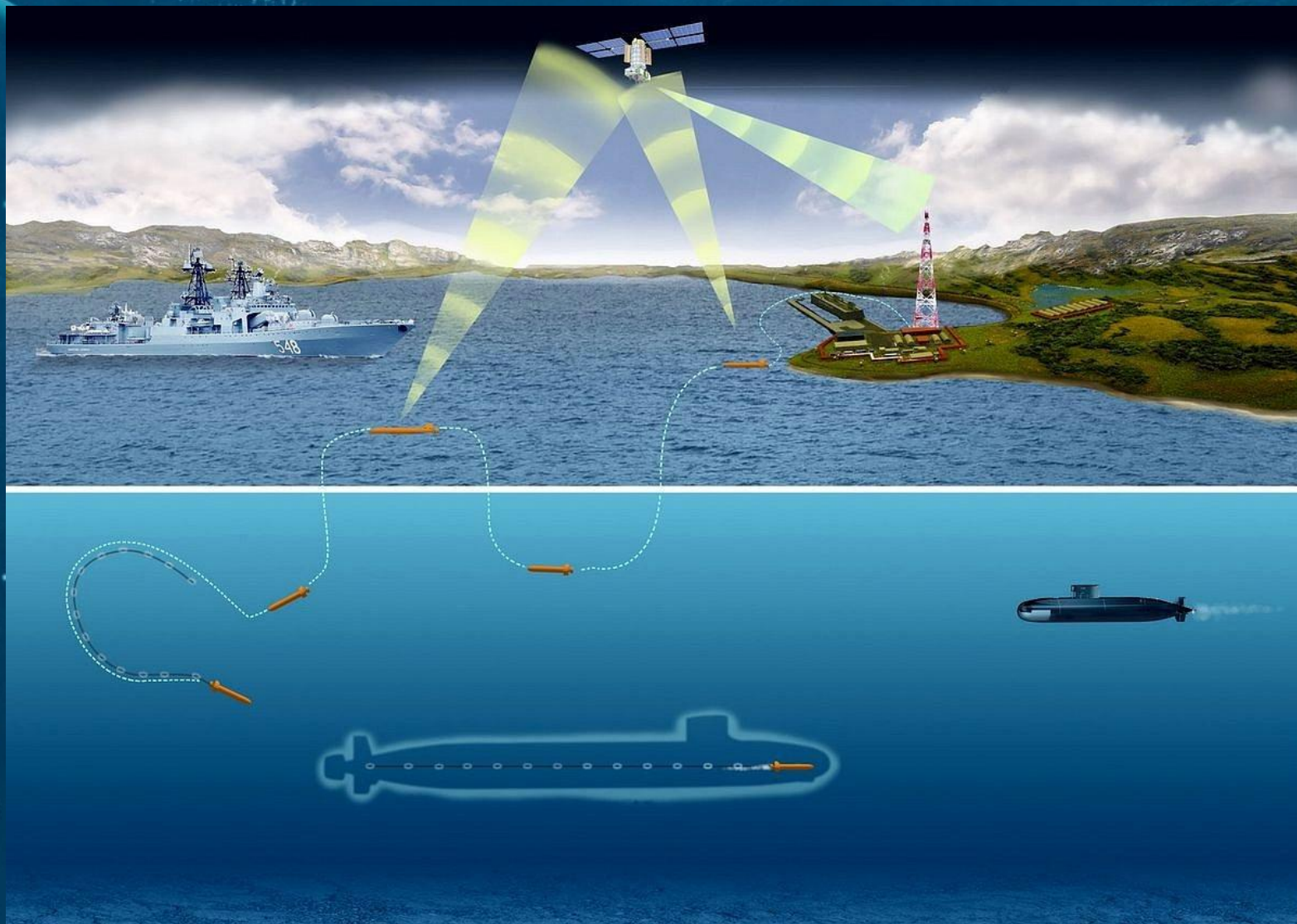
# Акустическая передача



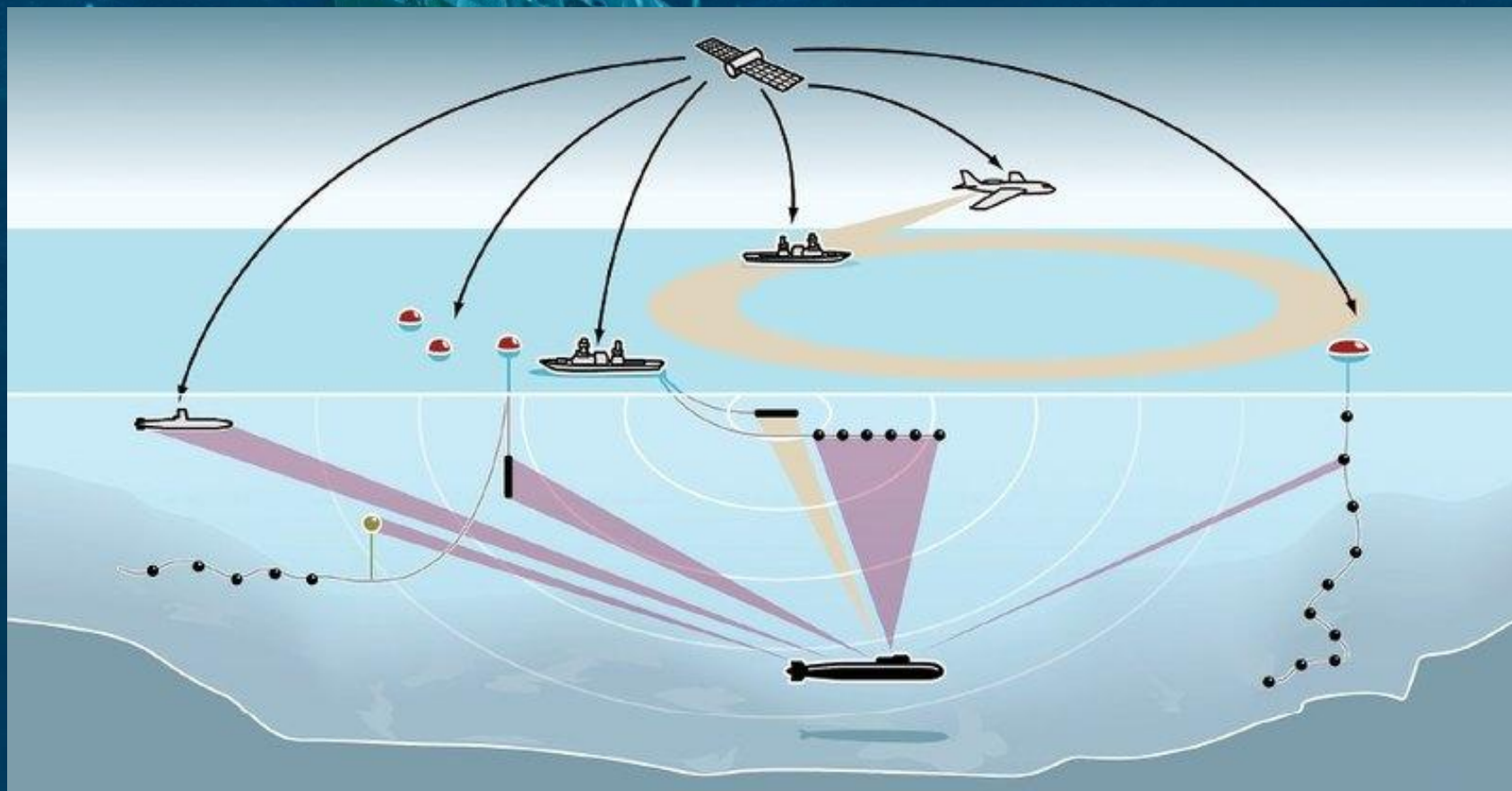
# Радиосвязь в диапазоне



# Спутники



# Связь со вспомогательными подводными лодками





Спасибо за внимание

