- создание судовых и авиационных макетов, а также лабораторных стендов лазерно-оптической аппаратуры (ЛОА) для выполнения натурных исследований проявлений ГДП и их моделирования;

- теоретические исследования по описанию влияния ряда ГДП на характеристики морской поверхности и приповерхностных слоев морской среды и атмосферы;

- разработка эффективных алгоритмов комплексной статистической обработки сигналов макетов ЛОА по выявлению аномальных областей на морской поверхности и приповерхностных слоях морской среды и атмосферы, вызванных воздействием ГДП;

- разработка подходов к анализу измеряемых данных морских экспериментов на основе методов машинного обучения и искусственного интеллекта.

В рамках технологических исследований по сероводородной тематике (подтема) предполагается решать следующие задачи:

- исследование условий и технологий добычи из морской воды сероводорода с глубин более 150 метров в Чёрном море;

- исследование технологии разложения сероводорода на водород и серу. Анализ возможных вариантов конструкции генератора водорода;

- исследования вариантов системы хранения водорода – аккумуляторов водорода (на основе металлогидридов), газовых хранилищ;

- исследования вариантов технологической установки для добычи водородного топлива из сероводорода морской воды с замкнутым (полностью автоматизированным) технологическим циклом.