

### 3.2.7. Комплекс работ «Атомные ледоколы, обеспечивающие подвижность, гарантированность и безопасность работы флота в Арктике»

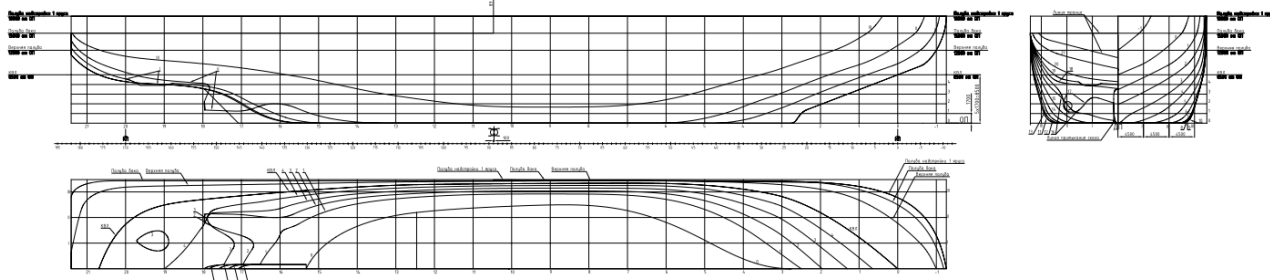
#### ОКР «Ледснаб»

«Разработка концептуального проекта атомного ледокола-снабженца с надстройкой из композитных материалов с разработкой и применением технического проекта винто-рулевой колонки с гребным электродвигателем, встроенным в гондолу»

Головной исполнитель – ФГУП «Крыловский государственный научный центр»

#### Основные полученные практические результаты.

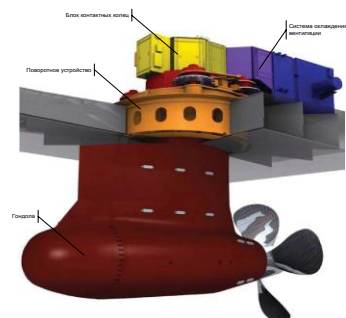
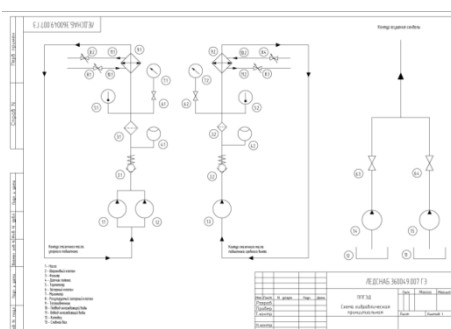
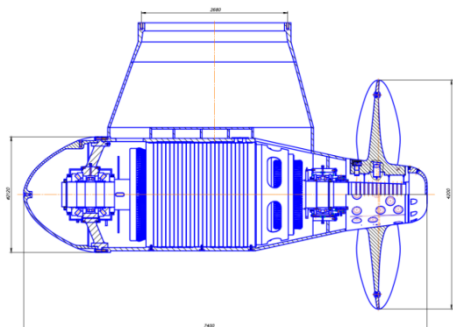
1. Подготовлена информационная база для разработки концептуального проекта атомного ледокола-снабженца.
2. Проведены патентные исследования.
3. Проведены поверочные расчёты с целью определения предварительных параметров теоретического чертежа и модели поверхности корпуса ледокола.



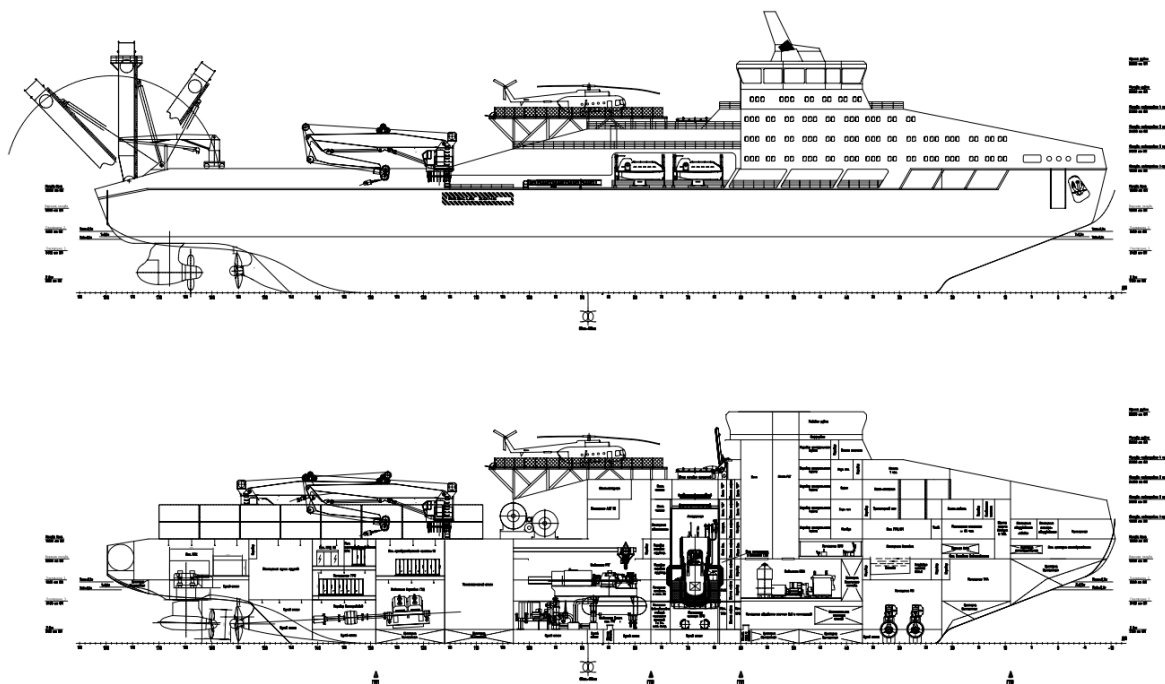
4. Изготовлена модель и проведены модельные испытания. Результат:
  - подтверждение количественных характеристик ледопроеходимости;
  - уточнение теоретического чертежа и модели поверхности.



5. Разработан эскизный проект винто-рулевой колонки с гребным электродвигателем встроенным в гондолу (ППГЭД). Результат:
  - техническое задание на создание математических моделей, описывающих работу ППГЭД и воздействия нагрузок (включая ледовые) на подводную часть корпуса судна с ППГЭД;
  - техническое задание на выполнение технического проекта ППГЭД;
  - технико-экономическое обоснование разработки ППГЭД.



6. Разработано предварительное общее расположение.



### **Область применения.**

Полученные результаты имеют перспективы практического использования в рамках Государственной программы Российской Федерации «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений на 2013-2030 годы», при выполнении работ:

1. В части модели использования атомных ледоколов-снабженцев в НИР «Разработка новой редакции требований Правил Российского морского регистра судоходства к обеспечению прочности судов ледового плавания и ледоколов», шифр «Правила ледоколы».
2. В части требований к композитным материалам, применяемым в надстройке атомного ледокола-снабженца в ОКР «Разработка способов создания и ремонта конструкций судов, в том числе из полимерных композиционных материалов с обеспечением теплоизоляции на основе методов заливки и напыления пенополиуретановым наполнителем среднего слоя», шифр «Теплоизоляция».
3. В части эскизного проекта винто-рулевой колонки с гребным электродвигателем, встроенным в гондолу, в ОКР «Выполнение комплексных экспериментальных и численных исследований, направленных на повышение эффективности гребных винтов и движительных комплексов ледоколов. шифр «Ледокол-Движитель», и ОКР «Разработка технического проекта многоцелевого судна обеспечения», шифр «Многоцелевое судно обеспечения».