

*3.1.4. Плавающие технические средства, необходимые для строительства объектов, обеспечивающих работы на континентальном шельфе, и выполнение подводно-технических работ в море*

**ОКР «Спрут»**

*«Разработка аванпроекта судна для подводно-технических работ на морских нефтегазопромыслах, в т. ч. при строительстве магистральных трубопроводов»*

*Головной исполнитель - ОАО «ЦМКБ «Алмаз»*

**Основные полученные практические результаты.**

- Разработан аванпроект судна для подводно-технических работ (СПТР) на морских нефтегазопромыслах, в том числе при строительстве магистральных трубопроводов.



Основные технические характеристики судна для подводно-технических работ «Спрут».

Основными архитектурными особенностями этого класса судов являются:

- смещенная в нос надстройка;
- открытая рабочая палуба в корме;
- мощные грузовые краны и рамы;
- развитая система средств активного управления (подруливающих устройств);
- шахты в корпусе для спуска/подъема ПТС;
- вертолетная площадка.

Основные технические характеристики разрабатываемого судна	Вариант №1 с ГВК	Вариант №2 без ГВК
Главные размеры Lx Bx H, м	108 x17,8 x 9,3	96 x17,8 x 9,3
Осадка с полными запасами, м	Тср. = 4,94	Тср. = 4,94
Водоизмещение, т	ок.6400	ок.5400

Разработаны два варианта судна:

- без стационарного ГВК - с применением дистанционно управляемых ПТС (без использования водолазов). Этот вариант предлагается рассматривать в качестве основного.

- с ГВК (при выполнении нетиповых аварийно-спасательных и ремонтно-восстановительных работ, а также на этапе отработки новых «безводолазных» технологий и выполнения подводно-технических работ в интересах различных ведомств и заказчиков может потребоваться применение водолазов).

Оба варианта судна оснащаются высокоэффективным комплексом для обнаружения течи в подводных нефтегазопроводах.

Район плавания – неограниченный, включая арктические, доступные по ледовому классу, и тропические моря. Основной район эксплуатации – северные районы Атлантического и Тихого океанов круглогодично, Арктические моря в навигационный период.

Автономность по запасам воды и провизии составляет 40 суток.

Автономность по запасам топлива и масла выбрана исходя из перехода в район работ и возвращения в базу в течение 20 суток и выполнения подводно-технических работ в течение не менее 20 суток.

Скорость полного хода на глубокой воде при осадке по грузовую ватерлинию, волнении моря не более 2-х баллов по шкале Бофорта, силе ветра не более 3-х баллов, чистом свежеекрашенном корпусе составляет не менее 15 уз.

Для обеспечения возможности использования СПТР в работах на месторождениях нефти и газа на российском шельфе, представляющих первоочередной интерес, максимальная глубина выполнения работ должна составлять около 350 м. Для работы на перспективных месторождениях российского шельфа должна быть обеспечена возможность работы на глубинах до 450-500 м. Эта величина принята в качестве рабочей глубины для основных ПТС, входящих в комплектацию СПТР «Спрут».

- Разработана «Технология создания приборно-аппаратурного комплекса для обнаружения течи подводных газонефтепроводов, а также методика его использования» - секрет производства (ноу-хау).
- Создано изобретение «Способ обнаружения слабоинтенсивных утечек подводных нефтегазопроводов мобильным подводным измерительным комплексом».

### **Область применения.**

Выполненный аванпроект может служить основой для разработки технического и рабочего проектов судна, минуя эскизный проект, что позволит сэкономить порядка 8-10 % от стоимости проектно-конструкторской документации. Кроме того, разработанный аванпроект может использоваться как универсальная платформа для проектирования и создания судов различного назначения в интересах нефтегазовой отрасли. В свою очередь, создание собственных СПТР позволит приобрести независимость России в стратегических вопросах освоения морских нефтегазовых месторождений.

### **Сведения о конкурентоспособности и возможности замещения импорта.**

Проектируемое судно для проведения подводно-технических работ на морских нефтегазопромыслах имеет высокую оснащенность различной подводной техникой, крановым оборудованием, гидроакустическими системами поиска, навигации и связи, средствами высокоточного позиционирования.

СПТР по своим технико-экономическим показателям соответствует уровню лучших зарубежных аналогов.