

1.2.5. Комплекс работ «Технологии транспортировки»

ОКР «Погрузка О»

«Разработка комплекса приборов судовой автоматики для обеспечения технологии безопасной погрузки и разгрузки углеводородов, включая сжиженный и сжатый природный газ»

Головной исполнитель – ОАО «НИИ Электромера»

Основные полученные практические результаты.

Произведена разработка комплекса приборов судовой автоматики (КПА) для обеспечения технологии безопасной погрузки и разгрузки углеводородов, включая сжиженный и сжатый природный газ.

В составе комплекса приборов судовой автоматики предусмотрены технические средства, обеспечивающие контроль следующих параметров:

- давление;
- уровень;
- температура;
- расход жидких углеводородов, морской и пресной воды;
- деформация агрегатов газотранспортных систем;
- параметры электризации;
- постоянная времени релаксации электрического заряда.

Комплекс российских приборов судовой автоматики обеспечит измерение, регистрацию указанных параметров и сигнализацию в случае выхода контролируемых параметров за установленные пределы. Одновременно решится проблема импортозамещения датчиков и приборов, которые в настоящее время приобретаются за рубежом.

В ходе выполнения работ созданы РНТД:

Полезная модель: «Измеритель постоянной времени релаксации объемного электрического заряда диэлектрических жидкостей».

Программа для ЭВМ: «Программный комплекс сбора, архивирования, обработки и визуализации информации РКВ.

Секреты производства (ноу-хау):

«Технология применения измерителя постоянной времени релаксации электрического заряда при использовании комплекса приборов судовой автоматики в системах погрузки и разгрузки углеводородов».

«Технология применения программного комплекса сбора, архивирования, обработки и визуализации информации РКВ при использовании комплекса приборов судовой автоматики в системах погрузки и разгрузки углеводородов».

Область применения. КПА предназначен для измерений и контроля физических параметров углеводородов в грузовых танках морских хранилищ, терминалов, платформ, танкеров, газовозов, а также береговых хранилищ нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.

Сведения о конкурентоспособности и возможности замещения импорта.

Стратегия развития сырьевой базы и анализ имеющегося российского и зарубежного опыта эксплуатации нефтегазодобывающих скважин в зоне морского шельфа диктуют необходимость дальнейшего развития и повышения технического уровня процесса погрузочно-разгрузочных работ углеводородов, включая сжатый и сжиженный природный газ.

Необходимо обеспечение морской техники российскими конкурентоспособными системами мониторинга для применения при погрузке и разгрузке углеводородов в экстремальных условиях морей Арктики и Дальнего Востока.

Основной проблемой данной работы является повышение безопасности погрузочно-разгрузочных работ на морских стационарных и плавучих морских объектах (терминалы, платформы, суда) за счет применения более современных, точных и высоконадежных приборов, датчиков и контроллеров, с помощью которых должна будет получена достоверная информация о работе оборудования систем погрузки-разгрузки, для принятия оперативных решений оператором.