

ОКР «Испытание-Лед»

«Разработка эффективных технологий проектирования корпусных конструкций арктических судов ледового плавания, в том числе для перевозки сжатого и сжиженного газа»

Головной исполнитель – ФГУП «Крыловский государственный научный центр»

Основные полученные практические результаты.

Разработаны:

- Секреты производства (ноу-хау):

«Компьютерная технология вычисления остаточных сварочных деформаций корпусных конструкций на основе численного решения термопластической задачи». Технология позволит повысить технологичность на 12% за счет предварительной оценки величины усадки в сварных соединениях и разработки мероприятий по их компенсации.

«Технология численного моделирования взаимного влияния форм нелинейной потери устойчивости и определение критической нагрузки подкрепленных панелей при сложном напряженном состоянии».

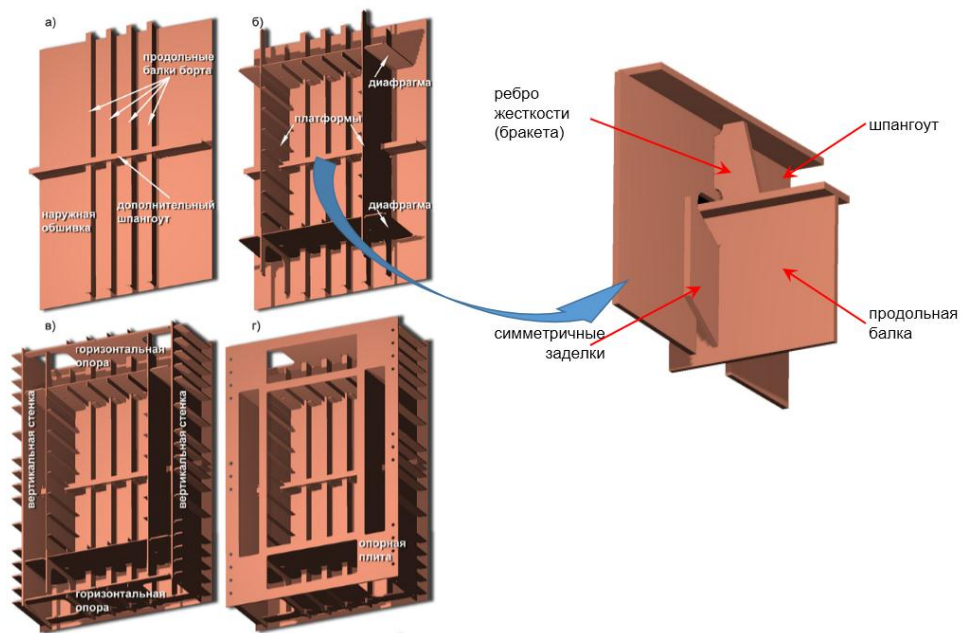
«Комплексная эффективная технология проектирования корпусных конструкций арктических судов ледового плавания, в том числе для перевозки сжатого и сжиженного газа». Технология позволит снизить металлоемкость корпусов судов ледового плавания на 10%.

- Программа для ЭВМ «Программа вычисления остаточных сварочных деформаций корпусных конструкций на основе численного решения термопластической задачи».
- Комплект РКД опытного образца конструкции ледовых усилений крупнотоннажного арктического газовоза.
- Проект новой редакции требований Правила РМРС в части ледовой прочности и конструкции корпуса крупнотоннажных судов-газовозов активного ледового плавания.

Созданные технологии и проект нормативной базы Правил РС для классификации перспективных крупнотоннажных транспортных судов ледового плавания готовы к внедрению.

Разработанный комплект РКД опытного образца конструкции ледовых усилений крупнотоннажного арктического газовоза, «комплексная эффективная технология проектирования корпусных конструкций арктических судов ледового плавания, в том числе для перевозки сжатого и сжиженного газа» и программа для ЭВМ могут быть использованы конструкторскими бюро при проектировании перспективных транспортных судов ледового плавания.

Область применения: разрабатываемый опытный образец предназначен для применения на крупнотоннажных арктических газовозах в качестве конструкции ледовых усилений.



Опытный образец бортовой секции среднего района ледовых усиления для испытаний на предельную прочность и откорректированный узел пересечения балок набора