

Михайлов Б.Н.

НУК им. адм. Макарова

ВЫЯВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ГАЗОВОЗОВ РАЗНЫХ ТИПОВ НА РАННИХ СТАДИЯХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

УДК.629.12.

Ежегодный рост транспортировки сжиженного природного газа делает актуальной задачу ее оптимизации на многие годы вперед. Основным фактором, определяющим конкурентные преимущества, является выбор типа грузосодержащей системы газозовов при прочих равных условиях.

Реально утвердились два основных типа газозовов для перевозки сжиженного природного газа: со сферическими и призматическими грузовыми цистернами. При их сравнительном анализе наиболее целесообразно использование модернизированного экономического критерия – удельных приведенных затрат с учетом вероятного ущерба от аварий. Целевая функция при этом учитывает стоимость постройки, эксплуатации и вероятного ущерба от аварий на тонну перевозимого груза. Поскольку эксплуатационные ограничения, включая ограничения по осадке и технические ограничения (по остойчивости, непотопляемости и т.д.), считаются одинаковыми для обоих типов газозовов, то с учетом меньшей вероятности повреждений сферических грузовых цистерн при столкновениях и посадках на мель, этот тип газозовов имеет очевидные преимущества. Тем более, что без учета этого фактора стоимость постройки и эксплуатации для «стандартной» грузовместимости 125000 м³ газозовов со сферическими и призматическими грузовыми цистернами, считалась одинаковой, а автором был доказан рост преимущества сферических газозовов с ростом их грузовместимости. Вариантные расчеты произведены для диапазона грузовместимости до 300000 м³.