

Разработка архитектуры системы анализа эксплуатационных данных судна

Баев А.С., магистрант,

Косилов В.Д., магистрант,

Редькин Ю.В., к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова»,

г. Новороссийск, Россия

Аннотация. Представлена архитектура системы, предназначенной для анализа знаний, полученных в ходе эксплуатации морского судна экипажем, а также информации из технической документации его оборудования. В основе системы лежат технологии обработки естественного языка (NLP) и поисково-дополненной генерации (RAG), обеспечивающие эффективный анализ и синтез данных. Приведены структура системы, указаны практические аспекты эксплуатации системы флота во время рейса и передачи дел экипажами.

Ключевые слова: архитектура системы анализа, метод обработки естественного языка, поисково-дополненная генерация.

Для обеспечения безопасной эксплуатации морского судна критически важно проводить постоянный контроль технического состояния его оборудования. В соответствии с требованиями действующего законодательства, обеспечение надлежащего состояния судна является обязанностью суперинтенданта и членов судового экипажа [4]. Однако, при смене экипажа (Crew Change) вследствие ограниченного времени на передачу дел значительный объем технической информации, накопленный во время рейса за 4-6 месяцев эксплуатации судна, не может быть полностью передан следующему экипажу.

Кроме того, результаты ремонта оборудования, выполненные во время рейса, нередко фиксируются лишь в неформальных записях или передаются устно между сменяющимися членами экипажа, что также ведет к утрате части информации. В ходе эксплуатации судна формируется совокупность практических данных о характерных отказах оборудования, особенностях функционирования отдельных систем и наиболее эффективных методах их устранения. Подобные неформальные записи представляют собой важный источник эксплуатационной информации, позволяющий существенно сократить время простоя оборудования и повысить эффективность процесса поиска и локализации неисправностей.

...

полный текст во вложении