

*Крамской Сергей Александрович,
кандидат технических наук, доцент,
Межрегиональная академия управления персоналом
Захарченко Олег Владимирович,
кандидат экономических наук, доцент
Одесская государственная академия строительства и архитектуры
Кудлай Ирина Владимировна,
старший преподаватель кафедры международных отношений и права,
Одесский национальный политехнический университет*

ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ КОМАНДЫ ПРОЕКТА

В мире турбулентности и экономических кризисов, важную роль занимает тщательный подбор трудовых ресурсов в различных сферах деятельности, в том числе и в морской индустрии. Поскольку эффективность реализации любого проекта зависит от компетентного и квалифицированного персонала. Важным инструментом здесь может послужить симуляционная модель.

Симуляционное моделирование поведения системы «человек – машина–организация» в процессе реализации проекта можно разделить на три этапа:

- 1) формирование исходных данных модели;
- 2) проведение моделирования;
- 3) расчёт значений целевой функции, оптимизация параметров проекта.

Первый из основных сегментов модели – блок формирования исходных данных, как видно он, разделен на четыре модуля. Первый модуль разрабатывается командой управления проектом (судовладельцем, стейкхолдерами). В связи с этим необходимо определить основную цель проекта в нашем случае – получение прибыли от осуществления рейсового перехода судна из порта отправления в порт назначения и соответственно безопасная доставка грузов, пассажиров и др. [2;3].



Рис.1. Схема алгоритма процесса симуляционного моделирования

Как видно выше из рисунка 1, для достижения основной цели необходимо реализовать все частные цели в проекте. Эти цели позволяют получить общее представление о проекте, которое помогает лицам, принимающим решения и другим членам команды управления, понять масштабы проекта. Для достижения поставленной цели, необходимо выполнить несколько основных задач проекта.

Таким образом, в ходе выполнения такой цели для каждой функциональной группы проекта возникают ежедневные задания и работы, от

выполнения которых зависит успешное достижение основной цели или наоборот [1]. Например, при переходе морского (речного) судна из порта отправления в порт назначения различные функциональные группы в составе экипажа судна систематически выполняют работы вахтенным методом [3]. В общем виде такие цели выглядят следующим образом, ниже на рисунке 2. представлены цели жизненного цикла проекта. Для того, чтобы свести цели проекта к единой иерархии средств их достижения или, что то же важно, для получения результатов, предусмотренных проектом, разрабатывается WBS структура проекта. WBS является так же инструментом, позволяющим руководителю проекта, в нашем случае капитану судна или директору организаци получить описание конечного результата (продукта, услуги) проекта и всех подпроектов, в результате которых будет, достигнут запланированный результат. WBS обеспечивает выявление работ, необходимых для достижения целей такого проекта. При таком подходе проект определяется в терминах иерархически взаимосвязанных, ориентированных на результат элементов (пакетов работ – комплексов работ, сгруппированных по заданным основаниям/критериям).

Каждый следующий уровень декомпозиции работ обеспечивает последовательную детализацию содержания проекта, что позволяет производить оценку выполненных объемов работ, освоенных денег и выполнения по срокам. На нижних уровнях пакетам работ соответствуют сравнительно меньшие объемы работ команды. Это упрощает оценку процента выполнения и дает возможность более четко определять действия, необходимые для достижения целей проекта. Предложенный подход декомпозиции работ формирует необходимую основу для определения измеримых показателей (трудоемкости, стоимости), а также позволяет с высокой степенью достоверности говорить о том, что цели, связанные с данным пакетом работ могут и будут достигнуты [5].



Рис. 2. - Цели жизненного цикла проекта

Основой для определения потребности в ресурсах и составления графика работ служит план-график работ по техническому обслуживанию судна на рейс. Ответственность по разработке план-графика работ возлагается на капитана судна, общее руководство составлением план-графика работ осуществляет старший механик судна [4]. Старший механик является заместителем капитана судна по технической части, начальником судовых механиков и электромехаников, а также всей машинной команды. Старший механик заведует всеми техническими средствами судна, планированием и выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту, рациональным

расходом средств на сменно-запасные части, материально-техническим снабжением по технической части и ремонтом судна.

Каждый из специалистов машинной команды судна в заведовании, которого находится тот или другой элемент судна, разрабатывает отдельный план-график технического обслуживания данных судовых технических средств и судовых конструкций.

Для каждой функциональной группы команды проекта отбираются работы, назначенные ей для выполнения [4]. Оценка трудоёмкости каждой из работ производится на основании нормативно-справочной информации. Общий бюджет времени функциональной группы экипажа судна определяется по следующим формулам:

- на ходу судна $\beta_x = \delta \times T_x \times K_x \times n$;

- на стоянке судна $\beta_{cm} = \delta \times T_{cm} \times K_{cm} \times n$;

- всего за определенный период $\beta = \beta_x + \beta_{cm}$,

где T_x – ходовое время;

T_{cm} – время стоянки;

n – количество членов вахтенной группы;

K_x и K_{cm} – коэффициенты, которые учитывают степень участия моряка в работах по техническому обслуживанию судна соответственно. Исходя из практического опыта и хорошей морской практики рекомендуется принимать $K_x=0,5$, а $K_{cm}=0,75$. Эти значения изменялись в достаточно широком диапазоне: от 0,65 до 1,5. Дальнейший рост не допускался, так как в состав команды судна добавлялась штатная единица соответствующей квалификации.

Таким образом при условии имплементации на судне системы непрерывного технического обслуживания, инструментом служит план работ, который согласовывается с классификационным обществом. Кроме того, следует обратить внимание на результаты технической диагностики и повреждения, рис.3., которые были выявлены в процессе эксплуатации судна.

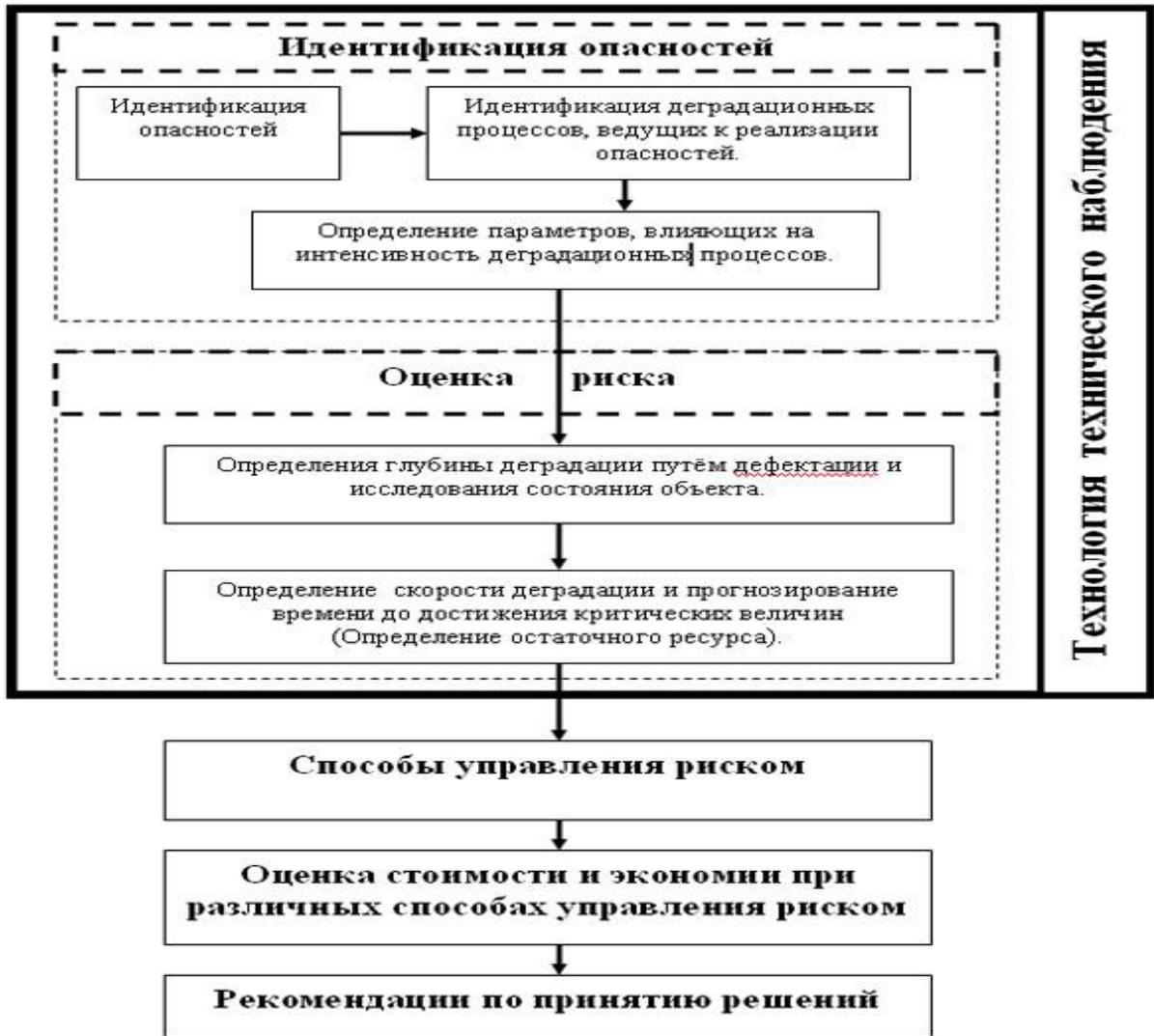


Рис. 3. Идентификация рисков фактического состояния сложных технических систем судна

В результате анализа состояния судовых технических средств определяются приоритеты отдельных работ по техническому обслуживанию по следующим правилам:

- приоритет «0» назначается работам, выполнение которых в плановом периоде целесообразно;
- приоритет «1» назначается работам, выполнение которых в плановом периоде при условии наличия свободного времени;
- приоритет «2» назначается работам, которые необходимо запланировать на плановый период;

- приоритет «3» используется для неотложных работ.

Если в приложении отсутствует вид работ по техническому обслуживанию, то трудоёмкость может быть определена экспертным методом или путём технического нормирования функциональных групп экипажа судна [3].

Список использованной литературы:

1. Мальцев А.С. Управління проектною командою та математичні моделі колективної поведінки малих груп / А.С. Мальцев, С.О. Крамський // Збірник наук. праць. “Управління розвитком складних систем”. Київ: КНУБА. 2018. №36.– С.27-34.
2. Захарченко О.В. Формування команди реалізації проекту на базисі імітаційної моделі / О.В. Захарченко, М.Ю. Захарченко, С.О. Крамський // Мат. міжнар. наук.-практ. конф. "присвячена пам'яті проф. Фоміна Ю.Я. і Семенова В.С." Збірник мат. тез доповідей. Одеса: ОНМУ, Одеса-Стамбул, 2019. – С.366-369.
3. Мальцев А.С. Оптимізація чисельності екіпажу судна на базисі симуляційної моделі в аспектах управління проектами / А.С. Мальцев, С.О. Крамський // Збірник наук. праць. “Управління розвитком складних систем”. Київ: КНУБА. 2019. №40.– С.60-68.
4. Шахов А.В. Технічне обслуговування і ремонт судна. ОНМУ., Одеса: 2011 – 11с.
5. Нікольський В.В. Концептуальні основи управління портфелями проектів і програм на прикладі морської індустрії / В.В. Нікольський, С.О. Крамський // Збірник наук. праць. “Управління розвитком складних систем”. Київ: КНУБА. 2019. №39.– С.25-31.