

Відповідно формування більш незалежних від замовника функцій технічного та авторського нагляду сприятиме формуванню законослухняних інвесторів, що в свою чергу сприятиме впровадженню більш демократичних процедур у здійсненні містобудівної діяльності, таких як надання дозволу на виконання будівельних робіт при декларуванні відповідної готовності за принципом «мовчазної згоди», оптимізуватиме вплив чиновників на процес будівництва та можливості просування в СМА елементів самоконтролю, підвищення персональної відповідальності за погіршення оточуючого природного та культурного середовища, інших мотивів, що сприяють утворенню партнерських стосунків, збільшенню довіри населення до представників забудовників і утворенню більш привабливих умов здійснення інвестиційно-будівельної діяльності.

1. Основы теории градостроительства / Под ред. З.Н.Яргиной. – М.: Стройиздат, 1986. – 326 с.

2. Одум Ю. Экология: В 2 т. Т.1: Пер. с англ. – М.: Мир, 1986. – 328 с.

3. Кравченко С.Г. Оптимізація державного впливу на механізм утворення вітчизняного архітектурно-містобудівного продукту // Тези IX Міжнар. наук. конгресу «Теорія та практика державного управління». Вип. «Державне управління та місцеве самоврядування». – Харків: Хар РІ НАДУ «Магістр», 2009. – С.95-96.

4. Кравченко С.Г. Надання управлінських послуг як аспект трансформації системи управління сферою містобудування та архітектури на регіональному рівні // Теорія та практика державного управління: Зб. наук. праць. Вип.1(10). – Харків: Хар РІ НАДУ 2005. – С.73-80.

5. Офіційний сайт Мінрегіонбуду: <http://www.minregionbud.gov.ua>.

Отримано 24.04.2010

УДК 658.131

С.О.КРАМСЬКИЙ

Одеський національний морський університет

ПРОЕКТНЕ УПРАВЛІННЯ З ФОРМУВАННЯ СУМІСНИХ КОМАНД ПРОЕКТІВ

Наводиться загальна характеристика формування екіпажів морських суден круїнговими компаніями. Дано визначення поняття морського судна, безпеки мореплавства. Наведено проблеми формування команд проектів і моделі тестування екіпажів суден. Описано основні напрями тестів на компетентність і психологічну сумісність екіпажу морського судна.

Приводится общая характеристика формирования экипажей морских судов круизинговыми компаниями. Приведены модели тестирования экипажей судов. Описаны основные направления тестов на компетентность и психологическую совместимость экипажа судна.

General description of forming of crews of marine ships is given by crewing companies. The models of testing of crews of ships are resulted. Given the basic directions of tests on a

competence and psychological scenarios crew of ship.

Ключові слова: команда проекту, формування екіпажів суден, аналіз тестування, судноплавство, вимоги, стандарти безпеки на морі.

Сьогодні в Україні після розвалу Чорноморського морського пароплавства встала гостра проблема щодо працевлаштування моряків (офіцерів та рядового складу) команд морських суден. Багато в чому завдяки успішно функціонуючій системі (бази) підбору кадрів для пароплавства вдалося налагодити формування екіпажів моряків на судна закордонних судноплавних компаній. Система посередництва з влаштування моряків за кордон була офіційно узаконена в Україні, тому кріюінгові компанії та агенції зараз мають масовий характер.

Понад 70 тис. громадян України, які мають морські спеціальності, працюють "подфлажниками" на судах іноземних судноплавних компаній. Працевлаштування за кордоном дозволяє знизити соціальну напруженість. Без цього проблема безробіття у морській сфері в Україні набула б куди гострішого характеру, особливо в нинішній кризовий період.

Проект – це сукупність дій, в якій людські, матеріальні й фінансові ресурси організовано для виконання унікального набору робіт певного змісту в умовах обмеженої вартості та часу. Проект має життєвий цикл, у межах якого відбуваються необхідні зміни відповідно до встановлених кількісних і якісних цілей. Команда проекту – специфічна організаційна структура, очолювана керівником проекту, яка створюється на період здійснення проекту з метою ефективного досягнення його задач і цілей і після його завершення розпускається [1].

Команда управління проектом (project management team) – це група, що складається з менеджера проекту (на судні це капітан) і безпосередньо підлеглих йому людей (заступників та помічників на прикладі палубної команди судна, як правило, мається на увазі старший помічник капітана, другий помічник капітана, третій помічник капітана, боцман та матросів судна 1-2 класу, зварювальника, стюартів, повара, тощо). Стосовно машинної команди – перш за все старший механік машинного відділення судна (заступників та його помічників – другий механік, третій механік, тощо, електромеханік та виконавців, а саме матросів-мотористів, вайперів тощо залежно від класу судна та типу двигуна морського судна, його вантажних характеристик, класу плавання, морехідності судна. Персонал проекту, щодо кріюінга – екіпаж судна, – це палубна та машинна команди, що здійснюють усі технічні процеси функціонування судна.

Уся ця група, як і в класичному управлінні проектами, створюється на період реалізації проекту і після його завершення розпускається, причому залишаючи судно після рейсу у морехідному, належному справному стані.

Проблеми, з якими повсякденно стикається офіцерський та рядовий склад команд морських суден:

- Підготовка моряків (слабкий рівень освіти, компетенції, досвіду) з морської безпеки (аварійність суден, пожежі, піратство, тероризм та ін.) згідно вимог міжнародних конвенцій і резолюцій ІМО(ММО)/МОП: СОЛАС-1974, ПДНВ-78/95, МППСС-72, КОНМАРКОН-2006.

- Жорсткі вимоги до професійного відбору (медкомісій) до членів команди проекту – «залізне» відмінне здоров'я для роботи у морі, відповідно до національних вимог правил санітарної охорони України, виданих КМУ від 02.06.99р. №1108, у зв'язку з тим, що тривале перебування моряка в екстремальних умовах у морі обмежує спектр його лікування на судні.

- Мовний бар'єр між інтернаціональними складами, членами команди морських суден, суперечки, різний менталітет команди, різні цінності, віросповідання та ін. Важливу роль також має харчування, гостра їжа для моряків, меню камбуза (кухні), різні кулінарні традиції, пристрасть команди судна до алкоголю та ін.

- У функціонуванні продукту проекта зростає рівень та роль людського фактору, присутність людини як компонента продукту проекта. Зростає кількість проектів, де продуктом є людина, це можна розглядати як м'які проекти, складовою частиною яких є моряк на морському судні.

Це висуває певні вимоги до різних аспектів такого проекту, зокрема, до створення команд та екіпажів суден як проектних груп. За цей аспект проекту зазвичай відповідають кріюінгові компанії, які виконують добір екіпажів [1, 2].

Використання системи управління проектами передбачає створення спеціальної групи (команди проекту), яка стає самостійним учасником проекту і управляє процесом формування екіпажу судна в рамках проекту, що реалізується. Відповідно до міжнародної конвенції про мінімальні вимоги до складу суден (КОНМАРКОН-2006) вказує, що судна повинні підлягати перевіркам, сертифікації (з регулярним підтвердженням відповідності кваліфікації моряків) і контролю на відповідність прийнятих заходів для забезпечення безпеки екіпажу на судах.

Система перевірок і сертифікації заснована на існуючій системі

контролю відповідно до вимог конвенції КОНМАРКОН-2006. На судах встановлено спеціальний вахтовий метод несення морської служби (роботи) кожні 4, 6, 8 год., частіше або рідше залежно від ситуації між змінами членів команди судна без вихідних днів (робочий процес). Крім того, вимоги конвенції КОНМАРКОН-2006 при формуванні унікальних екіпажів (команд) для суден – постійний моніторинг і контроль доступу на судна, моніторинг дій команди при несенні членами екіпажу судна вахти, стану вантажу і забезпечення приступності засобів зв'язку при виникненні небезпеки на морі – аварійні події, забруднення моря, піратство, тероризм тощо. Мета, яка була в основі впровадження цієї конвенції, – це підвищення рівня вимог до кваліфікації, профвідбіру з медичних комісій до екіпажів суден та безпеки всіх об'єктів морського транспорту, як портових, так і судових (рухомих) [6]. Також питанням, що має дуже велику вагу в умовах роботи людей у морі, є психологічна сумісність серед членів команд суден у рейсі (конфлікти, сутички, сварки, бунти тощо).

Метою дослідження є аналіз процесів створення проектних команд та управління ними на прикладі екіпажів морських суден, які враховують специфіку формування команди, професійні якості учасників проекту та психологію взаємовідносин між ними, маючи велике значення особливо у початковій стадії проекту, на етапі так званої “притирки” членів новоствореної судової команди. Головними факторами формування команд є специфіка проекту, що організується для його виконання та є одним із головних при формуванні команди. Це визначає формальну структуру управління (керівників, співробітників, офіцерів та матросів тобто екіпаж морського судна). Як правило, на морському судні команда, екіпаж судна поділяється на палубну та машинну.

При цьому на стадії формування конкретної унікальної команди під перевезення великогабаритного вантажу, бурової установки, платформи, технічних засобів військового, космічного, енергетичного характеру тощо. Кожен екіпаж судна розглядається, як конкретна проектна команда, під окремий унікальний проект, створений під перевезення, доставки великогабаритного, важковагового, небезпечного вантажу. Це потребує неабиякої виучки, кваліфікації та досвіду команди судна під кожний такий конкретний проект.

Задачею кріюінгової компанії на стадії ретельного формування екіпажу морського судна під такий окремий унікальний вантаж або рейс, за допомогою тестування у кріюінгових компаніях на предмет кваліфікації, психологічної сумісності членів палубної та машинної команди, що в цілому й складають відповідний якісний склад морсько-

го судна. Таким чином будуть економитися грошові кошти замовника перевезення такого вантажу та судновласника. Нажаль, зараз така практика мало застосовується у вітчизняних економічних реаліях України, хоча має величезну практичну користь та перспективу застосування в майбутньому в кожному крюінговому агентстві.

Відповідна організаційна форма повинна бути індивідуально підібрана під конкретний проект. Можуть виникнути два варіанти. 1) Проект реалізується у рамках підприємства, або морського судна. 2) Поза рамок однієї організаційної структури або судна. Проект реалізується поза рамками одного підприємства або компанії, тобто команда формується переважно з представників різних професій, напрямів їх підготовки, які об'єднані однією метою.

У проектах, чим на більший термін розраховано сам проект й чим важливіше, щоб склад виконавців не змінювався протягом проекту (а саме така ситуація виникає на судах), тим більше уваги слід приділяти не лише добору команди управління проектом, а й усьому складу персоналу проекту. Це завдання важливе не лише для крюінгових компаній.

Є багато досліджень з управління командою або й персоналом проекту [1, 2]. Але в таких роботах здебільшого розглядається окремо лише етап формування команди (персоналу) проекту, або рішення стосуються, в основному, офісних працівників, а не людей, що безпосередньо виконують проект, зокрема (як у випадку з командами суден) у екстремальних умовах. Тож слід визнати, що проблема упорядкування команд та персоналу проекту для його виконання, якщо таке виконання пов'язане з обмеженнями або екстремальними умовами, висвітлена у літературі недостатньо. Більшість досліджень (зокрема, дослідження, які стосуються військової або космічної галузі) є недоступними, тобто таємними.

Невирішеною є проблема упорядкування персоналу, здатного виконувати проект в екстремальних умовах. У багатьох випадках розв'язування такого завдання починається з визначення керівника проекту (на морських судах це – капітан). Таким чином виникає завдання створити ефективну команду управління проектом (тобто, добрати йому помічників та заступників), а потім, спираючись вже на їх характеристики, набрати їх підлеглих і т.д., аж до останнього виконавця (молодшого матроса), від якого, в певний момент, також може залежати доля проекту.

Як відомо, розміри та склад команди проекту повинні плануватися на майбутнє [3]. Тому належить запропонувати такий метод добору команди та персоналу проекту, який би враховував не тільки сучасний

стан кожного члена команди, а й можливі відхилення від нього, що безперечно виникатимуть під час виконання проекту.

В таких випадках під конкретний проект формуються специфічні організаційні структури, як правило, є адаптаційні організаційні структури.

Склад команди – сукупність характеристик членів команди, важливих для аналізу як єдиного цілого: чисельність команди, віковий і статевий склад та ін. Структура – це з точки зору міжособистих відносин, процеси всередині команди проекту. Кількісний склад команди проекту – величина, яку різні автори оцінюють дуже по-різному: від команди, чисельність якої не перевищує 7 ± 2 чоловік, і аж до повного складу виконавців. У роботі [4] визначено, що оптимальним кількісним складом команди, члени якої виконують різні функції, є 4-11, а з урахуванням усіх обставин – не більше 7 чоловік.

Зазначимо, що це стосується лише команд, кожен член яких виконує різні функції. Якщо ж члени команди виконують ті самі функції (почергово або разом), їх можна розглядати як одного члена команди. Оптимальна ж кількість членів команди, взагалі кажучи, залежить від різноманітності функцій, виконуваних членами такої команди. Щоб команда (підрозділ) на морському судні була керованою й оптимально виконувала як "внутрішні", так і "зовнішні" завдання, її чисельність має бути не менше від 4 і не більше від 11 осіб, залежно від задачі. Але «контрольною кількістю» все ж має бути 7 ± 2 .

Цей підхід виходить з дуже простої обставини – кожен член команди є людиною з власним обміном речовин, тож має дуже стійку в часі характеристику – темперамент.

Як вказується, зокрема, в [4], властивості темпераменту "найбільш чітко виявляються: 1) у ранньому онтогенезі, коли маскуючий вплив характеру та мотивації ще є мінімальним; 2) у ситуаціях, які викликають звертання до особистого досвіду, або за відсутності такого по відношенню до якоїсь ситуації; 3) у стресових ситуаціях; 4) у суворо контрольованих умовах експериментальних ситуацій; 5) у нових, привабливих для людини ситуаціях, сприятливих для виявлення індивідуального стилю поведінки й діяльності".

Найперше, для моделювання якісного складу команди ми маємо визначитись з моделлю темпераменту, яку ми візьмемо за основу. Таких моделей на сьогодні існує декілька.

Оберімо таку, яка має найпростішу логіку побудови й гарне тестове забезпечення для надійного визначення темпераменту.

Такою є модель Г.Ю. Айзенка. У цій моделі всього два параметри: інтро- й екстраверсія (їх обидві скорочено назвемо "вертністю",

оскільки і інтро-, і екстраверсія – це лише два напрямки на одній шкалі) та нейротизм. Зокрема, тест Г.Ю.Айзенка містить усього 57 питань з відповідями "так" або "ні", включаючи шкалу брехні (точніше - соціальної бажаності), за допомогою якої визначається правдивість відповідей особи, що тестується. Методика «Копінг-тест» Р. Лазаруса, С. Фолкмана призначена для визначення допінг-механізмів у когнітивній, емоційній і поведінковій сферах. Методика складається з восьми шкал, що містять 50 тверджень, що відображають способи подолання труднощів у трьох основних сферах психічної діяльності, – когнітивною, емоційною і поведінковою. В інструкції досліджуваным пропонується вибрати ті варіанти копінг-поведінки, до якої вони вдаються в повсякденному житті, стикаючись з труднощами, і оцінити перевагу використання кожного копінга. Пропонується чотири варіанти відповідей: «ніколи», «рідко», «інколи» і «часто». Надалі кількісні показники переводяться в проценти, що показують міру вираженості і переважне використання того чи іншого захисного механізму. За мірою конструктивності копінг-механізми розділяються на три групи: а) конструктивні планування рішення, самоконтроль, пошук соціальної підтримки; б) відносно конструктивні прийняття відповідальності, позитивна переоцінка; в) неконструктивні конфронтаційний копінг, дистанціювання, втеча - уникнення. Виділяють вісім шкал, відповідних восьми типам копінг-механізмів. Сума балів по кожній з 8 шкал (у співставленні з нормативними даними) характеризує міру вираженості копінг-стратегій, що вивчаються, а сукупність шкальних оцінок відображає індивідуальну інфраструктуру поведінки тестованого моряка. Є багато добрих іншомовних варіантів цього ж тесту, що дозволяє використовувати його не тільки на пострадянському просторі, набирати команди та персонал проекту у багатьох країнах світу [7]. Тестування, за пропонуваною автором методикою, проходить кожен член команди судна окремо. Потім їх результати розміщуються у єдиному полі інтерпретації тесту. Завдяки цьому визначається ступінь напруженості відносин між будь-якими членами команди, виявляються можливості та обмеження кожного з членів команди, а також виявляються коаліції членів команди з однаковими формами реагування.

На нашу думку, такий підхід сприятиме оптимізації складів проектних команд, хоча й (закцентуємо знову) не виключає інших засобів оптимізації їх складу. Мінімальні вимоги до комп'ютерного забезпечення, на яких можливо встановлення відповідного програмного продукту щодо тестування у компаніях для проведення та визначення психологічної сумісності, кваліфікації, професіоналізму моряків, екіпажів морських суден, наведено в [6].

Таким чином, показана можливість використання результатів тестування для аналізу команд проектів та розподілення ролей та сфер відповідальності на судні для визначення сумісності роботи членів команди проекту, можливість побудови на основі даного аналізу, програми оптимізації підбору кандидатів на посади рядового та особового складу. Виходячи з аналізу тестів і параметрів відповідей моряків, формуються відповідні команди з рядового та офіцерського складу (палубної та машинної команд), оскільки кожен екіпаж морського судна є окремим проектом. Це є суттєвим кроком у розвитку технологій оптимізації команд великих проектів, проектів, які виконуються в екстремальних умовах або проектів, у ході виконання яких можливості зміни команди чи персоналу проекту обмежені.

Можливість для замовника послуг крьюінгових компаній, а саме для судноплавних компаній, самостійно моделювати необхідні їй ситуації ще до виходу у море, або ж безпосередньо у морі, дає можливість ефективно управляти як ходом проекту (рейсу), так і оптимізувати більш дрібні параметри проекту, пов'язані з людьми (завдання на послідовність вахт або пріоритетності дій екіпажу морських суден в тих або інших ситуаціях у морі при здійсненні тривалого переходу, підходу, входу в акваторію морського порту, на стоянці, під час розвантаження, навантаження, бункерування суден, охорони судна, вантажу в рейсі та порту відповідно до національних і міжнародних правил та стандартів. Крім того, зароблені моряками кошти ввозяться в Україну, тим самим інвестуючи її економіку. Це в інтересах і крьюінгових компаній, і моряків, і держави. В тому, що морський ринок праці функціонує стабільно, багато в чому заслуга наших провідних посередницьких підприємств – крьюінгових компаній.

Надалі доцільно відпрацювати стандарти складу команд проекту для виконання окремих функцій кожним моряком на морському судні та створювати такі команди на судах із заздалегідь відомою ефективністю. В Україні національна система посередництва на морському транспорті має хороші перспективи для наукового та економічного розвитку в області управління проектами та програмами.

1.Бушуєв С.Д., Морозов В.В. Динамічне лідерство в управлінні проектами. – 2-е вид. – К.: УАУП, 2000. – 312 с.

2.Авдеев В.В. Управление персоналом: технология формирования команды. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 544 с.

3.Рибак А.И., Олешко О.А. Анализ процесса инвестирования в основной капитал // Управление проектами та розвиток виробництва: Зб.наук. пр. Вип.2 (18). – Луганськ: СНУ ім. Даля, 2006. – С.95-101.

4.Антоненко С.В., Малий В.В., Мазуркевич О.І. Психологія особистості в управлінні проектами (властивості людського ресурсу). – Дніпропетровськ: Пороги, 2008. – 139 с.

5. Управління проектами: національні особливості / В.В.Малий, І.В.Мазуркевіч, В.М.Молоканова та ін. – Дніпропетровськ: Пороги, 2008. – 245 с.

6. Міжнародна морська конвенція (CONMARCON-2006) // www.imo.org.

7. Крамський С.О. Планування команд проєктів кріюінговими компаніями // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – 2010. – №1/3 (43). – С.70-72.

Отримано 26.04.2010

УДК 697.9

А.С.БЕЛИКОВ, д-р техн. наук, В.А.ШАЛОМОВ, канд. техн. наук,
Ю.Ф.СТАЦЕНКО

*Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры,
г.Днепропетровск*

С.В.НЕСТЕРЕНКО

Харьковская национальная академия городского хозяйства

К ВОПРОСУ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДА ОТ ШУМА ПРОМЫШЛЕННЫХ РАЙОНОВ

Рассмотрена математическая модель шумообразования на границах промышленного района с известным количеством источников шума.

Розглянуто математичну модель шумоутворення на границях промислового району з відомою кількістю джерел шуму.

Mathematic model of noise formation on boundary of an industrial district with the known quantity of noise sources has been considered.

Ключевые слова: промышленный район, источник звука, модель шумообразования.

Территории городов подвергаются активному воздействию шума промышленных предприятий и установок, автомобильного, рельсового, воздушного и водного транспорта. В последнее время в крупнейших городах обострилась проблема шумового загрязнения от промышленных районов.

Как показывает отечественная и зарубежная практика, разработка мероприятий по защите от внешнего шума территорий и размещенных на них жилых зданий связана с необходимостью проведения специальных акустических расчетов. Такие расчеты упрощаются при наличии данных о шумовом режиме в обследуемых объектах. В странах Европейского сообщества согласно Директиве 2002/49/ЕС действует долгосрочная программа, основой которой является "Составление оперативных шумовых карт" (окончание в 2012 г.) и разработка "Плана мероприятий" по учету приоритетных задач по организации шумозащиты. В упомянутом "Плане мероприятий" основу составляют задачи по разработке методик расчета шумовых характеристик и учета влия-