

SU NƏQLİYYAT QƏZALARININ TƏHRİK-SƏBƏB-NƏTİCƏ BAXIMINDAN TƏDQIQI

Kərimov S.E., Rüstəmov N.Z.

Azərbaycan Dövlət Dəniz Akademiyası

“Bibiheybət” Gəmi Təmiri Zavodu

AZ 1000, Bakı ş., Z. Əliyeva küç., 18

AZ1003, Bakı ş., Cənub buxtası

E-mail: daşıma_seymur@mail.ru, rustamova.narmin@gmail.com

Xülasə. *Məqalədə su nəqliyyat vasitələrinin istismar təhlükəsizliyinin təmini baxımından nəqliyyat hadisələrinin yaranma halları, səbəb və nəticələri təhlil olunur. Aparılmış təhlil-tədqiq gəminin üzmə keyfiyyətlərinin onun yük planından funksional asılı olduğunu söyləməyə əsas verir.*

Abstract. *With a goal of ensuring the operational safety of water transport, the article explores water transport accidents in terms of conditions, causes and results. The researches confirms the hypothesis about a functional dependence of seaworthiness of the vessel on its cargo plan.*

Аннотация. *С целью обеспечения безопасной эксплуатации средств водного транспорта, в статье анализируются ситуации возникновения транспортных происшествий, их причины и результаты. Проведенные исследования позволяют высказать мысль о том, что мореходность судна функционально зависит от грузового плана судна.*

Açar sözlər: *dəniz üzmə keyfiyyətləri, yük, aktiv, yük planı, bölüşdürmə*

Key words: *sea navigation, qualities, cargo plan, active, allocation*

Ключевые слова: *мореходность, груз, активность, грузовой план, распределение*

Giriş. Tədarükçü-istehlakçı arasında əlaqələndirici funksiyasını icra edən nəqliyyat yüklərin vaxtında və keyfiyyətli yerdəyişməsini təmin etməlidir. Dəniz nəqliyyatı tərəfindən bu funksiyanın təmini, gəminin üzmə keyfiyyətlərinin artırılması ilə təhlükəsiz istismarına və yüklərin keyfiyyətinin qorunması ilə itkisiz və səmərəli daşımaların təşkilinə zəmin yaradan optimal texnoloji proseslərin təmininə yönəldilmiş progressiv üsulların işlənməsindən və tətbiqindən əsaslı dərəcədə asılıdır.

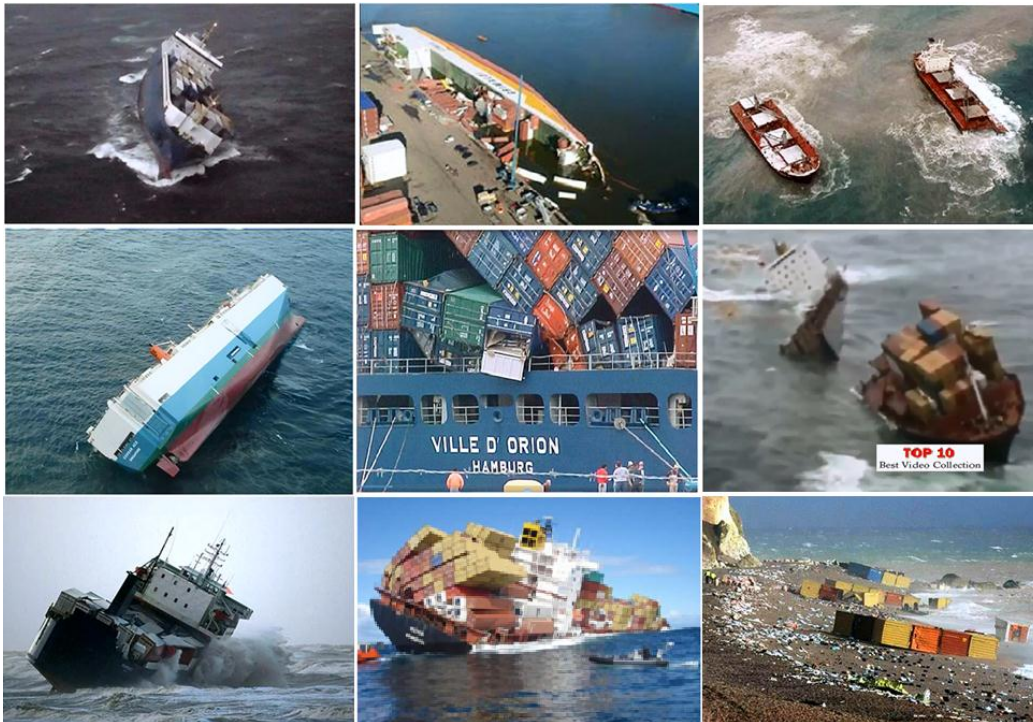
Əsas hissə. Məqalədə elmi araşdırmalar aparılaraq müvafiq yanaşma ilə fərqlənən bu tədqiqatın əsas məqsədi gəminin aktiv təhlükəsizliyinə, effektiv istismarına, üzmə keyfiyyətlərinin təmininə yönəldilmiş yükün gəmi üzrə düzgün bölüşdürülməsinə, yerləşdirilməsinə və

bərkidilməsinə həsr olunmuşdur. Bu zaman gəminin etibarlılığı məfhumundan istifadə olunaraq bu faktor altında kifayət qədər sahə cəmləmək mümkün olsa da, tədqiqatda onlardan liman ilə əlaqəli faktorlara baxılmışdır.

Məlum məsələdir ki, hər hansı bir təhlükəsiz fəaliyyətin əsasını baş vermiş qəzaların təhrik, səbəb və nəticə baxımından tam dəqiqlik ilə tədqiqi təşkil edir. Bu da “əks metod” üslubu ilə nəyin təhlükəli olduğunu təyin etməyə imkan verir. Bu sahə üzrə elmin inkişafında qəza və hadisələrinin yaranma vəziyyətindən, səbəblərindən nəticə çıxarma, xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Beynəlxalq gəmi aləmində 25% ticarət gəmiləri sığortalanmış “UK P&I Club” hər il gəmi hadisələrini tədqiq edir və nəticəyə görə baş vermiş qəzalarda insan faktoru səhvi daim artır. Belə ki, gəmi toqquşma hadisələrinin 90%-i və sayaturma hallarının 75%-i məhz heyət səhvinin öhdəsinə düşür (şəkl.1).

Dövri olaraq gəmilərin və daşınan yükün dəyərinin artması heyət (kapitan) səhvinin qiymətinin artmasını dərk etməyə əsas verir. Bu zaman dünya təcrübəsində tez-tez işlədilən “buraxılan səhvlər üzərində öyrənməkdənsə, başqalarının səhvi üzərində öyrənmək” heyət və tədqiqatçılar üçün əsas amil olmalıdır. Bu baxımdan SOLAS və MARPOL və yük markası üzrə Beynəlxalq Konvensiya, BMT 1982-ci il dəniz hüququ Konvensiyası dəniz nəqliyyatında təhlükəsizliyin təmini üçün müvafiq nəticələrin çıxarılması məqsədi ilə baş vermiş hər bir su nəqliyyat hadisəsinin tədqiqi normalaşdırılmışdır [1].

Bu baxımdan tədqiqatda gəminin istismar təhlükəsizliyinin, etibarlılığının artırılması üçün yükün gəmi üzrə bölüşdürülməsi, yerləşdirilməsi və bərkidilməsinin sistemli təhlilinə üstünlük verilir. Beləliklə, su nəqliyyat daşımalarında bir sıra qanunauyğunluqların formalaşması hesabına gəmi su nəqliyyat qəzalarının qarşısının alınmasında tələb və təkliflərin sistem daxilində qarşılıqlı əlaqəli öyrənilməsinə və gəmi “yük planı” metodikasının vahid prinsiplər əsasında qurulması tərəfimizdən əsaslı sayılır.



Şəkl. 1. Gəmi heyətinin səhvinə aid edilmiş su nəqliyyat hadisələri

Qeyd edək ki, kifayət qədər uzunluğa (100÷500m), enə (15÷65m), tryum və göyərtə sayına, sahəsinə (həcminə) malik gəmilərin heyət üzvü tam tərkibdə belə (10÷30 nəfər) gəmiyə yüklənən 10, 100 minlərlə yükün müvafiq tələblərə riayət olunmaq ilə, tam dəqiqlik ilə gəmi üzrə

bölüşdürülməsinə, yerləşdirilməsinə və bərkidilməsinə nəzarəti təşkil etməyə qadirliyi reallıqdan uzaqdır (şək.2).



Şək. 2. Yükün gəmidə düzgün bərkidilməməsi

Beləliklə, təkidlə söyləmək olar ki, su nəqliyyatında, xüsusən də general yük gəmilərində, gəminin tələfatı ilə nəticələnən qəza səbəbləri əksər halda yükün bölüşdürülməsi, yerləşdirilməsi-bərkidilməsində olan xətalara görməyə imkan vermir. İlk baxışdan görünür ki (şək. 2), gəmidə daşınan nəqliyyat vasitələri üzrə yük emalı texnoloji proses və əməliyyatlar tam həcmdə və dəqiqlik ilə təmin olunmamışdır. Nəticə etibarlı ilə gözlənilməyən hava şəraiti, sürətlənmə (yavaşımaya) ətalət qüvvəsi, təkanlar, yırğalanma və sair kimi istisna olunmayan və planlaşdırılmayan faktorlar nəticəsində su nəqliyyat daşımalarının etibarlılığı, təminatlılığı, təhlükəsizliyi və s. şübhə altına alınır[1].

Son illər beynəlxalq aləm, təhlükəsizliyin təminatı, sığorta şirkətləri və müvafiq elmi-tədqiqat sahələrində su nəqliyyat qəzalarının baş verməsi və gəmilərin tələf olmasının səbəblərinin öyrənilməsinə böyük diqqət yetirir. Ümumilikdə müəyyən edilmişdir ki, qəzaların 10% qarşısı alınmaz qüvvələr hesabına (fors major şəraiti), 15% gəmilərin texniki çatışmazlığı və gəmi qurğularının gözlənilmədən sıradan çıxması səbəbindən, qalan 75% isə aşağıdakı subyektiv səbəblərdən baş verir [2].

- Təhlükənin mövcudluğunun nəzərə alınmaması.
- Heyət üzvlərində məsuliyyət hissinin olmaması.
- Lazımi peşə hazırlığının olmaması.
- Normativ sənədlərin tələblərinin pozulması.
- Növbə xidmətinin zəif təşkili.
- Heyətin həddən artıq yorğunluğu.

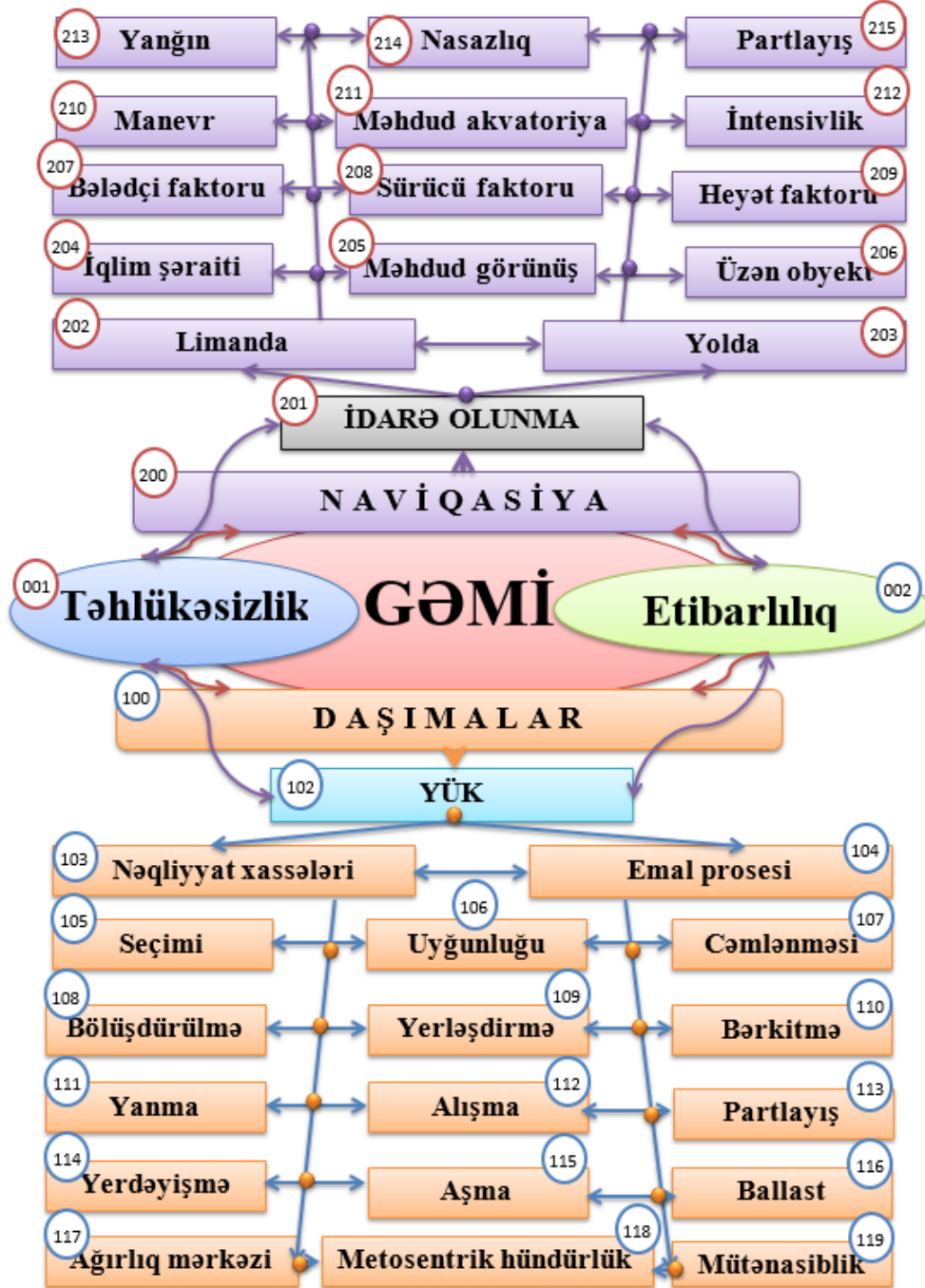
Qeyd etmək olar ki, su nəqliyyat hadisələrinin böyük əksəriyyətini təşkil edən yuxarıda sadalanmış səbəblərin hər birində istənilən mümkün variantlar içərisində yükün düzgün bölüşdürülməməsi, yerləşdirilməməsi, bərkidilməməsi, sürüşmə və ya yerdəyişmə ehtimalının nəzərə alınmaması faktorunu görmək olar və bunu səbəb kimi də qəbul etmək olar.

Tədqiqat zamanı müqayisəli təhlil üçün tərəfimizdən Xəzər dənizində baş vermiş bəzi qəzalar da araşdırılmışdır. Bu zaman əsasən neft tankerlərində heyət tərəfindən buraxılan səhv nəticəsində Xəzərin çirklənməsi faktları ilə rastlaşdıq.

Araşdırmalar ilə bir daha məlum olmuşdur ki, tankerlərdə baş verən qəza general yük gəmilərində baş vermiş qəzalardan əsaslı dərəcədə fərqlənsə də, hər iki halda hadisənin baş verməsi heyət səhvi kimi qiymətləndirilir.

Tədqiqatlarla təsdiq olmuşdur ki, məhz gəminin qəzaya və ya fəlakətə uğraması səbəbləri tam dəqiqlik ilə müəyyənləşdiyi təqdirdə müvafiq tədbirin görülməsi mümkün sayılır. Bəli, ümumi halda yükün gəmidə yer dəyişməsi, gəmi su oturmağının pozulması, gəminin yanı üstə çevrilərək batması gəmi heyətinin səhfi, növbəçəkmənin düzgün təşkil olunmaması, lazımi peşə hazırlığının olmaması, heyətin həddən artıq yorğunluğu səbəbindən qəza xilas etmə tədbirinin dəqiq təşkil olunmaması kimi

qəbul oluna bilər. Qeyd olunan faktorların, yəni su nəqliyyat hadisələrinin kifayət qədər böyük əksəriyyətinin dünya ticarət donanmasının 19%-ni təşkil edən general yük gəmilərinin payına düşməsi (bütün hadisələrin 50%-ə qədəri) yük faktorunu görməməyə və qiymətləndirməməyə bəraət qazandırmır.



Şək. 3. Etibarlılığı təmin edən göstəricilərin məcmu struktur sintezi

Belə olduğu təqdirdə su nəqliyyat vastələrinin təhlükəsiz istismarı, onun üzmə keyfiyyətləri yükün gəmi üzrə düzgün bölüşdürülməsi-yerləşdirilməsindən funksional asılıdır qeyd olunması tərəfimizdən tam əsaslı sayılır. Əgər gəminin üzmə keyfiyyətlərini $Ü_k$ ilə işarə etsək və yükün gəmi üzrə bölüşdürülməsi, yerləşdirilməsi və bərkidilməsinə ("yük planına") qoyulan tələbləri isə Y_b ilə

işarələndirsək onda gəminin üzmə keyfiyyətlərinin yükün gəmi üzrə düzgün bölüşdürülməsindən funksional asılılığı aşağıdakı kimi olar [1]:

$$\ddot{U}_k = f(Y_p) \quad (1)$$

burada: \ddot{U}_k - gəminin üzmə keyfiyyətlərini əks etdirən kompleks göstəricilər məcmusu;

Y_p – yükün gəmi üzrə bölüşdürülmə, yerləşdirilmə və bərkidilmə tələblərini əks etdirən (yük planı) kompleks göstəricilər məcmusu.

Beləliklə, qurulmuş asılılıq əsas qəbul olunmaq ilə tədqiqatın məqsədi, bu məsələnin həllindən irəli gələn elmi müddəalar, işlənən metodikalar, təklif və tədbirlər işin məsələsi kimi olması tərəfimizdən qəbul olunmuşdur.

Qeyd olunmuş asılılığa istinad edərək gəminin istismar etibarlığına təmin edən göstəricilər məcmusunun struktur sxemi tərəfimizdən ilk dəfə təklif olunur (şək.3.). Sxemdən görüldüyü kimi gəminin istismar etibarlığına kifayət qədər faktor təsir göstərir ki, bunlarda bilavasitə iki qrup altında, “naviqasiya” və “daşımaların təşkili” bölməsini əhatə etməklə cəmlənmiş olur.

Qeyd olunduğu kimi, gəmi istismara bilavasitə daşımalara, yüklənməyə hazırlıq mərhələsindən başlamaq ilə, yəni onun limana daxil olması və yük əmliyyatlarına hazırlığı elan olunduğu zamandan başlayır. Lakin onu da qeyd etmək əsaslıdır ki, gəminin yük emalına liman daha öncədən, yəni yük partiyalarının limana daxil olmasından, onların müvafiq anbarlarda cəmlənməsindən, yükün nəqliyyat xassələrinin müəyyənlişməsindən, uyğunluq dərəcəsinin təyinindən, yükün seçilməsindən, lazımı miqdarının cəmlənməsindən, daşımaya cəlb olunacaq gəminin təyinindən, yük planının işlənməsindən, yükün gəmi üzrə bölüşdürülməsinin planlaşdırılması hazırlıq işlərinin təşkilindən başlayır.

Göründüyü kimi, yükün limana qəbulu, xassələri, seçimi, uyğunluğu, kifayət həddə cəmlənməsi və yük planının işlənməsi, gəmi üzrə bölüşdürülməsi yük haqda kifayət qədər məlumatın cəmlənməsini tələb etsə də, bu halda konkret operativliyin və dəqiqliyin olmasını da tələb edir. Beləliklə, yükün gəmi üzrə bölüşdürülməsi prosesi bütün hallarda sistemli yanaşmanı tələb edir.

Nəticə. Struktur sxemə nəzər saldıqda məlum olur ki, daşımaların (qrafa 100) təşkili işləri texnoloji proses ardıcılığı silsiləsində olan bir çox faktorlar (101-119 qrafaları) birbaşa və ya dolayısı yol ilə gəminin istismar etibarlığında, təhlükəsizliyində özünəməxsus rol oynayır.

1. Bu baxımdan tərəfimizdən digər sahələrdə çoxdan istifadəsini tapmış, lakin liman-gəmi texnoloji prosesində yeni təklif olunan “Ştrix kod” üslubunun tətbiqi operativlik və etibarlılıq baxımından da kifayət qədər effektiv sayıla bilər. Belə ki, “Ştrix-kod” sistemi aşağıdakı məsələlərin həllinə əhəmiyyətli dərəcədə təkan vermək ilə gəmi üzrə yükün dəqiq bölüşdürülməsində və yerləşdirilməsində əsaslı rol oynayır. “Ştrix-kodun” tətbiqi daşımaların təşkili məqsədli yük haqqında ətraflı məlumatı limana daxil olma anından formalaşmasına tam imkan verir.
2. “Ştrix-kod” altında yük haqqında kifayət qədər səmərəli şifrələnmiş məlumatlar toplanıla bilər: Yük istehsalçısı; Yükün nəqliyyat xassələri; Yükün miqdarı; Yükün iriləşdirilmə xüsusiyyətləri; Yükün uyğunluq dərəcəsi; Yük göndərən; Yük qəbul edən; Yükün çatdırılma tezliyi; Tövsiyə olunan gəmi növü; Tövsiyə olunan yük yeri; Mühafizə dərəcəsi; Ştəbelləşmə həddi; Dəyəri.
3. Yükün gəmi üzrə bölüşdürülməsinin proqram təminatı “Ştrix-kod” vasitəsi ilə yükün gəmi üzrə düzgün paylaşmasını, tələb olunan miqdarda seçilməsini əhəmiyyətli dərəcədə tezləşdirir və dəqiqləşdirir bilər.

Ədəbiyyat

1. Мотрич В.Н. Горкие уроки морских аварий. СПб: ООО «Морсар», 2015г. 336с.
2. <http://www.iacs.org.uk/>

Tövsiyə edib: t.e.d, prof. Z.Ə.Rüstəmov