

## КОРАБЛЕБУДУВАННЯ

УДК 629.5

*Бондаренко А.Г.*

Приазовський державний технічний університет

### ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ БАРЖ ІЗ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ДОВГИХ РЕЙОК

*У статті запропоновано здійснення вибору параметрів судна від басейну плавання з метою утворення флоту для технологічних перевезень. Поліпшення умов перевезень шляхом розгалуження транспортної інфраструктури. Розбудова причалів у гирлі річки. Використання причалів для загального доступу власників вантажу. Правове узгодження використання місць вантаження.*

**Ключові слова:** баржа для рейок, причали загального призначення, очищення небезпечної зони, лебідка судна, ротація фронтів навантаження.

**Постановка проблеми.** Обставини, які склалися у Приазов'ї, вказують на спорідненість причин, що їм передували. Подібні ситуації бачимо й у вугільній, хімічній промисловості, сільському господарстві – монопольний випуск продукції. Теодор Рузвельт говорив: «Або ми поборомо монополію, або буде революція». Становлення нафтобудування, промислового будівництва, металургійної промисловості призвело до дефолту економіки найсильнішої держави вік тому.

Заснування правового ґрунту для відновлення життєздатного суспільства торкається й Маріуполя. Підприємства транспортної машинобудівної, металургійної галузі працюють із таким напруженням, що не здатні підтримувати безпечні умови навколишнього середовища. Пропозиції щодо зміни продукції – рейок – на більш сучасні з більшою довжиною й більш міцні через мільярдні вкладення й великі ризики видаються власникам фантастичними.

Однак починання модернізації знаходять підтримку мерії, налагоджується транспортна інфраструктура, запущено завод із виробництва асфальту, у комунальну власність передані території аеропорту, заплави річок, активно ведеться децентралізація житлово-комунальних підприємств.

Для утримання територій, залучення до сільської господарської діяльності потрібно здійснювати очищення від вибухових об'єктів небезпечних зон, якими кишать прилеглі до міста землі, села, колишні дитячі табори. Транспортні проходи захищено фірмою Halo Trust, яка поряд з ОБСЄ виконує свою місію й знешкоджує протипіхотні міни, розтяжки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Судноплавання в сучасний період в Азовському морі обмежено [1], за версією росіян, для підтримки безпеки. Національним флотом перевозять близько 5% вантажів [2], що обробляють в українських портах. Завантаженість суднобудівних і судноремонтних заводів становить чверть від їх потужностей [3].

Поряд із вирішенням тактичних завдань необхідне й вироблення стратегій напряму поліпшення передусім економічних умов [4], що передбачає розвиток, будівництво підприємств, транспортних споруд, налагоджування випуску сучасної продукції, для маріупольських підприємств це традиційно транспортне машинобудування.

**Постановка завдання.** Слушно використовувати два підходи до вирішення проблеми. Миттєвий – при залученні коштів інвесторів з Китаю чи Туреччини. Пошук власних можливостей при уподобанні проектів підприємцями, працівниками, місцевою та міністерською владою. Тенденції зрушень у певному напрямі вказують на поживавлення товарообміну, підвищення доходів населення, засобів комунікації.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для утворення сприятливих умов зростання плануємо звернутися до прийому, обробки суден у гирлі річки Кальміус. Тому з урахуванням природних умов плануємо збудувати низку причалів уздовж берега. Західний берег віддамо більшості підприємств, що там базуються, а східний, більш небезпечний, бо примикає до автомобільної дороги республіканського значення, здаємо в нетривалу оренду.

У разі випуску довгих рейок власник обере найбільш вигідний варіант доставки, що запро-



постійному кварталному контролю. Обміру підлягає підводна частина.

Розміри судна  $L$ ,  $B$ ,  $h$  повинні бути  $L > B > h$ ,  $L > l_r$ ,  $Ml_b > L$ ,  $B$ ,  $Mh > h$ .

Умовою прохідності маршруту буде проходження між двома тригонометричними функціями відхилення від центральної, осьової, серединної до мілини, берега, виконаної на scilab (рис. 3). Так як обмежені кошти спорудження та експлуатації причалу відвантаження, то розбіжність, максимальна між трендами, вкаже на місце розташування кнехта на березі.

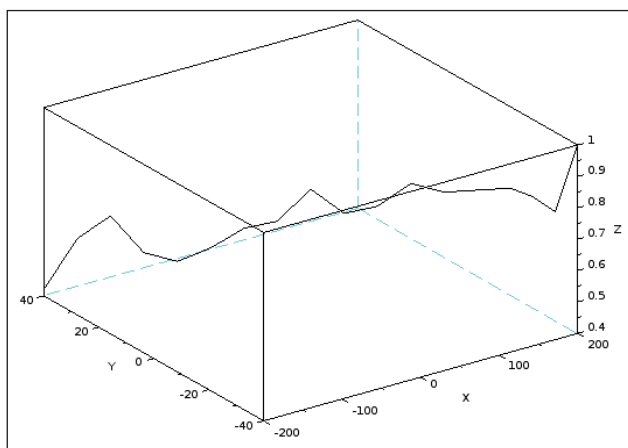


Рис. 3. Промірювання глибини фарватеру

У разі зниження впливу на русло фарватер досягне спорудження при мінімумі турбулентності течії, що визначає критерій подібності співвідношення сил в'язкого тертя й інерції течії. У разі використання криголамного буксира, лебідок чалення та координації їх дій з баржею потрібно відстеження сонарами, лазером, wi-fi до критерію електромагнітної гомохронності.

Автоматизація процесів на базі мікроконтролерів установлює технологічний режим проходження, у нашому випадку від прокатного цеху до судна в порт призначення. Корпус судна має вигляд плоского дна з невеликими бортами (рис. 4). Для полегшення киль можна утворити зварюванням прокату змінного перерізу [6].

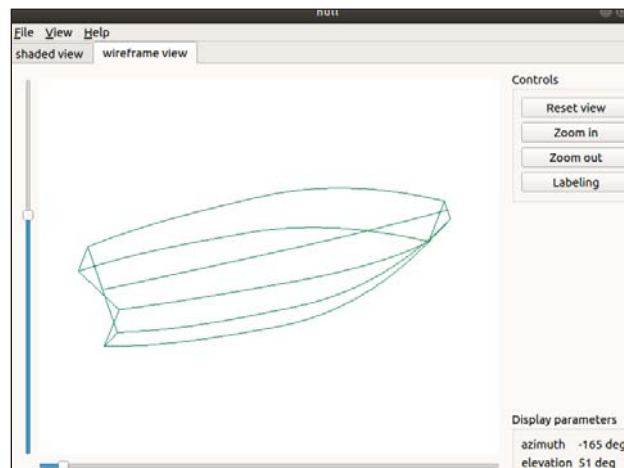


Рис. 4. Баржа для рейок

**Висновки.** Досвід рекреації заплави Кальчика дає традицію освоєння гирла Кальміусу: висаджені дерева на правому березі й поступове зміцнення його інженерними спорудами в поєднанні з природними обрисами створюють колоритні інсталяції річкового порту, відроджують спортивні секції, веслової базу, модельні водні та повітряні навігаційні гуртки.

Використання побудови транспортної інфраструктури в подальшому сприяє утворенню флоту до технологічних перевезень продукції підприємств.

#### Список літератури:

1. Що відбувається в Азовському морі? URL: <http://www.bbc.com/ukrainian/features-44195775> (дата звернення: 26.07.2018).
2. Семенов В.Ф., Бикова О.Д. Сучасні умови та проблеми розвитку водного транспорту. Економіка та менеджмент. Серія «Економічні науки»: збірник наукових праць. Луцьк: ЛНТУ, 2010. Вип. 7 (26). Ч. 3. С. 133–146.
3. Борщ В.І. Стан та проблеми розвитку підприємств суднобудівельної галузі промисловості України. Економіка: реалії часу: науковий журнал. 2014. № 3 (13). С. 22–29.
4. Котлубай О.М. Економічний механізм розвитку торговельного мореплавання України: автореф. дис. ... докт. екон. наук: спец. 08.07.04. Одеса, 2004. 37с.
5. Smith Norman J. The Sea of Lost Opportunity. Oxford, UK: Elsevier, 2018. P. 320.
6. Мінімізація маси плоского днища циліндричного апарату / Ю.М. Хомяк, С.А. Науменко, В. Щеглова, В. Попов. Східноєвропейський журнал передових технологій. 2018. Том 2. № 1 (92). С.42–50.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ БАРЖ В ПЕРЕВОЗКАХ ДЛИННЫХ РЕЛЬСОВ

*В статье предлагаем осуществлять выбор параметров судна от бассейна плавания с целью создания флота для технологических перевозок. Улучшение условий перевозок путем разветвления транспортной инфраструктуры. Развитие причалов в устье реки. Использование причалов для общего доступа грузовладельцев. Правовое согласование использования мест погрузки.*

**Ключевые слова:** баржа для рельсов, причалы общего назначения, очистка опасной зоны, лебедка судна, ротация фронтов погрузки.

## DETERMINATION OF BARJES PARAMETERS FOR THE TRANSPORT OF LONG RAILS

*It is proposed to select the parameters of the vessel from the swimming pool in order to form a fleet for technological transport. Improving transport conditions by branching out transport infrastructure. Construction of berths at the mouth of the river. Use of berths for the general access of cargo owners. Legal harmonization of the use of cargo places.*

**Key words:** barge for rail, general piers, cleaning of the hazardous zone, ship winch, rotation of loading fronts.