

# Морські вузли

Розповідається про виникнення і способи в'язки близько 150 морських вузлів, які можуть бути використані при виконанні найрізноманітніших робіт і в побуті.

Опис кожного вузла, як правило, містить стислий пояснювальний текст, схеми, що показують послідовність зав'язування, і малюнки, що ілюструють, де і як застосовується вузол. 1-ше видання книги вийшло в 1982 р.

Призначена для учнів морехідних шкіл, які освоюють такелажну справу. Може слугувати практичним посібником і довідником із в'язання вузлів для моряків, рибалок, яхтсменів, альпіністів, будівельників, рибалоклюбителів, туристів.

The cover features several decorative illustrations of rope knots. At the top left is a reef knot (square knot). To the right is a reef knot with a vertical rope extending upwards. Below the author's name are two reef knots: one on the left with a vertical rope extending downwards, and one in the center. At the bottom is another reef knot.

*Леонід Скригін*

# МОРСЬКІ ВУЗЛИ

Видавництво  
«Центр учбової літератури»  
Київ – 2024

УДК 629.12.014.23

С 45

**Скрягін Леонід**

**С 45 Морські вузли.** / Леонід Скрягін— Київ: «Центр учбової літератури», 2024. — 204 с.

**ISBN 978-611-01-3132-2**

Розповідається про виникнення і способи в'язки близько 150 морських вузлів, які можуть бути використані при виконанні найрізноманітніших робіт і в побуті. Опис кожного вузла, як правило, містить стислий пояснювальний текст, схеми, що показують послідовність зав'язування, і малюнки, що ілюструють, де і як застосовується вузол.

1-ше видання книги вийшло в 1982 р. Призначена для учнів морехідних шкіл, які освоюють такелажну справу. Може слугувати практичним посібником і довідником із в'язання вузлів для моряків, рибалок, яхтсменів, альпіністів, будівельників, рибалок-любителів, туристів.

ISBN 978-611-01-3132-2

© Видавництво «ЦУЛ», 2024.



## Від автора

Ми щодня в'яжемо вузли. Можна сказати, з них починається наш день: ми зав'язуємо шнурки черевиків, краватки, тканинні паски. Вирушаючи в дорогу, затягуємо мотузкою речі і знову в'яжемо вузли. Коли ми їдемо відпочивати, нас знову переслідують вузли – на речових мішках, наметах, волейбольних сітках, рибальських снастях.

Одним словом, мотузка (шнур, канат) була і залишається важливим засобом у руках людини. У наші дні навіть у космосі люди не змогли обійтися без мотузки, (це був особливий синтетичний трос): її застосовували у вигляді страхувального фала під час виходу космонавтів із корабля в космічний простір. Для яких би потреб не застосовували мотузку, вона неможлива без вузлів, зроблених на ній хитромудрих переплетень, зв'язок і петель. Щойно ми беремо до рук мотузку, ми одразу ж починаємо думати, як її зав'язати.

Існує чимало професій, робота в яких пов'язана з в'язанням вузлів. Візьміть, наприклад, ткача, шевця, кравця. Уміння зав'язувати вузли для них – операція виняткової важливості, і вони виконують її чудово.

Без уміння в'язати вузли неможливо собі уявити професійного моряка, рибалку, гірничорятувальника, спортсмена-скелелазу і дельтапланериста, будівельника, монтажника-висотника, такелажника, пожежника. Ці професії вимагають уміння в'язати особливі, необхідні для них вузли. Людей цих професій видно одразу вже по тому, як вони в руки беруть мотузку.

Два слова про спритність, яку проявляють умільці при в'язанні вузлів. Як стверджує «Книга рекордів світу», що видається щорічно англійською пивоварною фірмою «Гіннесс», за швидкістю в'язання вузлів чемпіоном є якийсь Клінтон Бейлі, американець з міста Пасифік-Сіті в штаті Орегон. У квітні 1977 року на змаганнях ліги аматорів в'язки вузлів він за 8,1 секунди зав'язав шість вузлів – прямий, шкотовий, «баранячу ногу» (кілочок), вибленочний, альтанковий і штик з двома шлагами.

Але, як це не дивно, дев'ять із десяти сьогоденних мешканців, які не мають стосунку до перерахованих вище професій, в умінні в'язати вузли зовсім недосвідчені, у цій справі вони більш наївні, ніж первісні люди. Вони в кращому разі знають три вузли і вміють зав'язувати (хоча і не завжди надійно і красиво) шнурки черевиків, краватку і бант. Але ось попроси їх міцно зв'язати дві мотузки, прив'язати мотузку до стовпа або зробити на мотузці затяжну петлю, вони цього надійно зробити не зуміють. Чому? Та тому, що в кожному з трьох окремих випадків вони намагаються застосувати один і той самий вузол, який запам'ятали ще в дитинстві: пів-вузла і ще пів-вузла. Зав'язаний таким чином вузол слабкий і навіть небезпечний. Надійність його анітрохи не збільшується, якщо додають ще один напіввузол зверху двох.

Нерідко ми марно намагаємося прив'язати собаку (ледь не задушивши його), якщо у нас немає під рукою нашийника. Опинившись на воді, ми не вміємо прикріпити човен до палі або риму на причалі, не знаємо, як надійніше прикріпити до троса якір...

Більшість із нас не вміє зав'язувати простий і надійний вузол, який у разі потреби можна було б легко і швидко розв'язати. А коли люди бачать надійно зав'язаний, але не знайомий їм вузол, вони вигукують: «О! Зав'язано морським вузлом!»

Однак у наш час технічний прогрес на флоті звів до мінімуму потребу у вузлах і у всіляких ручних виробках на тросі. Матрос сучасного торгового судна або військового корабля у своїй роботі обходиться десятком (можливо, двома) вузлів. Чому ж моряки так безтурботно відкинули і забули спадщину минулого? Чому виявилися забутими вузли, які ще можуть непогано послужити їм, як і рибалкам, гірничорятувальникам, альпіністам, будівельникам, пожежникам, яхтменам і туристам?

Серед поживклих, тендітних сторінок старовинних морських книг живуть забуті нами морські вузли. Їхні химерні назви ріжуть слух і навіть збивають з пантелику нашого морського сучасника. Але в цих вузлах таїться мудрість багатьох попередніх поколінь моряків усіх країн, ці вузли втілюють у собі поєднання здорового глузду, простоти і надійності.

Переглядаючи старовинні вітчизняні керівництва з морської справи і порівнюючи їх з нашими сучасними підручниками та посібниками з експлуатації морського торговельного флоту, мимоволі помічаєш, що нехитрий обмежений перелік морських вузлів у них не змінюється, а їхні схеми та малюнки вже понад століття «кочують» із книги в книгу. Багато з цих схем і малюнків відтворено зі спотворенням і навіть із

помилками, а деякі рекомендації щодо застосування вузлів уже давно застаріли у зв'язку з впровадженням в експлуатацію синтетичних тросів і введенням нових норм і вимог з безпеки суднових робіт.

Задумавши написати цю книжку, автор відібрав зі своєї колекції майже півтори сотні найцікавіших і найкорисніших для застосування в морській справі та в побуті вузлів. Близько ста з них жодного разу не були опубліковані у вітчизняній літературі. Очевидно, вони зацікавлять не тільки моряків і рибалок, а й яхтсменів, альпіністів, будівельників, пожежників і людей інших професій, чия діяльність пов'язана із застосуванням мотузок і тросів. Напевно багато хто з цих вузлів сподобається рибалкам-любителям.

Мене часто запитують, як я почав збирати колекцію вузлів?

...Пристрасть до колекціонування у мене проявилася ще в дитинстві. У будинку, де я жив, зберігалося безліч цікавих речей, пов'язаних з історією флоту, суднобудування і мореплавання. У дідівських скринях, крім зотлілих морських мундирів, тьмяних від часу еполетів і кортиків, були старовинні морські карти, атласи, лоції, у шафах – сотні книжок про море і кораблі. Хлопчиськом я почав збирати різні зображення вітрильних кораблів, якорів, маяків, морських вузлів, носових фігур вітрильників.

Інтерес до вузлів у мене викликав батько, який тоді служив боцманом на есмінці і свого часу на Балтиці вважався відмінним такелажником. Він оснащував перші радянські навчальні вітрильні судна. До школи я вмів користуватися десятком морських вузлів, нерідко викликаючи подив матері та бабусі.



У військово-морському училищі я із захопленням займався такелажною справою і у вільний від занять час плів мати, в'язав кнопки і обплетення для пляшок. Викладач кафебри морської практики і такелажних робіт В. П. Цюсевич, який служив мічманом ще в царському флоті, був великим знавцем в'язки вузлів і, бачачи мою зацікавленість цією справою, показав мені, окрім навчальної програми, мінімум якої передбачав уміння в'язати 36 вузлів, способи в'язки ще приблизно 50 вузлів. Відтоді, поповнюючи свою колекцію, я став замальовувати схему будь-якого невідомого мені вузла, що траплявся в посібниках із такелажної справи, атласах морських вузлів, старих вітчизняних та іноземних підручниках із морської практики.

Нерідко доводилося бачити нові вузли та інші способи в'язки вже відомих вузлів під час плавань.

1966 року доля звела мене з чудовим такелажником, великим майстром своєї справи Георгієм Калакатронісом – боцманом грецького теплохода «Ефтіхія», на якому я рік плавав гарантійним представником. Оскільки за кордоном моряки знання в'язки вузлів намагаються тримати в секреті (особливо від своїх колег по судну), боцман «Ефтіхії», зрозумівши, що я хочу замалювати схеми деяких вузлів, спочатку сказав, що він «усе давним-давно забув». Коли я сам показав в'язку кількох невідомих йому вузлів, Калакатроніс запропонував, як кажуть торгові моряки, «чендж» – обмін «вузол за вузол». Цей незвичайний обмін відбувався за зачинених дверей каюти, оскільки боцман обумовив умову: «щоб не бачила команда». Я показав греку півтора десятка вузлів, в'язати які мене навчили мічман В. П. Цюсевич і пізніше В. М. Грязнов – свого часу викладач такелажної справи вищого інженерного морського училища, один з авторів атласу «Суднові такелажні роботи». Особливо греку сподобався калмицький вузол. За нього я отримав не

менш корисний і оригінальний вузол, який у цій книжці названо «пожежною драбиною».

Моя колекція вузлів продовжувала поповнюватися, але дуже повільно. Після «Ефтіхії» в 1968-1969 роках мені довелося рік проплавати на кувейтському теплоході «Ал Сабахія», побувати в багатьох портах Європи, Африки і країн Середнього Сходу. Під час плавань «Ал Сабахії» нерідко доводилося зустрічатися з нашими і зарубіжними моряками. Природно, що я не втрачав можливості замалювати невідомий мені вузол і навчитися його в'язати. Так у мій альбом морських вузлів потрапило ще кілька схем.

Пізніше, працюючи три роки в порту Басра, я майже щодня спілкувався з радянськими та іноземними рибалками. До колекції додалося ще два десятки вузлів, які мені не зустрілися в жодній з переглянутих книг.

До 1978 року вдалося зібрати понад 500 морських вузлів і дати їм опис. Але через рік я припинив свої пошуки і «полювання» за новими вузлами. Зробив це не тому, що не було вільного часу або через те, що вичерпав усі можливості для збирання нової інформації, а у зв'язку з тим, що абсолютно випадково став володарем такої колекції вузлів, про яку навіть і не припускав.

1979 року під час службового відрядження до Індії в одному з книжкових магазинів Калькутти я випадково купив книжку, на обкладинці якої було написано «3800 вузлів». Ця книга, обсягом 620 сторінок, у перекладі з англійської називається «Книга Ашлея по вузлах». Вперше вона вийшла друком 1944 року в Нью-Йорку. Її автор – американець Кліффорд Ашлей, колишній моряк торгового флоту і художник-мариніст, – довгі роки, як і я, збирав малюнки, схеми і фотографії різних вузлів. У поле його зору потрапило не

тільки в'язання морських вузлів, а й усі види такелажних робіт, зокрема виготовлення сплеснів, огонів, кнопів, мусингів, бензелів, найтівів, марок, матів, сіток тощо. При цьому Ашлей досліджував тонкощі як суднових такелажних робіт, так і всіх інших видів робіт з тросами, канатами і нитками, які виконують люди різних професій – ткачі, кравці, кушніри, шевці, мереживниці, вишивальниці тощо. Не залишив він поза увагою і такелажний інструмент, застосовуваний під час роботи з тросами, – свайки, драйки, киянки, мушкелі, берди, голки тощо. За одинадцять років він намалював 7000 зображень, які дають поняття про 3800 вузлів, пристосувань, інструментів і такелажних виробів.

Хоча книга Ашлей – своєрідна енциклопедія такелажної справи і найдокладніша з усіх книжок, коли-небудь виданих на цю тему, морські вузли в ній не виділено в особливий розділ, а їхні функції не розмежовано. За приблизними підрахунками, у цьому виданні близько 700 різних вузлів, у різний час придуманих людьми. У списку літератури, який наводить автор цієї чудової книги, понад 200 використаних джерел, але серед них немає жодного посилання на нашу літературу. У книзі немає і таких вузлів, якими користуються наші моряки, як калмицький, козачий, шлюпковий і буксирний.

Пізніше в Лондоні, в публічній бібліотеці Британського національного музею, мені вдалося розшукати ще дві величезні книжки з вузлів – «Енциклопедію вузлів і декоративних плетінь» авторів Раула Грамо і Джека Хенсела, видану у США в 1939 і 1942 роках, і «Мистецтво в'язання вузлів і сплетіння», написану Сайрусом Лоренсом Даєм у 1947 році.

Кілька слів про назви вузлів. Багато назв морських вузлів потрапили в нашу морську мову з англійської та французької мов ще в середині XVIII століття. За часів вітрильного флоту українські моряки користувалися приблизно сотнею різних

вузлів, які мали конкретні найменування. У наш час кількість назв морських вузлів, які знаходять застосування на флоті, не перевищує 40. Назви морських вузлів, що застосовуються в різних країнах, як правило, англійські, причому багато вузлів мають одночасно дві-три, а деякі п'ять-сім назв.

В англійській мові термін «вузол» здавна позначали, на відміну від української мови, трьома різними іменниками: «knot», «bend» і «hitch». Перший позначає переплетення або зв'язування ходового кінця з корінним, а також і потовщення на кінці троса; друге – переплетення ходових кінців двох різних тросів для зв'язування їх в один; третє – прикріплення ходового кінця троса до будь-якого предмета, наприклад, до щогли, рея, скоби, рима або до іншого троса.

Однак за останні півтора століття в англійській мові значення цих трьох іменників змішалися, і вони стали взаємозамінними. Наприклад, українська назва вузла «рибальський штик» у сучасній англійській мові відповідатиме рівнозначно «anchor knot», «fisherman`s bend» і «bucket hitch».

Переклад назв деяких вузлів з англійської на українську мову нерідко спричиняє труднощі, й іноді вони стають невиразними, довгими і такими, що важко запам'ятовуються. Кільком вузлам, назви яких англійською мовою не виражають будь-якого конкретного сенсу в їхній характеристиці, автор придумав і навів у книзі свої назви, такі, як «дубовий», «водяний», «тешин», «кинджальний», «зміїний», «ліановий», «щучий», «олімпійський», «акулячий», «лососевий», «тунцевий» і «роликовий». Англійською мовою ці вузли мають описові найменування, наприклад «вузол для прив'язування рибальського гачка для вилову лосося» (тому в книжці він отримав назву «лососевий вузол») тощо.

У своїх міркуваннях про вузли автор, за можливості, намагався не відступати від норм вітчизняної морської лексики і термінології. Щоправда, в окремих випадках він вживав замість терміна «трос» («канат») іменник «мотузка», що, звичайно, ріже слух моряків. Це можна пояснити тим, що в тих місцях тексту, де справді фігурує мотузка, а не трос, у разі використання останнього терміна сенс би спотворився.

Знати вузол і вміти швидко його в'язати – дві різні речі. В'язання вузлів – справа суто індивідуальна. Один і той самий вузол різні люди в'язуть по-різному. Наприклад, прямий вузол можна зав'язати трьома способами і двома способами розв'язати. Не має жодного значення, як в'язали той чи інший вузол, головне – результат: вузол зав'язано швидко й абсолютно правильно.

Способи в'язки вузлів у цій книжці показано у вигляді схем, що складаються з двох-трьох позицій (якщо вузол простий, то з однієї позиції, а складний – з чотирьох) і стрілок, які вказують рух троса під час в'язання. Половину вузлів представлено, крім схем, ізометричними малюнками, що дають поняття, який вигляд має мати зав'язаний вузол і як його застосовувати. Текстового пояснення процесу в'язки вузлів у більшості з описів немає. Це зроблено навмисне з двох причин: рух кінців троса вказано стрілками і зрозуміло без слів, а головне, на думку автора, читання тексту й одночасне в'язання вузла з розглядом схеми потребують від читача великої напруги. Практика показує, що такі настанови, як, наприклад, «беруть у ліву руку ходовий кінець троса, правою накладають зверху корінний кінець на ходовий, роблять навколо ходового кінця шлаг проти годинникової стрілки, цей шлаг заводять ліворуч усередину петлі» тощо. (Ф. Г. Алексеевський. Такелажні роботи. 1962), дуже сковують дії читача в процесі самонавчання в'язки вузла.

Щоб самому навчитися за цією книжкою в'язати вузол, спочатку слід зрозуміти його схему і принцип. Після цього потрібно повторити схему на мотузці, зав'язуючи вузол «в лоб» (тобто керуючись стрілками на схемі), щоб домогтися повної відповідності з останньою позицією схеми. Проробивши це кілька разів поспіль, запам'ятавши схему і зрозумівши принцип вузла, читач сам знайде для себе найбільш раціональний спосіб його в'язки.

Будь-який з представлених у книжці вузлів тільки тоді стане корисним засобом у руках читача, коли останній умітиме зав'язувати його по пам'яті буквально із заплученими очима, швидко і чітко, з повною відповідністю схемі. Якщо людина точно не пам'ятає, як потрібно правильно зав'язувати той чи інший вузол, і уявляє його лише в загальних рисах, то краще такий вузол не в'язати зовсім.

Щоб самому за допомогою цієї книжки навчитися в'язати вузли, потрібно трохи терпіння і два метри м'якої (але не пухкої) мотузки. Найкраще для цієї мети використовувати шматок білизняної мотузки або еластичний гумовий джгут від дитячої скакалки. Вчитися в'язати вузли найзручніше, поклавши мотузку на якусь горизонтальну поверхню – стіл, стілець, що стоїть поруч, або на підлогу.

Насамперед слід звернути увагу на вузли, позначені значком А. У книзі таких вузлів двадцять. Це найуніверсальніші і найнадійніші з усіх коли-небудь придуманих людьми вузлів. І найкращий з них – булінь (альтанковий вузол) – «король вузлів».

Кілька слів про міцність вузлів. Відносна міцність вузла під час розриву зазвичай виражається у відсотках і визначається діленням сили, потрібної на те, щоб розірвати мотузку з вузлом, на силу, яку потрібно докласти, щоб розірвати ту

саму мотузку без вузла. Вузли, як правило, слабкіші за затяжні петлі, які, зі свого боку, слабкіші за штики. Наприклад, міцність шкотового вузла становить 50 %, альтанкового – 60 % і зашморгу зі шлагом – 75-80 % міцності мотузки без вузла. Слід пам'ятати, що обрив мотузки залежить від радіуса кривої, по якій зав'язана найменша петля вузла.

## Поняття і терміни, якими оперує автор

Щоб читачеві було легше орієнтуватися в описі вузлів з їхніми кінцями, численними переплетеннями, відкритими й закритими петлями, обносами, шлагами й штиками, його увазі запропоновано схему (див. 2-гу і 3-тю сторінки обкладинки) і тлумачення восьми основних понять і термінів, якими оперує автор:

► корінний кінець – кінець троса, закріплений нерухомо або не використовуваний при в'язанні вузла; протилежний ходовому кінцю;

► ходовий кінець – незакріплений вільний кінець троса, яким починають рух при в'язанні вузла;

► петля (відкрита) – ходовий (або корінний) кінець троса, вигнутий удвічі таким чином, що не перехрещується із самим собою;

► кілочка (закрита петля) – петля, зроблена ходовим або корінним кінцем троса так, що трос перехрещується сам із собою;

► напіввузол – одинарне переплетіння двох різних кінців одного і того ж троса або двох кінців різних тросів. Це перша половина прямого або бабиного вузла;

► обнос – обхват тросом будь-якого предмета (колоди, стовпа, іншого троса, кільця, рима, скоби, гака тощо), зроблений таким чином, що обидва кінці троса не перехрещуються;

► шлаг – повний оберт (на 360 градусів) каната навколо якого-небудь предмета (колоди, стовпа, іншого троса, кільця, рима, скоби, гака тощо), зроблений так, що після цього кінець троса направлений у протилежний бік;

► напівштик – обнесення тросом будь-якого предмета (колоди, стовпа, іншого троса, кільця, рима, скоби, гака тощо) з подальшим перехрещуванням тросом свого кінця під прямим кутом, без його пропускання в утворену закриту петлю (не плутати з назвою вузла «простий напівштик»).

Для полегшення користування книгою наприкінці її вміщено перелік деяких морських виразів і термінів, а також алфавітний покажчик вузлів.

Автор вважає своїм прямим обов'язком висловити щире подяку Б. О. Кузьміну за допомогу в підготовці ескізів ілюстрацій до цієї книги.

Усі критичні зауваження і пропозиції читачів будуть прийняті автором з належною увагою і вдячністю.





## Вступ

### НАЙДАВНІШИЙ ВИНАХІД ЛЮДСТВА

Зав'язування вузлів на мотузці для її практичного використання в різних професійних цілях і в побуті належить до найдавніших винаходів людства. Вузли, що зв'язують, затягуються, стопорять, швидко розв'язуються, не затягуються і багато інших вузлів, вигадані людиною тисячоліття тому, які вірно служать нам сьогодні, воістину геніальні своєю надійністю і простотою.

Можна припускати, що первісна людина придумала десяток, інший вузлів раніше, ніж навчилася добувати вогонь. Очевидно, вона почала застосовувати вузли задовго до того, як винайшла лук і стрілу, леміш, колесо, голку, якір.

Побут, та й взагалі існування первісної людини, неможливо уявити без мотузки, зробленої з ліан, волокон рослин, зі смужок шкіри або сухожиль убитих тварин. Нею людина користувалася на полюванні, риболовлі, зв'язувала жердини і колоди свого житла, прикріплювала кам'яний молоток і соки-

ру до дерев'яного держака, прив'язувала до дерева домашніх тварин, робила вузду для коня, в'язала колоди плотів, зв'язувала бранців, оснащувала свої примітивні вітрильні човни. Важко перерахувати всі випадки використання нашими далекими предками мотузки, та й немає в цьому необхідності.

Уміння в'язати на мотузці вузли в давнину шанували мистецтвом, яке вважали родовим надбанням, ревниво охороняли від чужинців, передавали від батька до сина. Вузол для людини, чиє життя серед численних небезпек природи було боротьбою за існування, був свого роду вірним засобом як у битві, на полюванні, ловлі риби, так і біля домашнього вогнища.

За первісно – громадського і рабовласницького ладу, як і в пізніші часи, з вузлами в житті людей було пов'язано чимало прикмет, повір'їв і забобонів. Використання шаманами, знахарями і жерцями певних вузлів на мотузці носило культовий, релігійний характер. Зав'язуванням певних вузлів на тятиві лука первісна людина «виганяла» зі свого житла злих духів, зцілювала хвороби тощо. У магічну властивість вузлів свято вірили стародавні греки і римляни. Багато праць греко-римських класиків, що дійшли до нас, повідомляють про магічну силу вузлів. Згадаймо Гомера: Еол дарує Одиссею шкіряний мішок з противними вітрами, і цей мішок зав'язаний чарівним вузлом. Пліній Старший у своїй «Природничій історії» серйозно і докладно описує цілющі властивості геркулесового вузла, яким римські медики зав'язували бинти на ранах.

У середні віки мореплавці країн Північної Європи свято вірили в магічну силу трьох вузлів, зав'язаних на снастях корабля. Розв'язуючи ці вузли послідовно, вони, таким чином, викликали на море вітер.

Kemp Peter (editor). The Oxford Companion to Ships and the Sea. L., 1976.

Kerchove, Rene de. International Maritime Dictionary. N. Y., 1948; L., 1972.

Kunhardt C. P. Ropes. Their Knots and Splices. N. Y., 1893. 48 p.

Riesenberg Felix. Standard Seamanship for the Merchant Service N. Y., 1922.

Riley H. W. Knots, Hitches and Splices. N.Y., 1912. 88 p.

Spenser C. L. Knots, Splices and Fancy Work. Glasgow, 1935. 193 p.

Verrill A. H. Knots, Splices and Rope Work– N. Y., 1912. 104 p.

Woollard L. Knotting and Netting. L., 1952. 87 p.

# Зміст

Від автора.....	3
Вступ.....	15
<b>I</b>	
Вузли для потовщення троса.....	21
<b>II</b>	
Вузли, що не зтягаються.....	35
<b>III</b>	
Вузли для зв'язування двох тросів.....	47
<b>IV</b>	
Вузли, що зтягаються.....	83
<b>V</b>	
Петлі, що не зтягаються.....	105
<b>VI</b>	
Петлі, що зтягаються.....	122
<b>VII</b>	
Вузли, що швидко розв'язуються.....	131
<b>VIII</b>	
Особливі морські вузли.....	145

## **ІХ**

Вузли для рибальських снастей ..... 162

## **Х**

Декоративні вузли ..... 177

Пояснення морських термінів, що зустрічаються в книзі ..... 184

Список використаної літератури ..... 201

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Леонід СКРЯГІН

# МОРСЬКІ ВУЗЛИ

Підписано до друку 01.04.2024 р. Формат 60x84 1/16.  
Друк цифровий. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.  
Ум. друк. арк. 12,75. Тираж 100 прим.

ТОВ «Центр учбової літератури»  
вул. Лаврська, 20 м. Київ

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів  
видавничої продукції ДК № 2458 від 30.03.2006 р.

## Книги, які можуть вас зацікавити



Довідник з основних понять військової топографії



Забезпечення особистої кібербезпеки військовослужбовця



Вживання. Офіційний посібник армії США



Порядок дій під час виявлення та знешкодження вибухонебезпечних предметів



Памятка по защите и противодействию БПЛА противника. Книга врага вражеской мовой



Безпека бою (командирам підрозділів, військовослужбовцям)

Перейти до галузі права  
**Військове право**



[Перейти на сайт →](#)