

УДК 797.123.1.

Димова А.М., Миколаївський державний гуманітарний університет ім. Петра Могили



Димова Антоніна Миколаївна – старший викладач кафедри ФІС МДГУ ім. П. Могили, МСМК, срібний призер XXII Олімпійських ігор. Коло наукових інтересів – основи теорії та методики занять на прикладі академічного веслування.

Основи техніки веслування

У статті автором висвітлена техніка академічного веслування. Розкриті фізичні закони дії сил, динаміка веслування та фази циклу веслування.

In the given article the author completely showed the engineering of academic rowing. The physical laws of actions, dynamics of rowing and phases of a cycle of rowing are uncovered.

Технічна підготовленість спортсменів, що поєднується з хорошими фізичними якостями, може значно покращити спортивний результат. Хоча роль техніки руху велика, в будь-якому виді спорту, веслування слід розглядати як спорт, який вимагає значної технічної підготовки для досягнення високого спортивного результату. Багато різних факторів поєднуються в веслуванні, але лише якщо ми зрозуміємо і оволодіємо технічними факторами, ми будемо в змозі реалізувати повні переваги від тренування.

Хоча техніка парного і розпашного веслування по суті ідентична, симетричний рух у парному веслуванні рекомендується для починаючих. Тому розділ “Основи техніки веслування” в посібнику ФІСА містить основний опис парної техніки. Є багато можливостей для визначення особливостей техніки. Система, що описана в цьому посібнику, використовується в багатьох країнах світу.

Мало користі від розвитку сили, витривалості та інших фізіологічних якостей, якщо вони не можуть бути використані для збільшення швидкості човна. Як згадувалось у вступі, перевага від тренування, яка збільшує швидкість човна, реалізується, коли спортсмен розуміє і оволодіває ефективною технікою веслування [1, с. 6; 4, с. 47].

Коли аналізують веслування, ми спостерігаємо, що рух спортсмена та човна базується головним чином на фізичних законах, які є основою для будь-якої дискусії про техніку веслування. Спортсмен у веслуванні – це “двигун”, що рухає човен через воду. В інших типах човнів “двигуном” може бути вітрило або мотор.

Потужність задається гвинтом, що неперервно обертається, або вітрилом, що наповнюється повітрям. У веслуванні потужність (енергія) визначається фізичними можливостями спортсмена й рівнем його технічної підготовленості.

У веслувальних човнах рухаюча сила прикладається переривчаста, коли весла знаходяться у воді, і сила відсутня, коли весла покидають воду. Під час циклу веслування спортсмен рухається вперед і назад на рухливому сидінні, розвиваючи позитивну й негативну силу. Позитивна сила рухає човен вперед, а негативна – назад (рис. 1). Цей факт примушує нас концентрувати наші дії, щоб збільшити позитивну силу і зменшити, наскільки це можливо, вплив негативної сили [7, с. 34].

Щоб зрозуміти, як ці сили діють, ми можемо вивчити діаграму (рис. 2), щоб перевірити зміни швидкості гоночного човна під час циклу веслування. Ці графіки – результат дослідження, проведеного Wenzel Isener з Берліну, який аналізував кінозйомку руху човна і техніку спортсменів.

Крива швидкості на діаграмі (лінія А) представляє інтерес для вивчення варіацій швидкості човна під час гребка по відношенню до середньої швидкості. Ми можемо використовувати цю криву для аналізу техніки хорошого або поганого екіпажу. Хороший екіпаж має менше відхилення від середньої швидкості.

Крива прискорення (лінія Б) показує прискорення човна: воно досягає найбільшої величини під час фази проводки і найменшого – під час фази підготовки. Фігурки спортсмена, показані зверху лінії Б, віддзеркалюють пози веслувальника під час циклу веслування і відносно часу, вираженого в секундах.

Крива кильового диферента (лінія В) на

діаграмі показує поздовжнє коливання човна. Є дві криві, одна з них віддзеркалює коливання носа човна, інша – її корми [7, с. 34].

Наш аналіз тепер сфокусуємо на кривій А, що показує коливання швидкості човна, і на фігурках спортсмена під час веслувального циклу. Як видно з діаграми, максимум швидкості човен досягає негайно після витягання весел з води і мінімум швидкості – після входу весел у воду. Щоб пояснити максимум і мінімум швидкості човна, що спостерігаються, ми маємо розглянути рухи спортсмена від моменту витягання весел з води до моменту їх входу в воду. Під час цього періоду вага тіла спортсмена рухається від носа до корми човна. Наприклад, у чоловічій 8+ із середньою вагою 85 кг на кожного спортсмена є 680 кг маси в русі.

Якщо тепер розглянемо формулу Маса + Рух = Сила, має виникнути питання: куди напрямлена ця сила?

Коли починається нова фаза проводки, маса, що знаходиться в русі в напрямі до корми човна, зупиняється та змінює напрям руху, в цей момент виникає найбільша по величині сила, що направлена проти швидкості човна.

Ця негативна сила передається на човен через підніжку (А на рис. 3). І в кінці проводки відбувається протилежне: маса тіла рухається в напрямі до носа човна, і це дозволяє вільний рух човна з мінімумом опору (А).

Єдиний шлях зменшити вплив негативних сил – це відпрацювати правильний вхід весел у воду (Б). Пам'ятайте, що одна з цілей хорошої

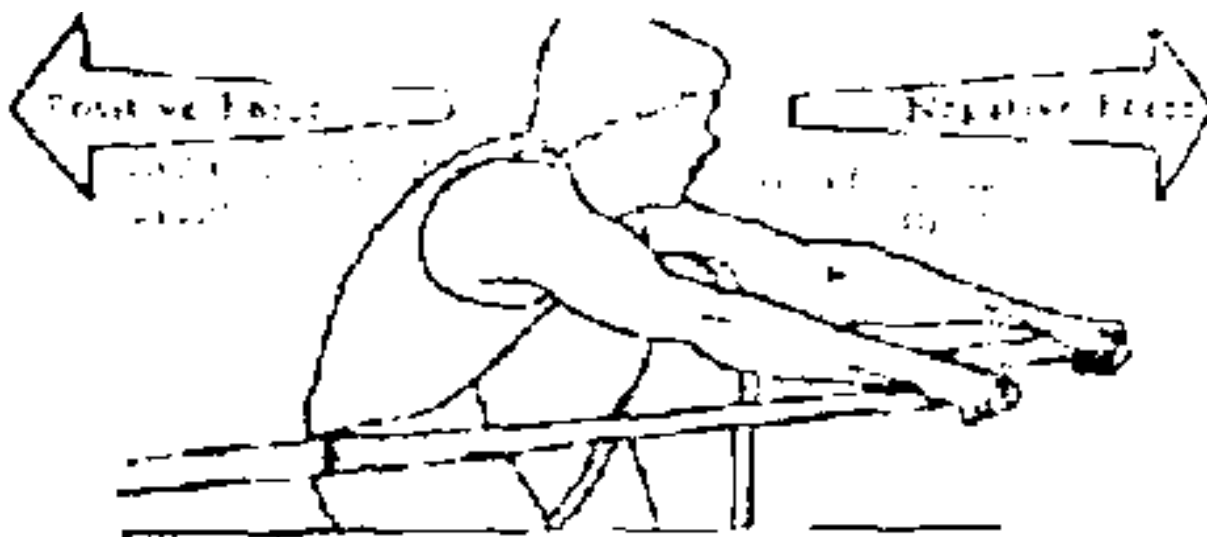


Рис.1. Напрями сил у веслуванні

техніки – зменшення дії негативних сил. Тут ми можемо спостерігати чітку різницю між хорошим і поганим екіпажем. Це не перебільшення – стверджувати, що найбільш важлива точка в гребку – це вхід весла у воду. За рахунок правильного входу (весло має ввійти в воду до досягнення максимальної сили, що прикладається до підніжки) ми можемо зменшити вплив негативної сили шляхом переходу цієї сили на лопату весла.

Однак коли весло увійшло в воду, завжди є деяка негативна сила, і тому швидкість човна досягає свого найменшого значення негайно після початку гребка. Одна з задач покращення техніки буде полягати в зменшенні внутрішньоциклових коливань швидкості човна.

Цей вплив взаємодії між негативною та позитивною силами повторюється від 220 до 250 разів на гоночній дистанції 2000 м. Найбільша втрата швидкості під час кожного гребка буде приводити до меншої середньої швидкості човна і подолання меншої відстані за один цикл веслування. Наприклад, зменшення на 5 см відстані, подоланої за один гребок, помножене на число гребків у гонці, дає в результаті втрату приблизно 12,5 метра на дистанції 2000 метрів [3, с. 76].

Розглянемо тепер одну за одну фази циклу веслування і дамо пояснення, засноване на ефективності різних можливих рухів. Є різні можливості для техніки, однак ми розглядаємо рухи, які відносно легкі для розуміння.

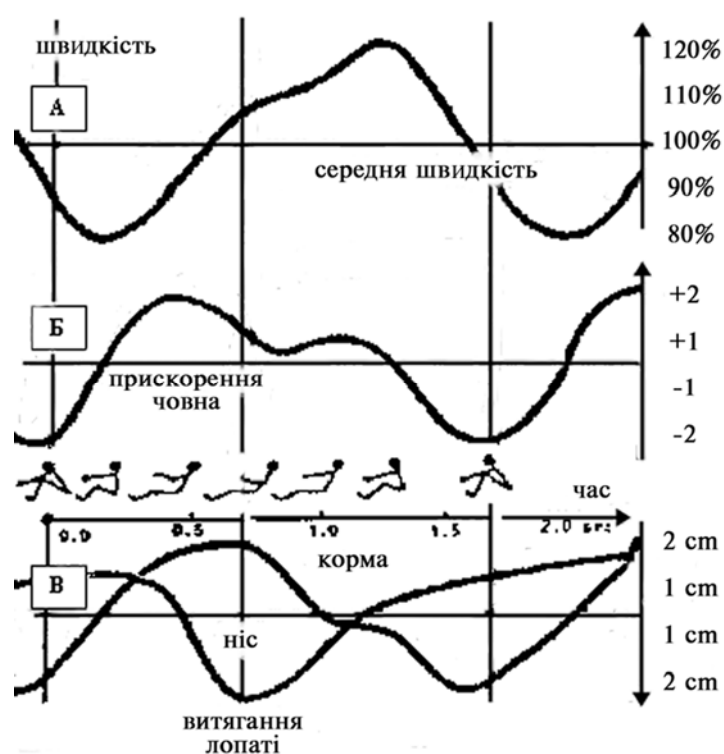


Рис. 2. Аналіз руху човна

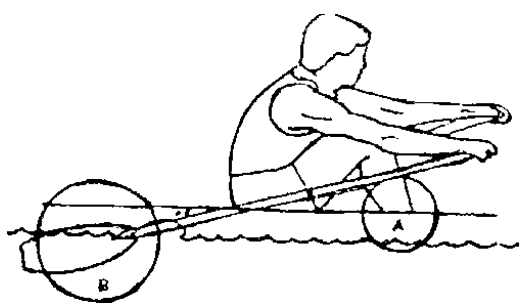


Рис. 3. Точки взаємодії

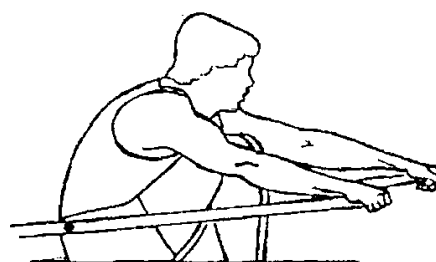


Рис. 4. Підготовка

Важливо, щоб спортсмен використовував свою довжину тіла в природному положенні і щоб він не виводив плечі занадто далеко вперед, допускаючи неприродне положення. Кут нахилу тулуба (приблизно 45 градусів) дозволяє адекватно використовувати рухливе сидіння і є ідеальним для передачі сили ніг у гребок (рис. 4).

Під час входу весла в воду вага тіла докладається до підніжки за рахунок використання сили ніг; це особливо помітно в першій половині фази проводки. В той же час спортсмен має активно використовувати інші м'язи тіла, щоб ефективно виконати роботу в воді (рис. 5).

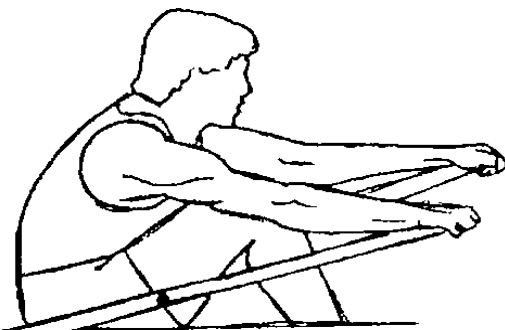


Рис. 5. Вхід весла у воду та перша половина проводки

По відношенню до сили м'язів перша половина фази проводки виконується в першу чергу за рахунок м'язів ніг. Потім починають діяти м'язи спини і, ближче до кінця, плечі, передпліччя. Важливо, щоб вага тіла використовувалась весь час та щоб робота передавалась на весло (рис. 6).

Як було сказано в попередньому розділі, фаза проводки завершується роботою плечей та передпліччя. В цій фазі з метою досягнення максимальної ефективності необхідно, щоб центр ваги тіла веслувальника знаходився позаду рукоятки весел (рис. 7).

У першій фазі підготовки швидко та плавно виводять рукоятки весел від тулуба. Наступна

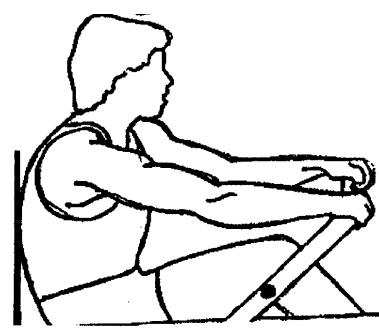


Рис. 6. Закінчення проводки

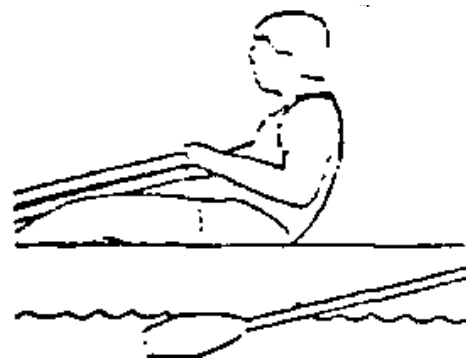


Рис. 7

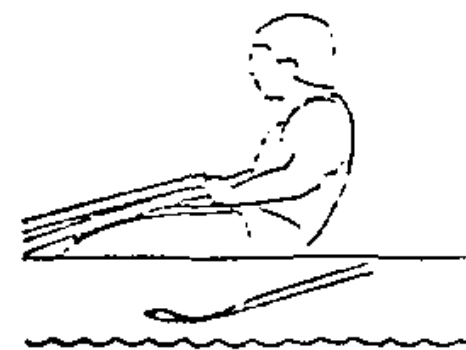


Рис. 8



половина фази підготовки починається після того, як руки повністю витягнуті вперед (рис. 8).

При русі рук, який продовжується, верхня частина тіла починає нахилитися вперед, поки не досягне правильного положення, зручного для початку гребка (кут 45 градусів). Коли руки випрямляються і тулуб приймає правильне положення, спортсмен починає рухи сидіння вперед, щоб почати новий гребок (рис. 9).



Необхідно зазначити, що для парного веслування програма рекомендує стандартне положення рук, при якому ліва кисть йде трохи вперед від правої кисті під час проводки і підготовки (вимоги ФІСА – Міжнародної федерації академічного веслування) [7, с. 36].

Наведений тут аналіз суто технічний, у дійсності ж усі рухи слідують один за одним у плавному, неперервному циклі. Надзвичайно

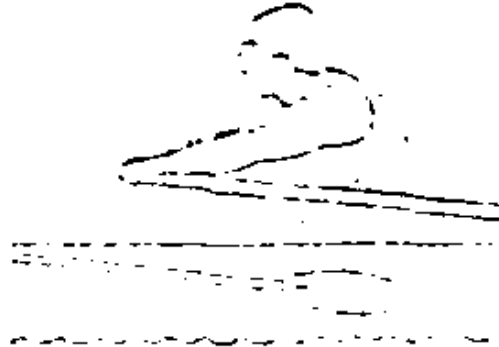


Рис. 9

важливо, щоб верхня частина тіла правильно готувалась для наступного гребка перед початком руху вперед рухливого сидіння.

Як згадувалось у введенні, техніка парного та техніка розпашного веслування ідентичні, хоча асиметричний рух розпашного веслування потребує адаптації рухів тіла до роботи одним веслом. Ця адаптація буде наведена в посібнику програми розвитку ФІСА II та III рівнів.

Література

1. Вомпа, Т.О. Theory and Methodology of Training. –

Dubuque, Iowa: Kendal / Hunt Publishing Company. – 1983.

2. Harre, D. Principles of Sports Training. – Berlin: Sportverlag. – 1982.

3. Herberger, E. Rowing / Rudern: The GDR Text of Oarsmanship (Translated from the German). – Toronto: Sports Books Publisher. – 1983.

4. Klavora, P. CARA Coaching Manuals: Levels I to III. – Ottawa, Canada: Canadian Amateur Rowing Association. – 1982.

5. Sport Terminology. – Oslo: Norwegian Confederation of Sport. – 1980.

6. Wilmore, J.H. Training for Sport and Activity. – Boston: Allyn and Bacon, Inc. – 1982.

7. Нильсон Тор, Денью Тед, Смит Мар. Руководство академической гребли, 1989 – С. 34.

8. Korner T. and Schwanz P. Rowing: The D.D.R. Way (Translated from the German). – Toronto: Sport Books Publisher. – 1985.