

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІКИ ВИКОНАННЯ СТАРТІВ В СПОРТИВНОМУ ПЛАВАННІ

Сучасні досягнення в спортивному плаванні високі і продовжують безупинно рости. Потенційні можливості людини в цьому виді спорту ще цілком не розкриті, резерви підвищення швидкості плавання далеко не вичерпані.

Щорічно підвищуються обсяг і напруженість спортивного тренування, поліпшується його структура, удосконалюється методика розвитку сили, витривалості і швидкісних

У момент пострілу стартера, плавець повинен швидко присісти, висунути колінні суглоби вперед так, щоб центр ваги тіла знаходився за переднім краєм опори, інакше кажучи, виконуючи присід, плавець повинен розпочати падати вперед до того часу, поки ноги не розігнуться в колінних суглобах до 90° , а центр ваги не переміститься вперед так, щоб умовна лінія, що проходить через центр ваги і передній край тумбочки, склала з лінією горизонту кут $45\text{—}50^\circ$.

У момент пострілу стартера, плавець повинен швидко присісти, висунути колінні суглоби вперед так, щоб центр ваги тіла знаходився за переднім краєм опори, інакше кажучи, виконуючи присід, плавець повинен розпочати падати вперед до того часу, поки ноги не розігнуться в колінних суглобах до 90° , а центр ваги не переміститься вперед так, щоб умовна лінія, що проходить через центр ваги і передній край тумбочки, склала з лінією горизонту кут $45\text{—}50^\circ$.

З цього положення починається поштовх, що буде тим сильніший, чим менше плавець затримається в позі присіду.

Необхідно стежити за тим, щоб у момент присідання тулуб зберіг горизонтальне положення. На початку присідання плавець змахує руками вгору (10—15 см). Сильно робити мах не потрібно, тому що це збільшує час перебування на старті на 0,1—0,2 секунд.

Поштовх виконується за рахунок енергійного розгинання ніг у суглобах і маху руками. Він починається тоді, коли центр ваги тіла зміщується вперед щодо краю опори, до кута в $40\text{—}50^\circ$, а закінчується, коли цей кут зменшується до $26\text{—}33^\circ$.

Крім кута виштовхування, при поштовху можна ще визначити кут вильоту центру ваги (утворений до траєкторії польоту центру ваги тіла і лінією горизонту в момент відривання ніг від стартової тумбочки). Величина обох кутів коливається в значних межах і залежить як від індивідуальних особливостей плавця, так і від висоти стартової тумбочки. Зі збільшенням висоти стартової тумбочки зменшується кут виштовхування тіла і збільшується негативне значення кута вильоту центру ваги тіла.

При занадто великому збільшенні кута виштовхування тіла і кута вильоту центру ваги до плюсових значень зменшується поступальна швидкість польоту тіла, а результат на старті погіршується на 0,4—0,6 секунд.

Значне зменшення кута виштовхування скорочує дальність польоту тіла в повітрі, що приводить до раннього входу тіла у воду і погіршує результат.

Політ тіла в повітрі .

У польоті на тіло одночасно діють дві сили — сила інерції і сила ваги. Під їхньою дією центр ваги плавця описує криву у вигляді параболи, що, у залежності від сили поштовху і його напрямку, може мати різну форму. У польоті тіло витягнуте, злегка напружене (сильно напружувати м'язи не потрібно), руки витягнуті вперед, голова розташовується між ними, ноги також витягнуті, носки відтягнуті і з'єднані.

Входження у воду.

При входженні у воду руки, тулуб і ноги повинні бути витягнуті в пряму лінію і злегка напружені. Голова розташовується між руками. Піднімати її догори чи опускати занадто вниз не потрібно. Кут входження у воду, що утвориться подовжньою віссю тіла і рівнем води, може коливатися в межах $23\text{—}29^\circ$ і залежить від висоти стартової тумбочки й індивідуальних особливостей плавця.

Збільшення кута входження у воду приводить до значного занурення тіла і зменшенню поступальної швидкості при ковзанні. Так званий "плоский" старт із кутом входження, близьким до 0° , теж нераціональний, тому що в момент стикання тіла з водою значно збільшуються гальмуючі зусилля від удару.

Згинання тіла в кульшових суглобах у момент входження у воду приводить до зниження поступальної швидкості на 10—12%.

Ковзання.

Від правильного входження тіла у воду, від способу плавання і від дистанції, на якій стартує спортсмен, залежать глибина і дальність ковзання. При стартах на короткій дистанції дальність ковзання буде значно меншою, ніж на середній чи великій. Глибина ковзання при плаванні кролем і батерфляєм коливається в межах 40—50 см на коротких і збільшується до 60 см на довгих і середніх дистанціях.

При ковзанні тіло плавця повинно бути витягнуте в пряму лінію і злегка напружене, не прогинатися в поперековій частині хребта. Піднімання голови догори в момент ковзання приведе до зменшення поступальної швидкості, внаслідок збільшення лобового опору, на 23%, а опускання голови — на 8%.

Вихід на поверхню води здійснюється за допомогою рухів руками і ногами. Якщо дивитися збоку, то траєкторія руху плавця повинна малювати криву, а якщо зверху, то шлях плавця повинен проходити чітко посередині доріжки і бути прямим. На початку ковзання плавець не повинен виконувати плавальні рухи, оскільки цим він загальмує рух тіла вперед.

Перші плавальні рухи.

Починати їх потрібно тоді, коли швидкість ковзання зменшиться і буде трохи перевищувати середню швидкість плавця на першому відрізку дистанції. Кожен плавець визначає цей момент індивідуально. Якщо спізнитися з початком перших плавальних рухів (швидкість ковзання менша за швидкість плавання), то, по суті, прийдеться вдруге стартувати з води. В залежності від способу плавання, глибина, на якій плавець починає виконувати перші плавальні рухи, буде різною.

При плаванні способом кроль перші плавальні рухи виконують ноги. Якщо плавець стартує на короткій дистанції способом кроль, то робота руками і ногами починається майже одночасно. На довгих дистанціях рух руками починається після двох-трьох ударів ногами.

Перший гребок руками виконується з деяким натисканням на воду зверху вниз. Цей рух забезпечує більш швидкий вихід тіла на поверхню. Необхідно, щоб вихід, особливо при плаванні на короткі дистанції, здійснювався з поступальною швидкістю трохи більшою, ніж середня швидкість на першому відрізку дистанції. У момент пронесення руки в повітрі робиться перший після старту вдих.

Перші плавальні рухи при способі батерфляй виконуються руками. Коли до поверхні води залишається 20—30 см, плавець енергійним рухом рук назад виконує гребок і піднімається на поверхню. У момент, коли голова з'являється на поверхні, необхідно зробити перший вдих.

Під час плавання способом брас перший робочий рух під водою має бути спрямований не тільки вперед, але і злегка вниз так, щоб із другим рухом плавець міг з'явитися на поверхні води і зробити вдих. Плавальні рухи першими починають руки; координація та ж, що і при плаванні на поверхні води.

В останні роки широке поширення серед найсильніших плавців одержав інший варіант старту — старт із захопленням руками (за тумбочку) (старт “із захопленням”).

У вихідному положенні плавець нахиляється вниз і захоплює пальцями рук передній край тумбочки. Ступінь згинання ніг у колінних і кульшових, а рук у ліктьових суглобах для кожного плавця індивідуальна. Варіативне і положення кистей. Вони можуть дотикатися тумбочки трохи ширше положення стоп. Деякі плавці захоплюють кистями бічні краї тумбочки.

Після стартового сигналу плавець енергійно надавлює пальцями і долонями рук на край. Потім руки відриваються від тумбочки і плавець згинає ноги в колінних суглобах та швидко виводить тіло вниз, для відштовхування руками робить швидкий мах вперед. Одночасно ноги і тіло випрямляються в стрибку трохи вгору. Кут вильоту не більш 10—15°. Фаза польоту короткочасна, вхід у воду під більш гострим кутом, а ковзання на меншій глибині в порівнянні з традиційною технікою старту.

У новому варіанті старту реакція плавця на сигнал, підготовчі рухи і відштовхування протікають швидше. У цьому його перевага. Але новий варіант старту програє в дальності польоту і ковзанні звичайному старту, де підготовчі рухи виконуються з повною амплітудою.

Старт із води

Старт при плаванні кролем на спині виконується з води поштовхом ніг від бортика басейну. Плавець входить у воду за сигналом стартера, береться за поручні чи прорізи і ставить ноги на стінку. Після пострілу робить поштовх. Усі рухи плавця можна умовно розділити на шість фаз: вихідне положення, підготовчі рухи і поштовх, політ в повітрі, входження у воду, ковзання і перші плавальні рухи. Техніка старту на спині показана на рис. 6.

Вихідне положення.

Взявшись обома руками за поручні, приблизно на ширині плечових суглобів, плавець сильно згинає ноги в колінних і кульшових суглобах і наближає коліна до грудей. Одночасно він впирається ступнями в бортик басейну так, щоб пальці не було видно на поверхні води. Відстань між ступнями не повинна перевищувати 10—15 см.

Тулуб розміщується майже вертикально. Голова може бути злегка нахилена вперед. Деякі плавці після другого свистка згинають руки і підтягують тіло вперед чи піднімають його злегка над водою, однак таке положення може привести до стомлення м'язів рук, тому що від подачі свистка до пострілу іноді проходить кілька секунд.

Підготовчі рухи і поштовх.

При старті на спині підготовчі рухи і поштовх зливаються. Після пострілу стартера плавець злегка піднімає тулуб вгору, відпускаючи одночасно руки від поручнів, відводячи плечі і руки назад, виводить таз з води і робить сильний поштовх ногами, супроводжуючи його махом рук назад, за голову.



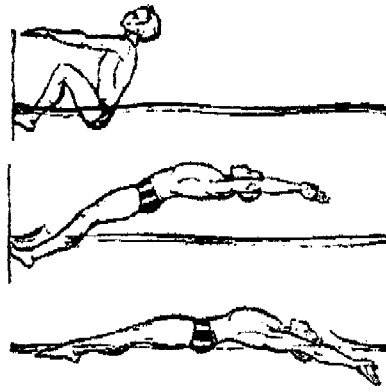


Рис. 6. Старт із води

Політ тіла в повітрі.

Плавець робить поштовх такої сили, щоб, цілком вийшовши з води, пролетіти 2—3 м над нею. У початковій частині польоту тіло витягнуте в пряму лінію, однак перед входженням у воду необхідно закинути голову назад, прогнутися в грудному відділі хребетного стовпа, звести і випрямити руки в ліктьових суглобах.

Входження у воду і ковзання.

Плавець входить у воду руками і головою вперед під кутом $8—9^{\circ}$, тримаючи тіло напруженим й витягнутим. Якщо він не відведе рук назад до відмовлення і не прогинається в грудній

частині хребетного стовпа. Падіння на воду буде плоским, що й приведе до втрати поступальної швидкості.

Після занурення у воду рук, голови і верхньої частини тулуба тіло випрямляється в грудній частині хребетного стовпа, а сильно відведені назад руки і голова повертаються у вихідне положення. Плавець витягується в пряму лінію, розміщуючи голову між руками. Він ковзає на глибині 50—60 см, роблячи видих через рот і ніс.

Перші плавальні рухи.

Після занурення ніг у воду необхідно почати плавальні рухи, виконуючи їх інтенсивно, тому що поступальна швидкість у цей момент приблизно дорівнює швидкості на дистанції. Рухами ніг плавець може якийсь час підтримати цю швидкість і вийти на поверхню.

Перший гребок рукою робиться енергійно і зі значним поворотом тулуба вбік. Це забезпечує швидше спливання тіла на поверхню води.

Література

1. Булгакова Н.Ж. Обучение плаванию в школе—М.:Просвященіе,1994.—192 с.
2. Ганчар І.Л. Плавання: теорія і методика преподавания. — Одеса.: Друк, 1996. — 84 с.
3. Каунсилмен Д. Наука о плавании: Пер. с англ. Москва.: ФиС,1972.— 492 с.
4. Платонов В.Н. Плавание. — Киев.: Олимпийская литература, 2000. — 496 с.
5. Полатайко Ю.О. Плавання. — Івано-Франківськ.: Плай,2006. — 288 с.