

РУХОВІ ДІЇ БІГУНА НА ОКРЕМИХ ДІЛЯНКАХ СПРИНТЕРСЬКОЇ ДИСТАНЦІЇ

Д. І. Дусенко, професор

Є. Г. Колеснік, завідувач лабораторії

В. І. Крамаренко, старший викладач

*Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»*

У процесі навчально-тренувальних занять і спеціальної спринтерської підготовки студентам потрібно освоїти техніку руху в стартовому розгоні, розвинути швидкісну витривалість.

Параметри спринтерського бігу змінюються від початку до кінця дистанції. Інформативним є біг на 30 м. Результат на цьому відрізку відображає ступінь оволодіння технікою низького старту, здатність бігуна швидко реагувати на сигнал стартера та якість стартового розгону, що дозволяє досягти швидкості. Для більш зручного та швидкого виходу зі старту застосовують стартові колодки. За їх допомоги створюється тверда опора при гострому куті відштовхування й певне стабільне вихідне положення бігуна при старті.

На старті бігун підходить до стартових колодок, потім присідає, ставлячи руки перед стартовою лінією. З цього положення спортсмен виконує рух тулубом назад, упирає одну ногу (зазвичай найсильнішу) в опорну поверхню стартовою колодки, встановлену попереду, а іншу – в задню колодку. Далі спортсмен переносить руки через стартову лінію, тому що вона входить в довжину дистанції. Вага тіла рівномірно розподілена між обома руками, стопою ноги, розташованої попереду, і коліном другої ноги. Погляд бігуна спрямований у точку, розташовану приблизно на відстані 1 м попереду від лінії старту.

За командою «Увага!» бігун плавно піднімає таз вище рівня плечей на 5–10 см, а вага тіла рівномірно розподіляється між руками й ногою, що знаходиться попереду. Тулуб слід тримати прямим. Положення, при якому спина спортсмена приблизно паралельна біговій доріжці, визначає більш гострі кути згину в колінних суглобах і вимагає досить високого рівня сили й швидкості. При недостатньому розвитку цих фізичних якостей спринтер не зможе з цього положення за сигналом стартера виконати потужне й миттєве відштовхування від колодок і вийти зі старту під гострим кутом.

У міру зростання рівня фізичних якостей коригується положення тулуба бігуна таким чином, щоб домогтися більш гострого кута відштовхування при старті й збереження нахилу тіла вперед на перших бігових кроках. Необхідно врахувати, що при занадто високому положенні тазу починається передчасне випрямлення тулуба спортсмена після сигналу до початку бігу.

Спортсмен повинен миттєво відреагувати на сигнал стартера й почати біг. При цьому мах руками, зігнутими в ліктьових суглобах, на частки секунди випереджає рух ніг, що цілком зрозуміло з психофізіологічної

точки зору. Дійсно, швидкість реакції у відповідь на умовний подразник різна для різних частин тіла. Відштовхування від стартових колодок починається потужним розгинанням в тазостегновому й потім в колінному суглобах, у роботу включаються також стопа й пальці ноги. На ефективність відштовхування впливають енергійний винос вперед і вгору махової ноги й величина зусиль, що розвиваються ногою, що стоїть попереду. Сила м'язів спортсмена проявляється в короткий проміжок часу.

На рис. 1 представлена динамограма відштовхування спринтера від стартових колодок. Ефект дії сили (збільшення швидкості) залежить не тільки від величини сили, а й від тривалості її дії T . Заштрихована площа на малюнку відповідає величині імпульсу сили $F \cdot T$, де F – середня величина сили; $T = t_k - t_n$ – інтервал часу від початку до закінчення дії сили. Чим більш потужно виконується початкове відштовхування, тим швидше подолає спринтер перші метри дистанції. Закінченою фазою заднього

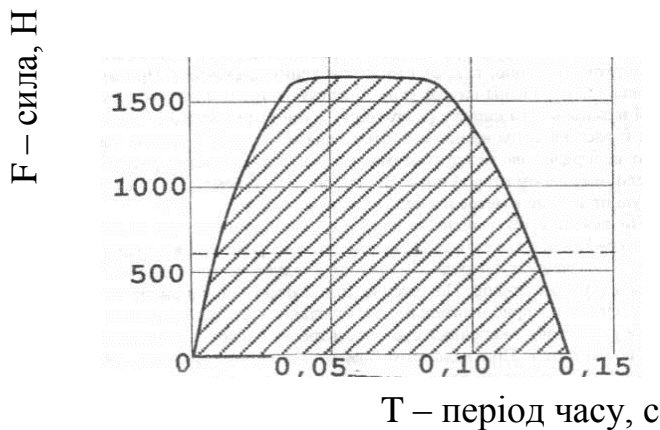


Рис. 1. Динамограма відштовхування спринтера від колодки

поштовху першого кроку є момент повного випрямлення ноги. Оптимальний нахил при виході зі старту й енергійний винос стегна забезпечують умови для переходу до наступного кроку.

Недостатньо енергійний винос вперед стегна махової ноги різко обмежує амплітуду рухів спортсмена й призводить до надмірного вкорочення перших кроків зі старту. При виході зі старту жоден

спринтер не може відразу ж бігти з максимальною швидкістю.

Висновок. Методичні прийоми підготовки студентів до спринтерського бігу передбачають вивчення й виконання вправи в цілому з поєднанням удосконалення техніки окремих його частин. Освоєння техніки низького старту значно покращує результат спортсмена. Отже, щоб розвинути найвищу для себе швидкість, спортсмен зі старту збільшує крок за кроком.

Стрімке реагування на стартовий сигнал та біг з максимальною частотою є єдиним завданням для бігуна. Швидкість також залежить від тонкої координації рухів, що забезпечується оптимальною змінністю рухових якостей в кожному м'язі. Найвища швидкість бігуна досягається головним чином за рахунок підвищення темпу й незначною мірою – за рахунок здовження кроку. Біг з максимальною швидкістю можливий лише в межах короткого проміжку часу, практично це не більше 25–30 с. Абсолютні її величини тим більші, чим вищі фізична й технічна підготовленість спортсмена та рівень розвитку його рухових якостей.