

## РОЗДІЛ IV. ПРОБЛЕМИ ЗАГАЛЬНОЇ ПЕДАГОГІКИ

УДК 796.015:796.922.093.642

**Степан Власенко**

Національний університет  
«Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка  
ORCID ID 0000-0003-2369-1599

**Василь Пеньковець**

Національний університет  
«Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка  
ORCID ID 0000-0002-2798-2302  
DOI 10.24139/2312-5993/2019.02/171-183

### РЕЖИМИ ЧЕРГУВАННЯ ПРАЦІ З ВІДПОЧИНКОМ І ЗАВДАННЯ ДІЇ ЯК ЗАСІБ ВИБІРКОВОГО ВПЛИВУ В ПРОЦЕСІ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ЛИЖНИКІВ- ГОНЩИКІВ ТА БІАТЛОНІСТІВ

*У статті актуалізуються проблеми оптимізації тренувального процесу лижників-гонщиків та біатлоністів, питання пошуку шляхів впливу на біодинамічну та координаційну структуру рухової дії під час тренувальних занять лижників-гонщиків та біатлоністів як основи визначення доцільності та ефективності впливу режимів чергування праці з відпочинком і завдань дії.*

*Спираючись на результати дослідження, побудовано моделі тренувальних уроків за найбільш інформативними показниками для лижників-гонщиків і біатлоністів, а розроблені моделі можуть бути використані для вдосконалення системи управління тренувальним процесом.*

**Ключові слова:** інтегральний показник, вибірковий вплив, завдання дії, термінова інформація, моделювання, біодинамічна та координаційна структура.

**Постановка проблеми.** Необхідність свідомого управління елементами техніки рухів показана А. І. Пуні (1996), В. С. Фарфелем (1975), М. Г. Озоліним (1992), В. М. Д'ячковим (1972) та іншими.

Вплив завдань дії на різні сторони рухової діяльності людини розглядався багатьма авторами: з позиції установки як готовності до дії, з позиції побудови рухів і управління ними, з позиції рухових установок, з позиції управління руховими діями і з позиції впливу завдань дії на параметри рухової координації та їх співвідношення. Установлено, що термінова кількісна інформація про часові та просторові параметри рухів сприяє прискоренню процесу вдосконалення здатності спортсмена свідомо управляти своїми рухами. У навчально-тренувальному процесі при вдосконаленні рухових навичок і розвитку спеціальної працездатності важливе місце займає якісне вирішення рухових завдань, що залежать як від спрямованості завдань дії, так і від функціонального стану систем організму (Огиенко и др., 1981, с. 12-14).

Завдання дії, як додатковий подразник, часто називають установкою, що, на наш погляд, не одне і те саме. Під установкою розуміється визначена

попередня готовність організму, вираженого цілісним психофізіологічним станом (Бжалава, 1978, с. 30-32). Установка утримує рішення завдання до того, коли почнеться її реалізація. Тому в оформленні відповідної реакції організму бере участь не тільки зовнішній стимул (наприклад, управляюча команда), але й установка, рухове завдання (Бернштейн, 1996, 200-222).

Рухова установка, а також вузькі й часткові завдання дії, мабуть, відображають педагогічний підхід до уявлень установки та завдань дії, хоч і не відповідають їх дійсному змісту, не відображають свої особливості.

Деякі автори вважають, що вузькі й часткові завдання дії пов'язані з глибоким осмисленням і зосередженням зусиль при виконанні окремих елементів рухових дій, що вивчаються, а постановка їх перед спортсменом створює ідеомоторне уявлення про окремі елементи рухової діяльності. За допомогою педагогічного методу «завдання дії» можна орієнтувати хід смислового процесу, активізувати свідомий контроль за власними вправами.

Таким чином, зміст поняття завдань дії не слід ототожнювати з указаними вище поняттями, а необхідно розглядати в залежності від системи управління.

Якщо розглядати цей процес у системі управління «тренер-спортсмен», тобто при впливі цільової словесної інформації зовні на рівень регуляції змістової програми поведінки, не можна стверджувати адекватність заданої тренером моделі поведінки зі сприйнятою та виробленою, а тим більше виконуваною спортсменом дією.

Тоді словесні вказівки тренера будуть носити характер завдань дії. Очевидно, зміст завдань дії в педагогічному плані не буде розходитися з її чисто фізіологічним змістом. Звідси, під завданням дії в педагогічному плані ми будемо розуміти образ моделі майбутньої поведінки, яка включає мету дії.

Завдання дії може привести як до створення установки організму, так і виникати або формуватися під впливом оформлення підсвідомої установки, наприклад, у процесі роботи (Лейник, 1951, с. 8-10). При цьому слід ураховувати, що завдання і програма не одне й те саме. Так Л. В. Чхаїдзе (Чхаїдзе, 1970, с. 82-90) і виділяє функції задавання та програмування.

Таким чином, завдання дії в практиці спорту носять характер методичних цільових указівок у вигляді управляючих команд. Завдання дії є одним із основних засобів навчання й удосконалення рухових навичок і належать до загального методу навчання – методу слова. Завдання дії надають суттєвий вплив на параметри рухової діяльності та кінцевий результат.

**Аналіз актуальних досліджень.** Вивченням раціонального чергування вправ із відпочинком у різних видах спорту займалися багато авторів (В. В. Петровський, М. М. Огієнко, О. С. Чалий, С. О. Власенко, В. І. Пеньковець), які показали вплив різних режимів чергування праці з відпочинком і завдань дії на розвиток якісних показників м'язової працездатності (сили, швидкості, витривалості). Значення режимів в

управлінні співвідношенням рівня активності окремих систем організму, вплив їх на окремі зміни функціональних здібностей організму спортсмена, зміну спеціальної працездатності тощо.

У попередніх роботах було відмічено, що режими чергування праці з відпочинком А, В, Д створюють різні функціональні умови в організмі спортсмена, і є засобом вибіркового впливу на показники загальної і спеціальної структури рухів, реакції задіяних систем організму (Власенко, 1999а, с. 8-10; Власенко, 1999б, с. 46-48; Власенко та Пеньковець, 2018, с. 224-229).

Можна передбачити, що в залежності від різного функціонального стану завдання дії впливають по-різному на зміну динамічних і кінематичних характеристик техніки подолання підйомів як найбільш відповідальних ділянок змагальної дистанції.

**Метою дослідження** є виявлення можливостей вибіркового впливу тренувальних уроків з різними режимами чергування вправ з відпочинком та завдань дії на основні показники спеціальної працездатності лижників-гонщиків і біатлоністів у спортивній практиці був проведений педагогічний експеримент, у якому ставилось завдання – виявити кумулятивний вплив режимів «А» і «В» і завдань дії на зміни спеціальної працездатності лижників-гонщиків і біатлоністів у процесі тренувальних зборів, у завдання яких входила безпосередня підготовка до спортивних змагань.

**Методи дослідження.** Для вирішення поставленої мети використовували такі методи дослідження:

1. Педагогічне дослідження з використанням методик повторно-функціональних навантажень у вигляді виконання вправ і уроків.
2. Фізіологічні зміни функціонального стану організму спортсмена за допомогою пульсометрії, динамометрії, кінематометрії.
3. Педагогічні спостереження, тестування, анкетування.
4. Відеокomp'ютерний аналіз рухів.
5. Аналіз наукової і науково-методичної літератури.
6. Узагальнення досвіду практичної роботи тренерів, вивчення планів підготовки та аналізу тестування спортсменів.
7. Методи математичної статистики й математичного аналізу включаючи математичне моделювання.

**Виклад основного матеріалу.** Одним із факторів діяльності, що зумовлюють характер процесу адаптації систем організму й організму в цілому, є режим чергування праці з відпочинком (Петровский, 1978, с. 45-54).

У процес тренування включалися різні режими чергування праці з відпочинком «А», «В», оскільки вони чинять неоднаковий вплив на функціональний стан організму, а різні завдання дії: «швидше поштовх», «ширше крок», «сильніше поштовх» – спрямовані на перебудову окремих параметрів техніки лижних ходів; завдання дії: стріляти – «ритмічно», «спокійно», «швидше» змінюють результативність стрільби.

Лижники-гонщики пробігали експериментальну дистанцію (1500 м), підібрану з урахуванням максимального наближення до умов змагань, 6-8 разів у різних режимах чергування праці та відпочинку й загальним завданням показати максимально можливий результат. Потім на фоні загального завдання пропонувались конкретні завдання дії.

При подоланні контрольного підйому (50 + 50 + 30 м) на цій дистанції вивчалася зміна часу подолання підйому й кількість рухових циклів під час тренувального уроку. При цьому фіксувався час відновлення ЧСС до і після проходження дистанції.

Питання впливу завдань дії вивчалось нами в кожному з режимів постановкою часткових завдань – «швидше поштовх» («А»-1, «В»-1), «ширше крок» («А»-2, «В»-2) на кожному відрізку підйому на уроці.

Повторення роботи в фазі швидкого зниження ЧСС призводило до різних змін інтегрального показника спеціальної працездатності під впливом завдань дії.

Аналіз кінематичних показників техніки поперемінного двокрокового ходу при подоланні відрізків підйому показує, що кількість рухових циклів в уроці з режимом «А» і завданням дії «швидше поштовх» зменшилася в кінці уроку на I і II відрізках на 3 % і 1,8 % ( $P < 0,05$ ) від вихідного, а з завданням дії «ширше крок» кількість циклів зменшилась на 3,8 % на першому відрізку підйому і збільшилася на другому на 1,3 %.

Найменша кількість циклів спостерігається під впливом завдання дії «ширше крок» – 472,5, тоді як при («А»-1) «швидше поштовх» – 548.

Аналіз окремих відрізків підйому показує неоднакову зміну швидкості. Так, на першому відрізку в «А»-1 вона дорівнює 3,40 м/с; в «А»-2 – 3,56 м/с, а на другому більш складному відрізку – 2,94 і 3,08 м/с відповідно.

Швидкість проходження відрізків підйому в цілому на уроках «А»-1, «А»-2 підвищується і досягає найбільшого значення під впливом завдання дії «ширше крок» на 16,8 % ( $P < 0,05$ ), тоді як в уроці «А»-1 на 8,3 % ( $P < 0,05$ ).

Таким чином, завдання дії «ширше крок» на уроці призводило до зменшення кількості рухових циклів і підвищення швидкості подолання підйому.

Разом із тим спостерігається зниження швидкості подолання відрізків підйому в кінці уроку в усіх моделях режиму «А». Виявилось, що для підтримання швидкості на дистанції в режимі «А» найбільш ефективним являється завдання дії № 1, а для підтримання швидкості подолання підйому і збільшення довжини кроку під час відштовхування – завдання дії № 2.

Час відновлення ЧСС до заданої величини (120 ск./хв) збільшувався в «А»-1 на 57,4 ( $P < 0,05$ ) відносно вихідного, а в «А»-2 на 7 % ( $P < 0,05$ ). Середня величина пульсу після проходження відрізка, незалежно від змісту завдань дії, коливається в межах 176,7–183,3 ск./хв.

Часткові завдання дії впливали не тільки на параметри техніки лижних ходів і зміну швидкості, але й на функціональний стан ССС і організму в цілому (Власенко та Пеньковець, 2018). За рахунок зміни завдань дії можна регулювати окремі параметри працездатності та техніки, впливати на зміну швидкості.

Повторення роботи в фазі уповільненого зниження ЧСС також призвело до різних змін інтегрального показника спеціальної працездатності.

Кількість рухових циклів на уроці з режимом «В» і завданням дії № 1 зменшилась на першому і другому відрізках підйому на 7,8 і 1,6%, а на уроці «В»-2 – 4,4 і 1,1 % відповідно.

Можна стверджувати, що процес вирішення завдань дії проходив позитивно, особливо в уроці «В»-2, про що свідчить і менша абсолютна величина кількості рухових циклів (486), а в «В»-1 (537,2). Кількість рухових циклів на підйомі зменшилась на 12% ( $P < 0,05$ ) в «В»-2, від вихідного, тоді як на уроці «В»-1 збільшується на 2,3% ( $P < 0,05$ ).

В свою чергу швидкість подолання підйому в цілому на уроках «В»-1 і «В»-2 збільшилась відповідно на 9,7 і 16,0%.

Разом з тим, завдання дії сприяли підвищенню швидкості подолання підйому в кінці уроку «В»-1 на 3,7%, а «В»-2 на 3,5%.

Аналіз окремих відрізків підйому показує неоднакову зміну швидкості. Так на першому відрізку підйому на уроці «В»-1 вона дорівнює 3,27 м/с, а «В»-2 – 3,26 м/с. На другому, більш складному, відрізку – 2,89 і 4,28 м/с відповідно.

Завдання дії № 1 вплинуло на збільшення кількості рухових циклів на першому і другому відрізках. Це може побічно відображати зменшення тривалості реакції опору, що призводило до зменшення часу подолання другого відрізу підйому.

Швидкість подолання першого і другого відрізків підйому у «В»-1 підвищилася в кінці уроку в порівнянні з початком на 6,1 і 0,6 %, а у «В»-2 на 1,5 і 4,3 %.

Як видно, в умовах діяльності (режим) і завдання дії № 1 впливали позитивно на швидкість проходження першого відрізу підйому, а завдання дії № 2 на швидкість другої половини підйому.

Отже, режим «В» створює зручні умови для вирішення завдань дії «швидше поштовх» і «ширше крок», спрямованих на перебудову часових параметрів рухів лижників-гонщиків. Це відображається на утриманні спеціальної працездатності на високому рівні в процесі уроку із завданням дії «швидше поштовх», підвищенням швидкості і зменшенням рухових циклів під час подолання підйому на уроці із завданням дії «ширше крок».

Часткові завдання дії впливають не тільки на зміну параметрів техніки лижних ходів, але й на стан серцево-судинної системи.

Час відновлення ЧСС до заданої величини (110 ск./хв) збільшився в «В»-1 на 28,2 %, а під впливом завдання дії № 2 зменшився на 3,3 % ( $P < 0,05$ ).

Збільшення часу відновлення на уроці «В»-1 відбулося, напевно, у зв'язку з тим, що швидкість проходження дистанції підтримувалася на більш високому рівні. Середня величина пульсу відразу після проходження відрізка незалежно від змісту завдання дії коливається в межах 171–180,6 ск./хв.

На уроці «В»-1 процес вирішення нового завдання дії не впливає негативно на зміну швидкості дистанції і швидкості подолання відрізків підйому в цілому. Мабуть, у цьому випадку вплив завдань дії має характер активізації, незважаючи на зростаюче стомлення рухового аналізатора в першій половині уроку.

Це свідчить про якісне вирішення завдань дії (№ 1, № 2) і про можливість вибіркового впливу з їх допомогою на перебудову часових параметрів рухових дій у межах специфічного впливу режиму «В».

Завдання дії «ширше крок» сприяло підвищенню швидкості проходження дистанції в цілому і відрізків підйому, зменшенню рухових циклів і є ефективним засобом для вирішення завдань щодо розвитку й підтримання швидкості подолання підйомів.

Такі зміни показують особливості термінової адаптації до умов діяльності (режим) і специфіки впливу парасигнального подразника (завдання дії) в різних умовах діяльності.

Коефіцієнт варіації в процесі уроків «А» і «В» під впливом завдання дії № 1 зменшується на 3–4 %, що свідчить про налагодження рухової поведінки в діяльності організму спортсмена.

Завдання дії «ширше крок» не створює жорстких умов для пошуку оптимальних шляхів рухової поведінки, а проявляється типовий вплив чистих режимів.

Аналіз результатів показує наявність впливу завдань дії на зміну та рівень окремих показників спеціальної працездатності, що дозволяє пропонувати відповідні умови діяльності для вирішення визначених педагогічних завдань за допомогою конкретних завдань дії.

Порівняльний аналіз показників, які вивчаються в процесі тренувальних уроків і після них, показав, що уроки відрізняються за тенденціями зміни інтегрального показника спеціальної працездатності, різного напруження в діяльності серцево-судинної системи, а також у зміні біодинамічних і кінематичних характеристик техніки подолання підйому.

Аналіз впливу завдань дії «швидше поштовх», «ширше крок» показує, що завдання дії надають однаковий вплив на тенденції в зміні показників, які вивчаються, але по-різному впливають на їх рівень незалежно від режиму уроку.

При цьому завдання дії «швидше поштовх» на уроках «А»-1 і «В»-1 призводили до однакової зміни швидкості проходження дистанції 1500 м і кількості рухових циклів при подоланні відрізків підйому. Але швидкість подолання підйому в режимі «А» зменшується, а у «В» підвищується в процесі уроку ( $P < 0,05$ ), при цьому варіативність була на 20 % більше на уроці «А»-1.

Час відновлення пульсу після кожного відрізу на уроці «А»-1 збільшився, тоді як на уроці «В»-1 зменшився ( $P < 0,05$ ), що підтверджує і збільшення варіативності на 17 % на уроці «А»-1.

Завдання дії «швидше поштовх» сприяло утриманню швидкості проходження дистанції.

Кількість рухових циклів і швидкість подолання підйому протягом уроків «А»-2, «В»-2 також змінювалась однаково, але на уроці «А»-2 довжина кроку при подоланні підйому була більшою, ніж на уроці «В»-2. При цьому час відновлення пульсу на уроках «А»-2, «В»-2 ( $P < 0,05$ ) зменшився в кінці уроку від вихідного, але варіативність була більшою в «В»-2 на 21 %. Таким чином, завдання дії є ефективним засобом для розв'язання завдань розвитку й підтримки швидкості подолання підйомів.

Порівняння впливу різних моделей уроку на стабільність швидкості руху лижників-гонщиків у процесі тренувального уроку показує, що завдання дії «швидше поштовх» вплинуло сильніше, бо стабільність швидкості знизилася в «А»-1 на 3 % більше, ніж у «В»-1.

З приведених даних випливає, що режими чергування праці з відпочинком («А», «В»), а також часткові завдання дії є самостійними факторами, що впливають як на зміну спеціальної працездатності, так і на показники параметрів техніки (Огиенко, 1980, с. 163-165).

Аналогічні дослідження були проведені з висококваліфікованими біатлоністами. Всього було проведено 12 моделей тренувальних уроків, які повторювалися через 48 годин відновлювального періоду.

Для отримання вихідних даних про швидкострільність і результативність стрільби біатлоністів нами було спочатку проведено три тренувальні уроки з застосуванням режиму праці з відпочинком «А» та з відновленням ЧСС до (120–130–140 ск./хв.) без завдань дії на вогневому рубежі. Для визначення впливу завдань дії на швидкострільність і результативність стрільби наступні 4–6 тренувальних уроків проводились із застосуванням завдань дії на вогневому рубежі з настановами стріляти: (Спокійно!); 7–9 уроків – (Ритмічно); 10–12 уроків – (Швидше!) після подолання дистанції 2000 м 6–8 разів.

Аналіз динаміки змін швидкострільності стрільби (рис. 1) і результативності стрільби (рис. 2) між моделями тренувальних уроків «А» – 120 ск./хв.; «А» – 130 ск./хв.; «А» – 140 ск./хв. дозволяє зробити такі висновки:

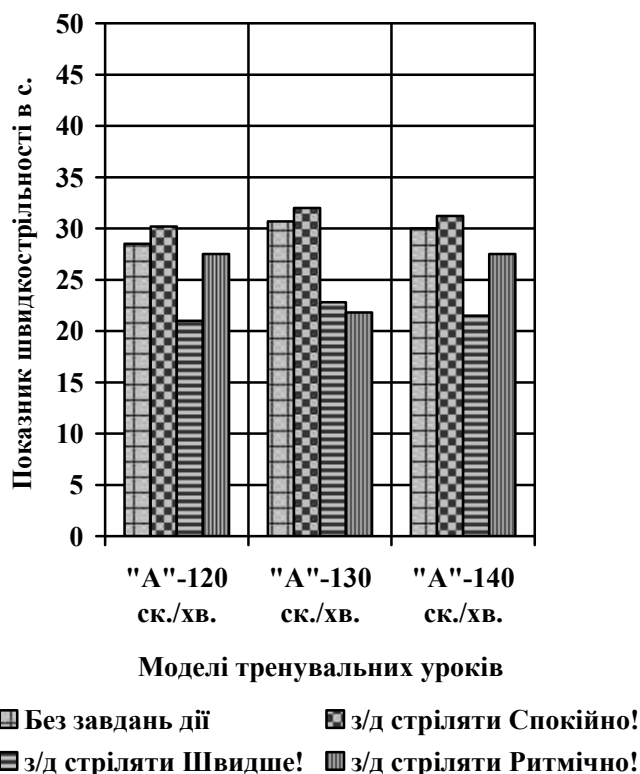


Рис. 1. Динаміка зміни швидкострільності із застосуванням завдань дії на вогневому рубежі в моделях тренувальних уроків біатлоністів з різними стадіями відновлення ЧСС у режимі «А»

1. Усі завдання дії в моделях тренувальних уроків позитивно впливають на швидкострільність і результативність стрільби.

2. Найбільш ефективними завданнями дії на вогневому рубежі виявилися: (стріляти: Ритмічно! і Швидше!). Вони економічно доцільні, оскільки дають змогу зменшити час швидкострільності в середньому, до трьох секунд на кожному вогневому рубежі та підвищити результативність стрільби на 13 %.

3. Завдання дії (стріляти Спокійно!) уповільнює швидкострільність на 5 с на кожному вогневому рубежі, на фоні підвищення результативності стрільби на 6 %.

4. Для вдосконалення швидкострільності і результативності стрільби біатлоністів слід застосовувати модель тренувального уроку «А» – 130 ск./хв. із завданням дії (стріляти Ритмічно!), яке позитивно вплинуло на інтегральний показник працездатності на уроці.

Для отримання вихідних даних щодо швидкості подолання підйомів було проведено моделі тренувальних уроків («А» – 120 ск./хв., «А» – 130 ск./хв., «А» – 140 ск./хв.) без завдань дії. Завдання дії: (Швидше поштовх!) спрямоване на перебудову кінематичних показників циклів-рухів при відштовхуванні: (Сильніше поштовх!) – активізація уваги на збільшення сили відштовхування, (Ширше крок!) – спрямоване на



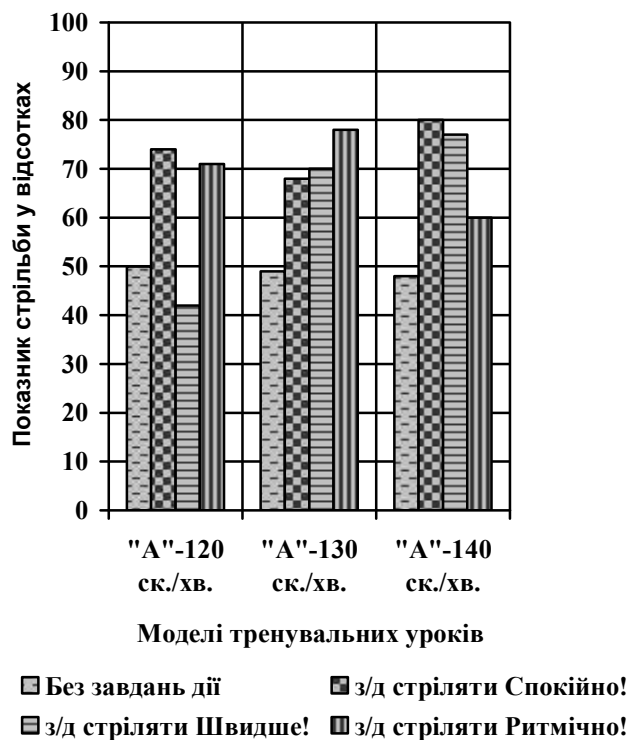


Рис. 2. Динаміка зміни результативності стрільби із застосуванням завдань дії на вогневому рубежі в моделях тренувальних уроків біатлоністів з різними стадіями відновлення ЧСС у режимі «А»

зменшення кількості циклів рухів, підвищення швидкості подолання підйому. Після цього, зазначені завдання дії ми досліджували в кожній моделі уроку. Як показали результати досліджень, три стадії відпочинку до заданої величини ЧСС «А» (120–130–140 ск./хв.) після виконання роботи, інтенсивність якої визначалася рівнем ЧСС 180–195 ск./хв. по-різному вплинули на зміну досліджуваних показників не тільки після виконання окремих вправ, але й тренувальних уроків.

Аналіз результатів досліджень указує на необхідність індивідуального підходу щодо організації й вирішення завдань тренування. Можна вважати, що високі спортивні досягнення та їх точність і надійність потребують розробки індивідуальних методик тренувань на основі отримання терміново-вірогідної зворотної інформації, інакше не може бути й мови про управління спортивним тренуванням.

Аналіз власних досліджень (Власенко С. О., Огієнко М. М., Пеньковець В. І.) свідчить, що систематизація навчально-тренувальної роботи дозволяє забезпечити оптимальний адаптивний ефект організації поведінки спортсмена, у даному випадку – лижника-гонщика і біатлоніста (Бернштейн, 1996, с. 200-222; Бжалава, 1978, с. 30-32; Власенко, 19996, с. 46-48; Лейник, 1951, с. 8-10).

Таблиця 1

**Динаміка зміни показників швидкості (м/с) подолання  
підйомів біатлоністами в моделях тренувальних  
уроків з прискореним рівнем відновлення ЧСС режиму «А»**

Завдання дії	Модель уроку «А» – 120 ск./хв.				Модель уроку «А» – 130 ск./хв.				Модель уроку «А» – 140 ск./хв.			
	Підйоми				Підйоми				Підйоми			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Без завдань дії	3,91	3,62	3,57	3,36	3,88	3,76	3,50	3,40	3,73	3,73	3,45	3,25
	X <sub>ср.</sub> - 3,62				X <sub>ср.</sub> - 3,64				X <sub>ср.</sub> - 3,54			
Швидше поштовх!	3,93	3,93	3,60	3,37	3,97	3,79	3,62	3,40	3,94	3,70	3,33	3,18
	X <sub>ср.</sub> - 3,71				X <sub>ср.</sub> - 3,70				X <sub>ср.</sub> - 3,54			
Сильніше поштовх!	4,00	3,98	3,58	3,40	4,00	3,91	3,65	3,50	3,94	3,73	3,38	3,18
	X <sub>ср.</sub> - 3,72				X <sub>ср.</sub> - 3,77				X <sub>ср.</sub> - 3,56			
Ширше крок!	3,94	3,90	3,60	3,34	3,98	3,79	3,53	3,36	3,88	3,80	3,46	3,20
	X <sub>ср.</sub> - 3,70				X <sub>ср.</sub> - 3,67				X <sub>ср.</sub> - 3,59			

Досвід упровадження в практику управлінського підходу з застосуванням моделей тренувальних впливів із заздалегідь відомою дією дає підстави для узагальнення технології моделювання як термінових, так і кумулятивних ефектів інтегральної підготовленості лижників-гонщиків та біатлоністів.

**Висновки з проведеного дослідження:**

1. Практичне значення отриманих даних полягає в тому, що вони дозволяють будувати моделі спрямованої та заздалегідь відомої дії не тільки на зміну інтегрального показника спеціальної працездатності, але й на параметри координаційної структури рухів, а також визначити програму поведінки спортсмена залежно від рельєфу місцевості на змаганнях.

2. Застосування часткових завдань дії в процесі уроку зумовлює більш високий рівень спеціальної працездатності, ніж за умов застосування загального завдання.

3. Кожне часткове завдання дії підвищує результативність працездатності протягом уроку стосовно визначеного рельєфу місцевості. Завдання дії «швидше поштовх» сприяє утриманню швидкості проходження дистанції, а «ширше крок» - підтримці швидкості подолання підйомів.

4. При підготовці біатлоністів старших розрядів слід ураховувати дві групи змагальних дистанцій: а/ 7,5 км; 10 км; 12,5 км; б/ 15 км; 20 км, тобто в інтервальному методі комплексного тренування доцільним є режим з інтенсивністю пересування 180–190 ск./хв. на відрізках від 2–3 км і пауз відновлення ЧСС між відрізками від 90 до 120 с.

5. Для підвищення швидкості на дистанції потрібно концентрувати увагу спортсменів на відштовхування, застосовуючи при цьому завдання дії «Швидше поштовх!».

6. Усі моделі тренувальних уроків із завданнями дії мають вищі показники швидкості подолання дистанції, ніж без них, що дає змогу простежити ступінь ефективності кожного завдання.

7. На дозмагальному етапі підготовки для підвищення швидкості пересування по дистанції слід застосовувати модель уроку «А» – 130 ск./хв. і проводити в тижневому циклі не менше 2–3 комплексних тренувань.

8. Отримані дані свідчать про вибірковий вплив завдань дії на час проходження відрізків підйому в різних режимах навантажень і відпочинку, які свідчать про додаткові засоби управління розвитком спеціальної працездатності спортсмена – завдань дії з урахуванням впливу режимів діяльності.

9. Урахування особливостей впливу завдань дії, відповідно до режиму діяльності на уроці, дозволяє точніше управляти вдосконаленням техніки подолання підйомів у лижних гонках і біатлоні.

10. Практичне значення отриманих даних полягає в тому, що вони дозволяють будувати моделі спрямованої та заздалегідь відомої дії не тільки на зміну інтегрального показника спеціальної працездатності, але й на параметри координаційної структури рухів, а також визначити програму поведінки спортсмена залежно від рельєфу місцевості на змаганнях.

Отримані дані педагогічного експерименту показали, що у спортсменів покращилося раціональне використання техніки лижних ходів, техніки ведення стрільби на вогневому рубежі, якість самоуправління під час вирішення тактичних завдань, а рівень розвитку спеціальної працездатності підвищується від 16 до 20 %. Слід відмітити адаптацію серцево-судинної системи, напруженість у діяльності якої зменшилася на 33,2 % за визначений час.

Такий підхід дозволяє формувати і тренувати функціональну техніко-тактичну модель поведінки спортсмена, контролювати процес досягнення високого рівня спортивної форми, коректувати його й досягати високих спортивних результатів у визначенні терміни.

**Перспективи подальших розвідок у даному напрямі.** Застосування моделей тренувальних уроків і завдань дії замість випадкових поєднань тренувальних засобів на уроці підвищує вірогідність досягнення необхідного ефекту, а отже, надійність управління тренувальним процесом.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Бернштейн, Н. А. (1996). *Очерки по физиологии движений и физиологии активности*. М.: Медицина (Bernstein, N. A. (1996). *Essays on the physiology of movements and physiology of activity*. М.: Medicine).
2. Бжалава, М. Т. (1978). *Установка и поведение*. М.: Знание (Bzhalava, M. T. (1978). *Setting and behavior*. М.: Knowledge).
3. Власенко, С. О. (1999а). Сучасний підхід до організації і управління спортивним тренуванням лижників-гонщиків. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 15, 8-10 (Vlasenko, S. O. (1999).

Successful training to the organization and management of sports training of riders. *Pedagogy, Psychology and Medical Problems of Physical Training and Sports*, 15, 8-10).

4. Власенко, С. А. (1999б). К вопросу управления развитием специальной работоспособности лыжников-гонщиков. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 16, 46-48 (Vlasenko, S. A. (1999). To the question of the management of the development of special performance of racers-riders. *Pedagogy, Psychology and Medical and Biological Problems and Physical Training and Sports*, 16, 46-48).

5. Власенко, С. О., Пеньковець, В. І. (2018). Технологія моделювання термінових і кумулятивних ефектів підготовленості лижників-гонщиків і біатлоністів. *Педагогічні науки*, LXXXI, 2, 224-229 (Vlasenko, S. O., Penkovets, V. I. (2018). Technological modeling of quick and cumulative effects of racers and biathlonists training. *Pedagogical sciences*, LXXXI, 2, 224-229).

6. Лейник, М. В. (1951). *К изучению о физиологических основах рационального режима труда и отдыха*. К.: Медгиз (Leynik, M. V. (1959). *To the study of the physiological basis of a rational mode of work and rest*. К.: Medgiz).

7. Огиенко, Н. Н. (1980). К проблеме совершенствования технической подготовленности спортсменов в прыжках в высоту с разбега. *Научно-методические основы подготовки спортсменов высокого класса*, (с. 163-165). К. (Ohienko, N. N. (1980). To the problem of improving technical readiness of athletes in high jumps with a run-up. *Scientific and methodological foundations of training high-class athletes*. (pp. 163-165). К.).

8. Огиенко, Н. Н., Петровский, В. В. и др. (1981). Адаптация движений спортсменов в различных условиях деятельности. *Проблемы биомеханики спорта: Тез. докл. науч. работ. Каменец-Подольский гос. Педінститут*, с. 86. (Ohienko, N. N., Petrovskii, V. V. et al. (1981). Adaptation of the movements of athletes in various conditions of activity. *Problems of sport biomechanics: Collection of reports of scientific works of Kamenetz-Podolskii State Pedagogical Institute*, p. 86).

9. Петровский, В. В. (1978). *Организация спортивной тренировки*. К.: Здоров'я (Petrovskii, V. V. (1978). *Organization of sports training*. К.: Health).

10. Чхаидзе, Л. В. (1970). *Об управлении движениями*. М.: ФиС (Chkhaidze, L. V. (1970). *About motion controls*. М.: FiS).

## РЕЗЮМЕ

**Власенко Степан, Пеньковец Василий.** Режимы чередования работы с отдыхом и задачи действия как способ избирательного воздействия в процессе интегральной подготовки лыжников-гонщиков и биатлонистов.

*В статье актуализируются проблемы оптимизации тренировочного процесса лыжников-гонщиков и биатлонистов, вопрос поиска путей воздействия на биодинамическую и координационную структуру двигательного действия во время тренировочных занятий лыжников-гонщиков и биатлонистов как основы определения целесообразности и эффективности влияния режимов чередования работы с отдыхом и задач действия.*

*Опираясь на результаты исследования, построены модели тренировочных уроков по наиболее информативным показателям для лыжников-гонщиков и биатлонистов, которые могут быть использованы для совершенствования системы управления тренировочным процессом.*

**Ключевые слова:** интегральный показатель, избирательное воздействие, задача действия, срочная информация, моделирование, биодинамическая и координационная структура.

## SUMMARY

**Vlasenko Stepan, Penkovets Vasyl.** Introverted modes of work with rest and tasks of action as means of selective action in the process of racing skiers and biathlons' integrated training.

*The article deals with the issues of racing skiers and biathlons' training process optimization, searching ways of influence on biodynamic and coordination structure of physical action during the racing skiers and biathlons' trainings as bases of expediency and efficiency determination of the introverted modes influence of work with rest and tasks of action.*

*It is now very important to identify general laws and individual boundaries of the optimal shooting time, to develop recommendations for increasing the speed of the shot, which will maintain the right technical skills and its resistance to the effects of emotional stress.*

*The high level of development of modern sports requires effective solution of the main problems of improving the theory and methods of managing training process, development of rational means and methods of training athletes.*

*At present, the training process has already virtually reached the peaks of increasing volumes and intensities of training load, planning and constructing sports models of training sessions, the use of various sports equipment, but the issue of preliminary training in skiing and biathlon is not sufficiently explored. Therefore, there is a need to find rational forms and options for its construction.*

*Based on the results of the study, models of training lessons for the most informative indicators for skier-racers and biathlons' were built, and developed models can be used to improve the control system of the training process.*

**Key words:** *integrated index, selective action, task of action, urgent information, modeling, biodynamic and coordination structure.*

УДК 378.016:792.1]:37.091.4(474.5)(092)

**Світлана Калашник**

Сумський державний педагогічний  
університет імені А. С. Макаренка

ORCID ID 0000-0002-9188-1610

DOI 10.24139/2312-5993/2019.02/183-192

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРЕСИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ХОРЕОГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В УМОВАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ А. М. МЕССЕРЕРА

*У статті висвітлено та узагальнено професійну діяльність Асафа Михайловича Мессерера, досліджується питання необхідності постійного пошуку та застосування прогресивних ідей і методів навчання хореографічних дисциплін, які сприяють розвитку історії мистецтва в цілому. На основі досягнень професійної діяльності балетмейстера 20-го ст. розвивається та збагачується теорія та методика викладання класичного танцю та поява подальших напрямів хореографічних дисциплін. Доведено, що науково-педагогічна діяльність А. М. Мессерера – це інтелектуальна творча діяльність, що спрямована на здобуття й використання нових теоретичних знань з практичним підґрунтям.*

**Ключові слова:** *прогресивність, ідея, методи навчання, балетмейстер, класичний танець, викладання, хореографічна освіта.*