

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра олімпійського, професійного та адаптивного спорту

Хіменес Х. Р.

**ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ
СПОРТСМЕНІВ.**

Лекція з навчальної дисципліни
«Спорт вищих досягнень»

“ЗАТВЕРДЖЕНО”
на засіданні кафедри
олімпійського, професійного та адаптивного спорту
„27” серпня 2015 р. протокол № 1
Зав. каф _____ Ю.Бріскін

ПЛАН

1. Мета, об'єкт і види управління.
2. Етапне управління.
3. Поточне управління.
4. Оперативне управління.

1. Мета, об'єкт і види управління

У найбільш загальному вигляді управління може бути визначене як впорядкування системи, тобто приведення її у відповідність з об'єктивною закономірністю, що діє в даній сфері. При цьому важливо враховувати, що управління системою, протидія чинникам дезорганізації, що впливають на неї, здійснюється природними, самій системі властивими засобами і механізмами. У цьому плані динамічна система виступає як самоуправляюча система, що містить в собі, по суті, дві підсистеми — керовану і керуючу, які в єдності утворюють систему управління. Як приклад такої залежності можна привести людський організм, який, як писав І.П. Павлов, є «у високому ступені саморегульованою, самопідтримуючою і навіть самоудосконалювальною» системою, де керуючою підсистемою, є центральна нервова система, яка здійснює саморегуляцію організму, підтримує і зберігає постійність його істотних, необхідних для нормального функціонування і розвитку характеристик, відновлює порушені функції, коректує різні зрушення і тим самим забезпечує рівновагу організму з середовищем.

Важливою стороною процесів управління складними динамічними системами є принцип зворотного зв'язку, згідно з яким успішне управління може здійснюватися лише в тому випадку, якщо керуючий об'єкт, отримуватиме інформацію про ефект, досягнутий тією або іншою його дією на керований об'єкт. Невідповідність фактичного стану системи заданому і є тим коригуючим сигналом, який викликає перебудову системи для того, щоб вона функціонувала в заданому напрямі.

Для раціонального управління в процесі спортивного тренування і подальшої його розробки потрібно забезпечити підхід, при якому на перший

план були б висунуті конкретні цілі і відповідні їх досягненню процеси, що протікають в системі при реалізації завдань управління. Таким чином, всі елементи виявляються зв'язаними не лише структурно, але й функціонально. В цьому випадку упустити яку-небудь важливу ланку вельми складно, оскільки кожному входу в процесі обов'язкового відповідає вихід. Наприклад, якості, що визначає спортивний результат, — спосіб її оцінки, засоби і методи розвитку, порядок їх розподілу в часі, характерні для планованого результату нормативи і так далі. В цьому випадку упорядковується процес управління, тісно ув'язується структура змагальної діяльності і відповідна їй структура підготовленості з методикою діагностики функціональних можливостей спортсменів, характеристиками відповідних моделей, системою засобів і методів, спрямованих на вдосконалення різних компонентів підготовленості до змагальної діяльності. Найбільш ефективними ці уявлення виявляються для розробки перспективної програми на відносно тривалий період підготовки.

Метою управління процесом підготовки є оптимізація поведінки спортсмена, раціональний розвиток тренуваності і підготовленості, що забезпечує досягнення найвищих спортивних результатів.

Об'єктом управління в спортивному тренуванні є поведінка спортсмена і його стан — оперативний, поточний, етапний, який є наслідком тренувальних і змагальних навантажень, що застосовуються, всього комплексу дій в системі спортивної підготовки.

Управління тренувальним процесом передбачає комплексне використання як можливостей системи спортивного тренування (закономірностей, принципів, положень, засобів і методів й ін.), так і позатренувальних та позазмагальних чинників системи спортивної підготовки (спеціального інвентарю, обладнання і тренажерів, засобів відновлення, кліматичних чинників, організаційних моментів й ін.). З одного боку, це визначає надзвичайну складність управління в спортивному тренуванні, а з іншого — його велику ефективність у разі обґрунтованості реалізованих рішень.

Управління процесом тренування здійснюється тренером при активній участі спортсмена і передбачає три групи операцій:

- збір інформації про стан спортсменів, включаючи показники фізичної, техніко-тактичної, психічної підготовленості, реакції різних функціональних систем на тренувальні і змагальні навантаження, параметри змагальної діяльності і т. п.;

- аналіз цієї інформації на основі зіставлення фактичних і заданих параметрів, розробка шляхів планування і корекції характеристик тренувальної або змагальної діяльності в напрямі, що забезпечує досягнення заданого ефекту;

- ухвалення і реалізація рішень шляхом розробки і впровадження цілей і завдань, планів і програм, засобів і методів і т. п., що забезпечують досягнення заданого ефекту тренувальної і змагальної діяльності.

Основою для управління процесом спортивного тренування служать різноманітні можливості спортсмена, коливання його функціонального стану, що постійно змінюються, інформація про які надходить від спортсмена до тренера за допомогою зворотних зв'язків чотирьох типів:

- 1) відомості, що йдуть від спортсмена до тренера (самопочуття, ставлення до роботи, настроїв і т. п.);

- 2) дані про поведінку спортсмена (обсяг тренувальної роботи, її виконання, відзначені помилки і т. п.);

- 3) дані про терміновий тренувальний ефект (величина і характер зрушень у функціональних системах, викликаних тренувальним навантаженням);

- 4) відомості про відставлений і кумулятивний тренувальний ефект (зміни в стані тренуваності і підготовленості спортсмена).

У відповідності з необхідністю управління різними станами спортсмена в процесі тренування виділяють декілька видів управління:

- етапне, спрямоване на оптимізацію підготовки у великих структурних утвореннях тренувального процесу (етапах багаторічної підготовки, макроциклах, періодах);

- поточне, таке, що забезпечує оптимізацію поведінки спортсмена в мікро- і мезоциклах тренування, окремих змаганнях;

- оперативне, таке, що ставить своєю метою оптимізацію реакцій організму, режиму роботи і відпочинку, характеристик рухових дій при виконанні окремих вправ і їх комплексів, програм тренувальних занять, в окремих стартах змагань, сутичках, поєдинках і тому подібне.

Ефективність управління станами спортсмена, процесом тренувальної і змагальної діяльності визначається багатьма елементами, які можуть бути умовно зведені до трьох основних груп:

- 1) передумови;
- 2) процес;
- 3) реалізація.

Облік всіх цих елементів в їх складному взаємозв'язку виключно важливий для сприятливого протікання процесу управління.

2. Етапне управління

Етапне управління передбачає таку побудову процесу підготовки у великих структурних утвореннях, яка забезпечувала б досягнення цілей і вирішення основних завдань конкретного елемента макроструктури — етапу багаторічної підготовки, окремого виду підготовки, макроциклу, періоду або етапу.

Ефективність етапного управління в найбільш загальному вигляді визначається наступними чинниками:

- наявністю чітких уявлень про рівень тренуваності і підготовленості, якого повинен досягти спортсмен по завершенні конкретного елемента макроструктури;
- відбором і раціональним застосуванням в часі засобів і методів вирішення завдань фізичної, техніко-тактичної і психологічної підготовки;
- наявністю об'єктивної системи контролю за ефективністю процесу підготовки і його корекції.

Кожен з етапів багаторічної підготовки, макроцикл, період і тому подібне через поставлені цілі і завдання обумовлює зміст системи управління. На

першому етапі багаторічного вдосконалення — *початкової підготовки* — процес управління спрямований на формування різносторонньої технічної підготовленості; досягнення певних характеристик найважливіших фізичних якостей — швидко-силових, витривалості, гнучкості, координації, можливостей найважливіших для даного виду спорту функціональних систем; становлення відповідних завданням початкової підготовки психічних якостей та ін.

На *етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей*, коли стоїть завдання підготовки до вищих досягнень і їх демонстрації в змаганнях, процес управління набуває іншої спрямованості і підкоряється необхідності формування такого рівня підготовленості, який забезпечив би досягнення запланованого результату, демонстрацію вищого рівня спортивної майстерності.

Ефективність етапного управління перш за все обумовлюється наявністю уявлень про оптимальну структуру змагальної діяльності і відповідну (забезпечуючу) структуру тренуваності і підготовленості в тому або іншому виді спорту і його конкретній дисципліні. У разі достатніх точних і всесторонніх знань можна розраховувати на успішну реалізацію інших операцій циклу етапного управління. Однобічність відомостей або невідповідність даних, що відображають структуру змагальної діяльності і підготовленості, різко обмежує можливість об'єктивного управління тренувальним процесом. Так, наприклад, відбувається, якщо в структурі змагальної діяльності відсутні значущі самостійні характеристики або в структурі підготовленості присутні параметри, пов'язані з рівнем технічної і фізичної підготовленості і одночасно не представлені показники тактичної або психічної підготовленості.

Як найважливішу операція в циклі етапного управління виділяють розробку моделей змагальної діяльності і підготовленості, які повинні бути використані як орієнтир на даному етапі вдосконалення. Наступними операціями є оцінка функціональних можливостей спортсмена, рівня його підготовленості, ефективності змагальної діяльності і зіставлення

індивідуальних даних з модельними як основи для вибору напрямів роботи і шляхів досягнення заданого ефекту. Далі розробляється загальна технологія спортивного вдосконалення на даному етапі підготовки, здійснюється постановка індивідуальних завдань і підбір ефективних засобів і методів їх вирішення. Наступною операцією є раціональна постановка завдань, розподіл засобів і методів в різних структурних утвореннях процесу підготовки. Завершуючими операціями вказаного циклу є поетапне порівняння фактичних і планових результатів, планування коректуючи дій, і, нарешті, реалізація досягнутого рівня підготовленості в змаганнях.

Після закінчення циклу досягнутий ефект підготовки зіставляється з плановими характеристиками моделей змагальної діяльності і підготовленості і починається черговий цикл етапного управління.

Найважливішим методологічним моментом в системі етапного управління є необхідність повної збалансованості відомостей і можливостей, що стосуються різних операцій даного циклу. Чіткі (бажано кількісні) уявлення про структуру змагальної діяльності і підготовленості спортсмена служать основою для розробки модельних характеристик, системи контролю, змісту тренувального процесу і так далі.

В процесі етапного управління слід враховувати необхідність строгої відповідності знань, використовуваних при різних операціях циклу етапного управління, специфіці конкретного виду спорту і його окремої дисципліни, рівню кваліфікації спортсмена, етапу багаторічної підготовки, періоду тренувального макроциклу.

Зокрема, при аналізі структури змагальної діяльності і відповідної їй структури підготовленості необхідно опиратися на об'єктивний аналіз чинників, що визначають рівень спортивних досягнень в конкретному виді спорту і його окремій дисципліні, розуміючи всю складність і різноманіття вимог до оптимальної структури змагальної діяльності і підготовленості, що диктуються специфікою кожного виду спорту.

Прийнята в тих або інших видах спорту система змагань зумовлює реалізацію управлінських рішень при побудові тренувального процесу в різних

структурних утвореннях. Так, система змагань у футболі з 9-10-місячним змагальним періодом створює великі труднощі для поєднання завдань ефективної і всебічної підготовки і повноцінної змагальної діяльності, ускладнює використання ряду закономірностей і принципів спортивного тренування. Система змагань в циклічних видах спорту, особливо тих, що носять сезонний характер (лижний спорт, веслування), навпаки, створює хороші передумови для повноцінної періодизації спортивного тренування.

Із зростанням кваліфікації спортсменів, переходом на наступні етапи багаторічної підготовки, періоди макроциклу істотно змінюється склад і спрямованість засобів, здатних мати повноцінний тренувальний ефект. Так, наприклад, якщо розвиток спеціальної витривалості у лижників, бігунів і плавців на довгі дистанції, що мають відносно невисоку кваліфікацію і знаходяться на ранніх етапах багаторічної підготовки, найуспішніше здійснюється за рахунок підвищення потужності аероної системи енергозабезпечення, що виражається такими показниками, як максимальне споживання кисню, хвилинний об'єм дихання, серцевий викид, то у спортсменів високого класу цей шлях абсолютно не перспективний, а робота повинна бути спрямована на підвищення економічності, стійкості і варіативності діяльності системи енергозабезпечення.

3. Поточне управління

Даний вид управління пов'язаний з оптимізацією структури тренувального процесу в мікроциклах, мезоциклах, а також окремих змагань або їх серії. Поточне управління передбачає розробку і реалізацію таких поєднань чинників тренувальної дії, стартів змагань, днів відпочинку, засобів спрямованого відновлення і стимуляції працездатності й ін., які забезпечували б ефективні умови для повноцінної адаптації організму спортсмена в потрібному напрямі, прояви наявних можливостей в змаганнях. У числі основних умов слід виділити:

- забезпечення оптимального співвідношення в тренувальному процесі занять з різними по величині навантаженнями, яке, з одного боку, дозволяє в належній мірі стимулювати адаптаційні процеси, а з іншого — створює умови для повноцінного протікання цих процесів;
- раціональне співвідношення в мезоциклах навантажувальних і відновних мікроциклів як основи для ефективної адаптації;
- оптимальне співвідношення в мікроциклах і мезоциклах роботи різної переважної спрямованості, тренувальних і змагальних навантажень;
- спрямоване управління працездатністю, відновними і адаптаційними процесами за допомогою комплексного застосування педагогічних і додаткових засобів (фізичних, фармакологічних, психологічних, кліматичних, матеріально-технічних).

Реалізація можливостей поточного управління здійснюється двома шляхами. Перший шлях пов'язаний із застосуванням стандартних «блоків» із серій тренувальних занять, типових моделей тренувальних днів, мікро- і мезоциклів, поєднань тренувальних програм, відновних і стимулюючих засобів та ін. В основі таких «блоків», моделей й інших поєднань лежать науково обгрунтовані положення, що відображають закономірності розвитку втоми і відновлення при виконанні роботи різної спрямованості і тривалості, формування адаптації до чинників впливу, сумарної і кумулятивної дії на організм спортсмена тренувальних і змагальних навантажень та ін. Такі типові структурні елементи тренувального процесу розроблені експериментально, апробовані на практиці підготовки спортсменів, що спеціалізуються в різних видах спорту.

Знання закономірностей побудови цих елементів, їх поєднання і особливостей дії на організм спортсмена дозволяє тренеріві достатньо ефективно управляти його станом, не удаючись до спеціального контролю.

Другий шлях ґрунтується на постійному поточному контролі за працездатністю спортсменів, розвитком процесів втоми та відновлення, пристосування до чинників тренувальної дії, можливостями основних функціональних систем і їх реакціями на граничні і стандартні навантаження й

ін. Цей шлях, хоча й вимагає додаткових знань, спеціальної апаратури, залучення фахівців (фізіологів, біохіміків і ін.), проте дозволяє точно оцінювати поточний стан спортсмена і відповідно до цього планувати величину і спрямованість навантажень занять, режим роботи і відпочинку в мікроциклах, вибір найбільш ефективних засобів тренувальної дії.

4. Оперативне управління

Оперативне управління передбачає досягнення заданих характеристик рухових дій, реакцій функціональних систем організму при виконанні окремих тренувальних вправ і їх комплексів, в стартах змагань, поєдинках, сутичках та ін.

Даний вид управління пов'язаний з використанням показників, складових арсеналу засобів оперативного контролю, зіставленням отриманих даних із заданими і виробленням на цій основі шляхів корекції тренувальної і змагальної діяльності.

Зокрема, оперативне управління є вирішальним чинником, що визначає ефективність удосконалення і прояву різних сторін підготовленості, особливо фізичної, технічної, тактичної. Управлінню на основі даних оперативного контролю підлягають такі характеристики параметрів тренувального навантаження, як тривалість і кількість окремих вправ, інтенсивність роботи при їх виконанні, тривалість пауз між окремими вправами і тому подібне. З цією метою оцінюються різноманітні показники, що відображають можливості організму спортсменів, їх реакцію на навантаження. Так, при розвитку різних видів витривалості широко прийнято оперативне управління інтенсивністю роботи за показниками ЧСС і кількості лактату в крові. При розвитку різних видів сили величина обтяжень визначається за допомогою оперативного контролю за максимальними силовими проявами при виконанні різних вправ. Оперативне управління за тривалістю пауз між окремими вправами здійснюється за показниками, що характеризують стан систем, що несуть основне навантаження при виконанні відповідних вправ.

Сучасні технічні засоби дозволяють оперативно реєструвати і доводити до спортсмена інформацію про динамічні і кінематичні характеристики рухів, реакції основних функціональних систем, їх відповідність заданим характеристикам. Це значною мірою підвищує ефективність оперативного управління в процесі спортивного тренування. Так, наприклад, в різних видах спорту знайшли застосування кардіолідери, що забезпечують управління інтенсивністю роботи спортсмена за даними ЧСС; ритмолідери (світлові і звукові), що формують оптимальну ритмічну структуру рухів. Для формування оптимальної динамічної структури рухів в різних видах спорту використовуються лідери електростимуляцій, що забезпечують примусове скорочення м'язів, які несуть основне навантаження в заданий момент руху.

У спортивних іграх управління поведінкою спортсменів здійснюється на основі оперативного аналізу ігрової діяльності за допомогою виявлення основних помилок в техніці, тактиці, єдиноборстві, в захисті і нападі і так далі.

У швидко-силових і складнокоординаційних видах спорту, єдиноборствах, управління поведінкою спортсменів в окремих заняттях і змаганнях ґрунтується на обліку термінових реакцій на фізичні навантаження і спрямоване на оптимізацію поведінки спортсменів у зв'язку з їх індивідуальними особливостями і особливостями поведінки суперників.

Оперативне управління змагальною діяльністю пов'язане з постійною інформацією спортсмена про ефективність його дій, дотримання техніко-тактичних планів, особливості виступу основних суперників. У кожному виді спорту існує своя система оперативного управління. У деяких видах вона достатньо проста і дозволяє спортсменові коректувати свої дії на основі об'єктивної отримуваної інформації з боку тренерів, суддів, суперників і партнерів. Таке положення, наприклад, має місце в багатьох циклічних видах (ковзанярський спорт, лижний спорт, велосипедний спорт й ін.), в яких спортсмен або команда постійно отримують інформацію про дотримання заданого техніко-тактичного плану, вказівки тренера щодо корекції дій, зведення про виступи основних суперників. Великі можливості для оперативного управління змагальною діяльністю команд і окремих спортсменів

мають тренери з гандболу, хокею з шайбою, баскетболу, волейболу. Часті паузи, порядок заміни гравців створюють для цього хороші передумови.

У інших видах спорту можливості для різноманітного оперативного управління змагальною діяльністю вкрай обмежені або в силу швидкоплинності змагальної діяльності (наприклад, біг на короткі дистанції), або через складність передачі інформації (наприклад, плавання).

Література

1. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник для студ. высш. учеб. заведений физ. воспитания и спорта \ В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с. – ISBN 966 – 7133 – 64 – 8.

2. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. – М. : Известия, 2001. – 334 с.