



# ПРО ІСТОРІЮ ПОЯВИ ФУТБОЛЬНОЇ КІБЕРНЕТИКИ В УКРАЇНІ

У будь-якому виді професійного спорту однією з головних цілей є успіх. Уже в 1960-х роках стало очевидним, що для досягнення успіхів у спорті недостатньо регулярних виснажливих тренувань, а необхідний сучасний науковий підхід до моніторингу фізіології спортсменів, оцінки їхнього психологічного стану. Для командних видів спорту необхідний ще й математичний аналіз стратегії і тактики.

Ініціаторами появи спортивної кібернетики в Україні в 1970-х роках стали професійний футболіст і тренер **Валерій Васильович Лобановський** і статистик **Анатолій Михайлович Зеленцов** [1].

Ідея створення науководослідного центру народилася в 1968 році, та її нелегко було реалізувати трьом однодумцям – А.М. Зеленцову, В.В. Лобановському (став тренером команди «Дніпро») і Олегу Петровичу Базилевичу.

Із самого початку тренерської кар'єри В.В. Лобановський піднімав питання створення моделей і підвищення інтенсивності тренувальних занять, ставив під сумнів тезу «побільше виснажливих тренувань».

Навпаки, часто повторював, що *«Порядок б'є клас»*, тобто при правильному режимі тренувань важливіше

розкрити повністю потенціал хорошого гравця і зіграність команди, ніж намагатися збирати колекцію із суперпрофесіоналів (*«Мені не потрібен Пеле»*).



**Валерій Васильович Лобановський (1939-2002)**

З використанням новаторських ідей (наприклад, запис матчів на відео для аналізу) дніпропетровська команда за три роки стала одним із лідерів союзного футболу, а В.В. Лобановський, перейшовши у «Динамо» в 1973 р., повною мірою поставив науку на користь футболу: запросив до клубу А.М. Зеленцова на спеціально засновану для нього посаду керівника наукової групи, або, як говорили в клубі, «тренера з наукової роботи».

У сучасному футболі наукові центри при спортивних

клубах із комп'ютерною технікою – норма, але в той час це був ризикований і новаторський хід. У команді «Динамо» з'явився інтелект, адже потрібно було керувати трьо-



**Віктор Михайлович Глушков (1923-1982)**

ма речами: грою, підготовкою гравців і стратегією на матчі.

У січні 1976 року<sup>1</sup> відбулася перша робоча зустріч **Валерія Васильовича Лобановського** і академіка **Віктора Михайловича Глушкова** в Інституті кібернетики АН УРСР, влаштована Б.М. Вознесенським (у 1975 р. – за-

<sup>1</sup>Приватне повідомлення В.А. Петрухіна (пров.н.с., к.ф.-м.н., доцент Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, заст. зав. каф. «Теоретичної кібернетики та методів оптимального управління») авторам

ступник директора Інституту кібернетики, в наші дні – віце-президент Федерації футболу України).

І цю зустріч з упевненістю можна назвати **датою появи футбольної кібернетики**, але використаний був цей термін уже в роботі 1998 р. [2].

Б.М. Воскресенський твердо переконаний, що теорія моделювання футбольної гри пішла від В.М. Глушкова – так звані «*виїзна і домашня моделі гри*».

Втім, необхідно зауважити: співпраця В.В. Лобановського і В.М. Глушкова мала швидше формат неформальних консультацій і допомоги експертів-ентузіастів, ніж офіційної спільної роботи.

Серед наукових результатів за період 1970–1980 рр. слід відзначити наступні:

- розробку технічних систем управління тренуваннями київських динамівців (дисертація О.П. Базилевича [3, с. 2]);

- розробку київської професійної футбольної статистики (А.М. Зеленцов);

- підвищення ефективності тренувань гравців шляхом моделювання;

- моделювання футбольної гри (у співпраці з кібернетиками) і розвиток спортивної медицини (вивчення проблеми стресу, розкриття функціонального потенціалу спортсменів і його відновлення після змагань).

Футбольна кібернетика розглядає матч як взаємодію двох підсистем із 11 елементів (гравців). Футбольне поле кодується на квадрати. Події футбольного матчу фіксуються до найдрібніших деталей. Коаліційні стратегії ста-

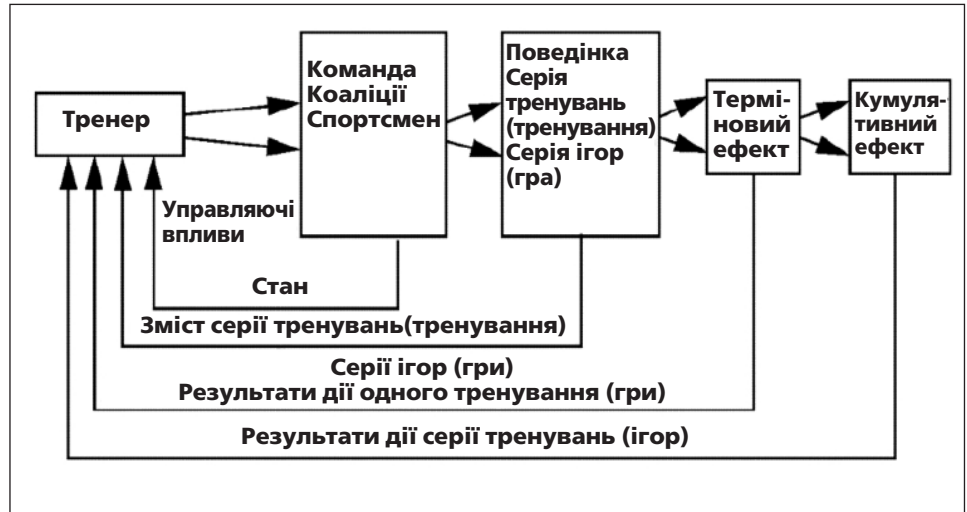
новили масив до 1000 кодів, як і окремі прийоми і порушення теж отримували свої коди (до 1000) [6, с. 169–186].

Був запропонований багаторівневий (ієрархічний) підхід до аналізу стратегії поведінки людини в спортивній діяльності. Гра ділилася на 7 рівнів: від 1 – елементарного до 7 – рішення цілей щодо виконання командних стратегій [4, с. 13–32].

В.В. Лобановський вимагав, щоб сучасний першокласний футболіст умів «читати гру» – розумів на рівні прогнозиста ситуацію і розвиток протистояння двох команд на всіх рівнях.

Кожен гравець, крім воротаря, повинен був реалізувати 100 техніко-тактичних дій (ТТД). А стратегію команди формулює тренер на основі **динамічних стереотипів противника** (термін В.М. Глушкова).

Про важливість результатів роботи наукової групи в клубі «Динамо» говорить факт зацікавленості їхніх колег з Європи та США, які приїжджали переїмати досвід і активно впроваджували напрацювання В.В. Лобановського і А.М. Зеленцова у своїх національних збірних.



**Рис. Схема управління тренувальним (ігровим) процесом має важливі ознаки кібернетичної системи, якою можна керувати – наявність зворотного зв'язку [6, с. 36]**

### Використані джерела

1. Аркадьєв Д. Ера Лобановського. – К.: Видавничий дім АСТ, 2009.

2. Зеленцов А.М., Лобановський В.В. Моделювання тренування у футболі. – 2-е вид. перероб. доп. – К.: «Альтерпрес», 1998.

3. Базилевич О.П. Управління підготовкою висококваліфікованих футболістів на основі моделювання тренувального процесу: автореф. дис. ... канд. пед. наук: [спец.] 13.00.04 «Теорія і практика фіз. виховання і спортивного тренування (включаючи методу лікувальної фізкультури)» / Базилевич Олег Петрович; ВНИИФК. – М., 1983.

4. Тактика і стратегія в футболі / Зеленцов А.М., Лобановський В.В., Ткачук В.Г., Кондратьєв А.І. – К.: Здоров'я, 1989.

### В.В. Глушкова,

кандидат фізико-математичних наук,  
старший науковий співробітник  
Інституту кібернетики  
НАН України

### С.А. Жабін,

кандидат історичних наук,  
Інститут досліджень науково-технічного потенціалу  
та історії науки  
імені Г.М. Доброва,  
НАНУ