

---

## ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ГОТОВНОСТЬЮ АТЛЕТОВ ВЫСОКОГО КЛАССА

Пугачев И.Ю.<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и организации физической культуры, *pugachyov.i@yandex.ru*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** Предполагается первоначальное профессиографическое исследование физического состояния атлетов на фоне воздействия критическо-эмоциогенной обстановки состязаний для определения тенденции проявления возможностей человека при включении аварийных физиологических и психофизиологических внутренних скрытых резервов организма. Предложен биометрический составной критерий прогноза.

**Ключевые слова:** атлеты высокого класса, соревновательная готовность, информационное прогнозирование

---

## INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY FOR MANAGING THE COMPETITIVE READINESS OF HIGH-CLASS ATHLETES

Pugachev I.Yu.<sup>1</sup>, Candidate of Sciences in Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Organization of Physical Culture, *pugachyov.i@yandex.ru*

<sup>1</sup> Herzen Russian State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg, Russia

**Abstract.** An initial occupational study of physical condition of athletes against the background of the impact of the critical emotional situation of competitions is supposed to determine the tendency of manifestation of human capabilities when the emergency physiological and psychophysiological internal hidden reserves of the body are turned on. Next, a biometric composite prediction criterion is suggested.

**Keywords:** high-class athletes, competitive readiness, information forecasting

---

**Обоснование.** Прогноз вероятностного поведения биологических ресурсов с использованием компьютерных технологий оправдывает себя при относительно комфортных условиях профессиональных действий человека. Но если атлет выполняет задачу в экстремальных условиях, то любое прогнозирование и моделирование априори невозможно, поскольку никто не знает скрытый ресурс включения физиологических резервов организма. Тем более что эвристический и эмоциональный компонент познавательной сферы человека весьма вариативен [1].

**Цель:** обоснование информационно-коммуникационной технологии управления соревновательной готовностью высококвалифицированных атлетов.

**Методы.** Объект – атлеты высокого класса, методы исследования – теоретический анализ и обобщение, вероятностно-биометрическое моделирование и прогнозирование.

**Результаты.** Предполагалось, в основе методики аутентичности управления соревновательной готовностью атлетов высокого класса должен быть положен алгоритм «перевертывания подхода», т.е. первоначально не прогнозируются параметры, а изучается непосредственно на турнирах двигательный потенциал и их кондиционность. Данная методика на втором этапе позволяет выбрать структурный показатель, больше других изменяющийся в ответ на физическое воздействие. Существуют различные способы отбора показателей для оценки физического состояния или моделирования динамики состояния [3]. Выбор показателей – сложная задача, решение которой почти всегда носит субъективно-объективный характер [2]. Так, например, в медицине предпочтение отдают патогенетическим признакам как наиболее информативным. Вместе с тем для оценки информативности показателей или признаков часто используют формальные методы. Одним из несложных и базирующихся на анализе первичного информационного массива методов, на наш взгляд, является определение диагностического коэффициента и информативности по составному критерию [3]. Методика состоит в следующем. Проводится измерение сравниваемых показателей в покое и при адекватных нагрузках. По результатам достаточно длительного наблюдения разбивают статистические ряды на интервалы с равномерным шагом. Подсчитывают относительную частоту или процент (часть) попадания измеренных показателей в каждый из интервалов в покое и при нагрузке. Диагностический коэффициент для каждого интервала вычисляют по формуле

$$Dk_j = 101g \frac{\bar{P}_j(y)_0}{\bar{P}_j(y)_H}, \quad (1)$$

где  $Dk_j$  – диагностический коэффициент  $j$ -го интервала;  $\bar{P}_j(y)_0$  – относительная частота встречаемости показателя  $y$  в покое в  $j$ -м интервале;  $\bar{P}_j(y)_H$  – относительная частота встречаемости показателя  $y$  при нагрузке в  $j$ -м интервале.

Информативность показателя  $y$  в  $j$ -м интервале, или степень изменения вероятности его при нагрузке, определяют по формуле

$$I_j(y) = \frac{1}{2} Dk_j \left[ \bar{P}_j(y) - \bar{P}_j(y)_H \right] \quad (2)$$

Общую информативность показателя  $y$  определяют суммированием информативности на всех интервалах:

$$I(y) = \sum_{j=1}^n I_j(y). \quad (3)$$

**Заключение:** Технология биометрического метода информационного «просеивания» заключается в сравнении величины изучаемого признака между его значениями при множественном и частном коэффициентах корреляции. Линейное уравнение регрессии должно корректировать положительный ход процесса. Выявлена моделируемая концепция прогноза состояния готовности атлета.

### Список литературы

1. Давыдова Т.Ю., Арсеньев Ю.Н. Мышление, метапознание, принятие решений и структура интеллекта // Известия Тульского государственного университета. Педагогика. – 2015. – № 2. – С. 74-83.
2. Яцык В.З., Горбиков И.И., Васильченко О.С. с соавт. Конкретизация тестов для оценки приоритетных физических качеств спортсменов-горнолыжников методом «просеивания» // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 3 (205). – С. 558-563. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p558-563.
3. Пугачев И.Ю. Модернизация биометрических технологий в системе физической подготовки военно-образовательного учреждения // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2012. – № 152. – С. 185-195.

---

### References

1. Davydova T.Yu., Arsen'ev Yu.N. Thinking, metacognition, decision making and the structure of intelligence. *Izvestija Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Pedagogika* [Proceedings of Tula State University. Pedagogy], 2015, No 2, pp. 74-83 (in Russian).

2. Yatsyk V.Z., Gorbikov I.I., Vasilchenko O.S. et al. Specification of tests for evaluation of priority physical qualities of mountain-skiers athletes by the sifting method. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University], 2022, No 3 (205), pp. 558-563 (in Russian). DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p558-563
3. Pugachev I.Yu. Modernization of biometric technologies in the physical training system of a military educational institution. *Izvestija Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gercena* [Proceedings of the Russian State Pedagogical University named after A.I. Herzen], 2012, No 152, pp. 185-195 (in Russian).