

УДК 796.433

**Эффективность использования поливекторной интегральной подготовки легкоатлетов-паралимпийцев с поражением ОДА**

**Миронов Александр Алексеевич**

*Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

**Аннотация.** Интегральная подготовка спортсменов высокого класса должна иметь многовекторную направленность. В исследуемых дисциплинах это интегрально-техническая подготовка, интегрально-физическая подготовка, интегрально-тактическая подготовка, интегрально-теоретическая подготовка, интегрально-психологическая подготовка, интегрально-техничко-конструкторская подготовка. Использование такого разнопланового подхода при условии разработки взаимодополняющих программ по каждому из направлений дали положительный эффект, выражаемый в улучшении спортивных результатов на главном старте, в улучшении показателей подготовленности по компонентам соревновательной деятельности. Так, при сравнении результатов, показанных на главном старте сезонов 2023 и 2024 годов спортсменами экспериментальной группы, где использовалась многовекторная интегральная подготовка, при сравнении со спортсменами контрольной группы установлен достоверно более высокий уровень результатов в 2024 году, при этом 33 спортсмена экспериментальной группы в 45 дисциплинах установил личные рекорды, 7 спортсменов впервые превысили норматив, установленный в ЕВСК для присвоения звания «Мастер спорта Российской Федерации международного класса».

**Ключевые слова:** спортивная тренировка, интегральная подготовка, спортсмены с поражением ОДА, легкая атлетика.

**Effectiveness of using multi-vector integral training of Paralympic athletes with lesions of the musculoskeletal system**

**Mironov Alexander Alekseevich**

*Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

**Abstract.** The integral training of high-class athletes should have a multi-vector orientation. In the disciplines under study, these are integral-technical training, integral-physical training, integral-tactical training, integral-theoretical training, integral-psychological training, integral-technical-design training. The use of such a diverse approach under the condition of the development of complementary programs in each of the areas gave a positive effect, expressed in the improvement of sports results at the main start, in the improvement of indicators of preparedness in the components of competitive activity. Upon comparing the results shown in the main seasons of 2023 and 2024 by athletes in the experimental group, who underwent multi-vector integrated training, with those of the control group, a significantly higher level of performance was observed in 2024. Additionally, 33 athletes in the experimental group achieved personal records in 45 disciplines, and 7 athletes exceeded the norm established in the Unified All-Russian Sports Classification for the title of "Master of Sports of the Russian Federation of international class."

**Keywords:** sports training, integral training, athletes with lesions of the musculoskeletal system, athletics.

**ВВЕДЕНИЕ.** В общей теории и методике спорта, а также в теории спорта лиц с поражением ОДА интегральная подготовка выделяется в качестве самостоятельного вида спортивной подготовки, наряду с физической, технической, тактической и другими видами. Однако необходимо отметить, что авторы подчеркивают тесную взаимосвязь всех видов подготовки [1, 2, 3]. Интегральная подготовка в дисциплинах спорта лиц с поражением ОДА – это вид спортивной подготовки, который включает средства, частично или полностью повторяющие соревновательное упражнение, выполняемые в условиях, схожих с соревновательными, и направлен на объединение и комплексную реализацию всех видов спортивной подготовки с целью демонстрации максимально возможного спортивного результата на главных

соревнованиях в избранной спортивной дисциплине [4]. Тесную взаимосвязь интегральной подготовки с другими видами подготовки целесообразно акцентировать через взаимодействие с обозначением основных векторов: вектор технической подготовки - интегрально-техническая подготовка, вектор физической подготовки - интегрально-физическая подготовка, вектор тактической подготовки - интегрально-тактическая подготовка, вектор теоретической подготовки - интегрально-теоретическая подготовка, вектор психологической подготовки - интегрально-психологическая подготовка, вектор технико-конструкторской подготовки - интегрально-техничко-конструкторская подготовка. Каждый из векторов подготовленности необходимо оценивать с помощью информативных тестов, которые должны учитывать, в том числе, особенности поражения ОДА каждого спортсмена [5, 6].

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – определить эффективность использования поли векторной методики интегральной подготовки легкоатлетов с поражением ОДА высокого класса.

**МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Для экспериментального обоснования разработанной поли векторной методики интегральной подготовки был реализован формирующий педагогический эксперимент со сроками реализации с февраля 2024 года по июль 2024 года. Выделили две группы – контрольную (n=43) и экспериментальную (n=39). В естественный учебно-тренировочный процесс спортивной подготовки спортсменов экспериментальной группы была внедрена разработанная методика интегральной подготовки. При этом в обеих группах параллельно использовались такие методики, как практическое педагогическое тестирование, теоретическое тестирование и биомеханический анализ выполнения спортсменами соревновательного упражнения.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Была разработана и с февраля по июль 2024 года внедрена методика интегральной подготовки легкоатлетов с поражением ОДА высокого класса, включающая системно используемые средства интегрально-физической, интегрально-технической, интегрально-тактической, интегрально-теоретической и интегрально-техничко-конструкторской подготовки. Они реализуются в ходе полугодовой циклической периодизации на основе постулатов – специальных принципов спортивной тренировки и специфических принципов паралимпийского спорта.

В рамках интегрально-физической подготовки были включены средства развития тех физических качеств, которые непосредственно проявляются в соревновательном упражнении. Эти средства должны совпадать с соревновательным упражнением по аналогичности задействованных мышечных групп, выполняющих упражнение; по структуре выполнения упражнения; по амплитуде и направлению выполнения упражнения; по скорости выполнения движений; по режимам работы основных групп мышц. При этом в циклических дисциплинах продолжительность выполнения средств не должна превышать 80% дистанции. В рамках интегрально-физической подготовки спортсмены находятся в условиях, когда им необходимо выполнять определенные средства (частичные или целостные соревновательные физические упражнения) с соревновательной или близкой к соревновательной интенсивностью с использованием фактора соперничества.

Например, в рамках интегрально-физической подготовки спортсменов при подготовке к бегу на 100, 200 и 400 метров в подготовительном периоде развиваются скоростно-силовые качества и взрывная сила. Для данного развития в каждом ударном недельном микроцикле на следующий день после дня отдыха используется бег со старта на отрезки от 20 до 40 метров, выполняемый под соревновательные стартовые команды повторным методом в количестве от 4 до 8 повторений. При подготовке бегунов средства выполняются одновременно двумя и большим количеством спортсменов. В технических дисциплинах, в том числе для комплексного развития специальных физических качеств, два-три раза в каждом ударном и контрольно-переходном микроцикле на базовом и специально-подготовительном этапах, а также на этапе НПП в начале основной части учебно-тренировочного занятия после дня отдыха, выполнялось 6-10 попыток с близкой к максимальной интенсивностью в условиях, максимально приближенных к соревновательным. Это достигалось за счет поочередного выполнения попыток двумя и более спортсменами с чередованием в соответствии с правилами соревнований, выполнения попыток в секторе, соответствующем правилам, включая наличие разметки и всего необходимого оборудования, ведения протокола выполнения попыток и придания внешнего соревновательного антуража.

На основе биомеханического анализа техники соревновательного упражнения, выполненного по видеозаписи с последующим анализом и интерпретацией данных, реализовывалась интегрально-техническая подготовка.

Для реализации интегрально-теоретической подготовки проводился курс семинаров по темам, дающим знания, которые могут пригодиться спортсменам при выступлениях на соревнованиях различного уровня.

На протяжении подготовительно-соревновательного периода реализовывались мероприятия интегрально-техничко-конструкторской подготовки, которые предусматривали теоретическое и практическое изучение материально-технической базы. Изучались возможности различных настроек, выполнялась самостоятельная или с минимально возможной внешней помощью разборка и сборка оборудования.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** При сравнении результатов, показанных на главных стартах сезонов 2023 и 2024 годов спортсменами экспериментальной группы ( $n=39$ ), установлен достоверно более высокий уровень результатов в 2024 году ( $P<0,05$ ). При этом 33 спортсмена в 45 дисциплинах установили личные рекорды, а 7 спортсменов впервые превысили норматив, установленный в ЕВСК, для присвоения звания «Мастер спорта Российской Федерации международного класса». При сравнении результатов, показанных спортсменами контрольной группы на главных стартах сезонов 2023 и 2024 годов ( $n=42$ ), достоверных различий не установлено ( $P>0,05$ ).

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ворошин И. Н. Система спортивной подготовки в паралимпийских дисциплинах легкой атлетики спорта лиц с поражением ОДА : монография. Санкт-Петербург : СПбНИИФК, 2019. 200 с.
2. Медведев В. Н., Ворошин И. Н. Управление подготовкой бегунов на 400 метров с учетом их генетических особенностей // Теория и практика физической культуры. 2006. № 9. С. 30–31.
3. Ворошин И. Н., Барябина В. Ю., Ворошина К. Е. Особенности тренировочной и соревновательной деятельности в паралимпийской легкой атлетике (World ParaAthletics) // Адаптивная физическая культура. 2019. № 2 (78). С. 32–33.

4. Миронов А. А., Ворошин И. Н., Дмитриев И. В., Зайко Д. С. Потенциальные пути улучшения спортивной подготовленности легкоатлетов с поражением ОДА за счет интегральной подготовки // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2024. № 8 (234). С. 243–246. EDN: KZTDHQ.

5. Ворошин И. Н. Предсоревновательная подготовка квалифицированных бегунов на 400 метров с учётом их генетической предрасположенности к развитию специальных физических качеств : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2006. 17 с.

6. Ворошин И. Н., Воробьёв С. А., Баряев А. А. Принципы наполнения видов обследования научно-методического сопровождения паралимпийских сборных команд Российской Федерации // Адаптивная физическая культура. 2017. № 3 (71). С. 49–50.

#### REFERENCES

1. Voroshin I. N. (2019), "The sports training system in the Paralympic athletics disciplines for the athletes with physical impairment", monograph, St. Petersburg.

2. Medvedev V. N., Voroshin I. N. (2006), "Managing the training of 400-meter runners, taking into account their genetic characteristics", *Theory and practice of physical Culture*, No. 9, pp. 30–31.

3. Voroshin I. N., Baryabina V. Yu., Voroshina K. E. (2019), "Features of training and competitive activities in World Para Athletics", *Adaptive Physical Culture*, No. 2, pp. 32–34.

4. Mironov A. A., Voroshin I. N., Dmitriev I. V., Zaiko D. S. (2024), "Potential opportunities to improve the sports readiness of athletes with musculoskeletal disorder due to integral training", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 8, pp. 243–246.

5. Voroshin I. N. (2006), "Precompetitive training of qualified 400-meter runners, taking into account their genetic predisposition to the development of special physical qualities", dissertation, St. Petersburg.

6. Voroshin I. N., Vorobev S. A., Baryayev A. A. (2017), "Principles of testing differentiation during scientific and methodical support in Russian Paralympic teams", *Adaptive Physical Culture*, No. 3, pp. 49–50.

*Поступила в редакцию 30.10.2024.*

*Принята к публикации 21.11.2024.*