

**Князев Павел Викторович**, инструктор-методист  
ГАУ ДО СО СШОР «Академия хоккея «Спартакoвец»,  
г. Екатеринбург

**Гронская Людмила Васильевна**, инструктор-методист  
ГАУ ДО СО СШОР «Академия хоккея «Спартакoвец»,  
г. Екатеринбург

**Мезенова Елена Евгеньевна**, старший инструктор-методист  
ГАУ ДО СО СШОР «Академия хоккея «Спартакoвец»,  
г. Екатеринбург

**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ  
УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ХОККЕИСТОВ 10-11 ЛЕТ  
SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF THE TRAINING  
PROCESS OF HOCKEY PLAYERS AGED 10-11**

**Аннотация:** В статье рассмотрены вопросы научно-методического сопровождения спортсменов 10-11 лет, проходящих спортивную подготовку по виду спорта «хоккей». Представлены диагностические мероприятия, позволяющие произвести объективную оценку функционального состояния спортсменов в предсоревновательном и соревновательном периоде с учетом возрастных особенностей.

**Abstract:** The article considers the issues of scientific and methodological support for athletes aged 10-11 years undergoing sports training in the sport of hockey. Diagnostic measures are presented that allow for an objective assessment of the functional state of athletes in the pre-competition and competitive period, considering age-related features.

**Ключевые слова:** хоккей, функциональные тестирования, учебно-тренировочный процесс, сенситивный период.

**Keywords:** hockey, functional testing, educational and training process, sensitive period.

Хоккей с шайбой – один из наиболее популярных в современной России игровых видов спорта. Активная популяризация в СМИ, развитие профессиональной Континентальной хоккейной лиги и олимпийские успехи российских хоккеистов обеспечили массовость и устойчивый интерес к хоккею и желание использовать хоккей в качестве основного инструмента спортивного воспитания детей.

Принимая во внимание тот факт, что хоккей является скоростно-силовым [2], сложно-координационным видом [3] спорта, необходимо в учебно-тренировочном процессе уделять особое внимание объективному контролю за эффективностью развития требуемых качеств у спортсменов, проходящих спортивную подготовку. Особенно важно учитывать сенситивные периоды развития физических качеств у воспитанников спортивных школ.

В то же время контрольные мероприятия, подразумевающие оценку общей и специальной физической подготовленности спортсмена регламентированы ФССП по виду спорта «хоккей» и содержат в себе необходимый и достаточный перечень контрольно-переводных нормативов для оценки физических качеств спортсмена согласно значимости на каждом из этапов учебно-тренировочного процесса. Особенностью данных нормативов является то, что они проводятся однократно для обеспечения правомочного перевода обучающихся на следующий этап (период) обучения спортивной подготовки, как правило в конце спортивного сезона (учебного года).



В своем исследовании мы предлагаем дополнительные оценочные мероприятия для осуществления текущего контроля за функциональным состоянием спортсменов, с учетом возрастных особенностей (сенситивных периодов).

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс в ГАУ ДО СО СШОР «Академия хоккея «Спартаковец».

Предмет исследования: объективизация оценки функционального состояния обучающихся 10-11 лет с учетом сенситивных периодов развития физических качеств.

Цель исследования: объективная оценка изменения функциональных показателей обучающихся 10-11 лет от предсоревновательного к соревновательному периоду.

Особенностью учебно-тренировочного процесса по виду спорта «хоккей» является длительный соревновательный период с августа текущего года по май следующего. При этом сбор команд на предсезонную подготовку происходит в первой декаде июля. Очень важно в этот момент провести первоначальную диагностику функционального состояния обучающихся для формирования отправной точки в процессе текущего спортивного сезона.

Хоккеисты 10-11 лет имеют особое значение в системе спортивной подготовки по виду спорта «хоккей». В текущем сезоне им предстоит впервые принять участие в Первенстве Уральского, Сибирского и Приволжского федеральных округов по хоккею среди мальчиков до 12 лет. Помимо этого, они принимают участие в Первенстве Свердловской области по хоккею в своей возрастной группе (мальчики до 12 лет) и в более старшей возрастной группе (мальчики до 13 лет).

В учебно-тренировочном процессе необходимо учитывать сенситивные периоды развития физических качеств хоккеиста, это позволит добиться максимального тренировочного воздействия с меньшими затратами времени.

Возраст 10-11 лет у мальчиков характеризуется максимально эффективным развитием таких способностей как координационные, быстрота движений, скоростно-силовые [2,3].

В исследовании приняли участие обучающиеся (n=24, возраста  $10,71 \pm 0,46$  лет, рост  $148,91 \pm 7,97$  см, вес  $39,24 \pm 8,22$  кг).

Исследование проводилось в два этапа. Первое тестирование проводилось 15.07.2024, что соответствует завершению восстановительных мероприятий обучающихся после спортивного сезона 2023-24. Повторное тестирование проводилось 08.11.2024, что соответствует началу официальных соревнований по хоккею сезона 2024-25 в этой возрастной группе. Тестирование включало в себя следующие методы:

1. Вингейт-тест при педалировании ногами с использованием велоэргометра WattBike Pro (Канада). Для анализа были выбраны показатели: максимальная алактатная мощность ног (МАМ, Вт/кг), средняя мощность за 30 с (Pcp, Вт/кг).

2. Оценка взрывных способностей ног с использованием тензоплатформы TenzoJump 4000 (Россия). Для анализа были выбраны вертикальный прыжок с контрдвижением (СМД, см), вертикальный прыжок с махом руками (МАХ, см).

3. Оценка пространственной ситуационной координации (ПСК, мс) с использованием авторского тренажера «Звездочка». Для анализа использовалось лучшее значение среднего времени деактивации датчика (мс) из двух попыток.

4) Оценка зрительно-моторной координации (ЗМК, мс) спортсменов проводилась с использованием авторской системы Co-Reaction (Россия, Израиль, Тайвань) в трех видах тестирований: простейший зрительно-моторный тест с задачей быстрой деактивации одного из 6 датчиков, активируемых в случайном порядке; тест выбора с задачей деактивации целевого цвета из двух одновременно активированных разного цвета датчиков; тест в условиях конкуренции, где хоккеисты работали в парах, задачей каждого была деактивация своего целевого стимула несмотря на действия соперника. Продолжительность каждого



испытания составляла 30 с. Оценивалось среднее время зрительно-моторного реагирования. Данная система прошла апробацию и применялась для оценки реагирования спортсменов как профессионального уровня, так и любителей [1].

Полученные результаты обрабатывались с использованием пакетов программ Excel (Microsoft Office 2010). Рассчитывались следующие величины: среднее ( $\bar{X}$ ), стандартное отклонение ( $\sigma$ ), минимальные и максимальные значения. Сравнительный анализ проводился с использованием t-критерия Стьюдента, различия считались достоверными при  $p < 0,05$ .

Результаты исследования представлены в таблице 1 (Табл.1).

Таблица 1.

Сравнение показателей функционального тестирования хоккеистов

Показатель	15.07.2024 $\bar{X} \pm \sigma$	08.11.2024 $\bar{X} \pm \sigma$
МAM ног, Вт/кг	8,20±0,87	9,78±0,93*
Рсредн 30 с, Вт/кг	5,18±0,73	6,17±0,81*
СМJ, см	22,91±3,13	26,41±3,52*
МАХ, см	27,64±3,71	31,82±3,02*
ПСК, мс	1209,12±95,48	1086,25±64,39*
ЗМКпростая, мс	407,09±36,26	388,63±30,69*
ЗМКсложная, мс	459,71±47,43	444,54±37,40*
ЗМКконкурентная, мс	484,24±63,48	496,83±48,40

\* $p < 0,05$  различия статистически достоверны

Как видно из таблицы 1 хоккеисты достоверно улучшили скоростно-силовые показатели нижних конечностей как в части максимальной алактатной мощности, так и в части взрывной силы ног, что важно в данном сенситивном периоде и позволяет рассчитывать на улучшение быстроты перемещения на ледовой площадке. Достоверное улучшение пространственной ситуационной координации позволяет сделать вывод об улучшении координационных способностей, что дает возможность тренеру-преподавателю применять в учебно-тренировочном процессе более сложные технические элементы и тактические игровые схемы. Улучшение показателей по зрительно-моторной координации свидетельствует о соответствии развития хоккеистов согласно возрастным нормам, позволяет сделать вывод об отсутствии переутомления нервной системы и возрастании быстроты принятия решения, что в целом оказывает положительное влияние на результативные действия хоккеиста.

Проведенное исследование показало значимость научно-методического сопровождения учебно-тренировочного процесса обучающихся 10-11 лет в части объективизации оценки развития физических качеств и функциональной готовности хоккеистов с учетом возрастных особенностей. Предложенная методика может быть использована как инструмент текущего контроля в дополнение к ФССП по виду спорта «хоккей». Применение аспектов научно-методического сопровождения позволит увеличить эффективность воздействия учебно-тренировочного процесса на обучающихся, что в свою очередь, повлечет за собой улучшение спортивного результата. Дальнейшее проведение функциональных тестирований в сочетании со спортивным результатом и индивидуальными показателями хоккеистов позволит выявить и сформировать модельные характеристики по исследуемым параметрам в данной возрастной группе в рамках вида спорта «хоккей».



*Список литературы:*

1. Ezhov A. Modern Light Sport Training Systems: Critical Analysis of Their Construction and Performance Features. / A. Ezhov, A. Zakharova, D. Kachalov // In Proceedings of the 9th International Conference on Sport Sciences Research and Technology Support – icSPORTS: SciTePress, 2021. 123-129 p.

2. Хроменкова Е.В. Взаимосвязь тензодинамометрических показателей силовых и скоростных способностей спортсменов игровых видов спорта / Е.В. Хроменкова, Е.Г. Тычина // Прикладная спортивная наука. – 2021. № 2 (14). 38-43 с.

3. Шишков И.Ю. Возрастная динамика максимальной алактатной мощности хоккеистов высокой квалификации / И.Ю. Шишков, А.Н. Фураев, В.А. Рыбаков // Теория и практика физической культуры. – 2022. № 8. 43-45 с.

