

# **КОНТРОЛЬ ЗА ДИНАМИКОЙ ИЗМЕНЕНИЯ МОДЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗРАБОТАННЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ТЕСТОВ**

**Воробьев С.А.**

ФГБУ СПбНИИФК, руководитель группы КНГ паралимпийской сборной  
команды России по легкой атлетике для ЛИН  
Санкт-Петербург, Россия

Современная система подготовки спортсменов высшей квалификации построена на постоянном росте объема и интенсивности тренировочных нагрузок. Поэтому чрезвычайно важен современный контроль адаптационных реакций организма и оценка его резервных возможностей, основанная на индивидуальных модельных параметрах. Это позволяет оперативно отслеживать динамику процессов приспособления организма к нагрузке и управлять тренировочным процессом, упреждая состояния перенапряжения или срыва адаптации.

Многие специалисты в своей работе использовали метод выбора информационных параметров, присущих конкретному виду спортивной деятельности, для повышения уровня специальной технической и физической подготовленности.

Информативность параметров определяется степенью их влияния на результат в основном упражнении. Количество различных сторон подготовленности, как считают многие авторы, должно быть достаточно большим, чтобы глубже вникнуть в суть тренировочного процесса.

Однако систематический контроль и использование большого числа показателей весьма трудоемки, отнимают у спортсменов много времени. Поэтому важен выбор минимально необходимого комплекса показателей, позволяющих оценить уровень подготовленности.

Выбор информативных показателей контроля должен осуществляться на основе выявленных закономерностей в технике соревновательного упражнения и в уровне развития физических качеств, необходимых для достижения высоких результатов в конкретном виде спорта.

Для определения уровня общей физической и специальной физической подготовки легкоатлетов с интеллектуальными нарушениями, нами были сформированы батареи педагогических тестов. Тесты были подобраны таким образом, чтобы с одной стороны были достаточно доступны для использования в практике учебно-тренировочного процесса, с другой стороны высоко коррелировали с результатом соревновательной дисциплины.

Был сформирован аппарат расчёта модельных характеристик,

наполняющих уровневую модель и соответствующих определённому результату в основном соревновательном упражнении в метаниях у мужчин и женщин. Было рассчитано более 400 значений педагогических тестов, характеризующих определённые значения результата в основном соревновательном упражнении.

На протяжении становления спортивного мастерства спортсмен проходит путь от «младших» разрядов до наивысшей точки своей спортивной карьеры, достигая качественно новые уровни, выражаемые через спортивный результат. Нами разработана 5 ступенчатая уровневая модель подготовленности квалифицированных и высококвалифицированных атлетов с интеллектуальными нарушениями. Уровни основаны на данных «Единой всероссийской спортивной классификации (ЕВСК)» по видам спорта – «спорт лиц с интеллектуальными нарушениями». За уровневые значения были взяты нормативы кандидата в мастера спорта, мастер спорта, мастер спорта международного класса. Каждый из представленных уровней выражен через результаты батареи педагогических тестов (модельные характеристики), характеризующих уровень общей физической и специальной физической подготовки на определенном этапе.

Разрабатывая должные нормы, следует соблюдать следующие принципиальные установки: целевая направленность к высшему спортивному мастерству, поразрядная дробность, соразмерность развития показателей различных сторон подготовленности (М.Я. Набатникова, 1982; В.Г. Никитушкин, 1993).

Одним из основных положений при разработке должных норм является концепция нормативных соотношений, предусматривающая пропорциональность развития показателей подготовленности (В.Г. Никитушкин, 1993). Это означает, что каждый показатель должен находиться в конкретном соотношении с другими.

При таком подходе на первом этапе выбирается "базовая величина", по отношению, к которой будут соотноситься показатели различных сторон подготовленности. В качестве "базового показателя" может быть избран спортивный результат. На втором этапе находятся должные величины пропорциональности показателей подготовленности. На третьем этапе предусматривается определение должных норм для каждого параметра подготовленности.

На сегодняшний момент в соответствии с международными правилами в программу Паралимпийских игр по легкой атлетике для лиц с интеллектуальными нарушениями, соревнующихся в классах **T/F20** входят следующие дисциплины:

- легкая атлетика – прыжки в длину (мужчины, женщины);
- легкая атлетика – бег на 1500 метров (мужчины, женщины);
- легкая атлетика – толкание ядра (мужчины, женщины).

Для выявления модельных характеристик данной категории спортсменов-паралимпийцев, нами в период с 2013 года по май 2014 года проводились исследования среди членов сборной команды России по легкой атлетике среди лиц с интеллектуальными нарушениями в условиях официальных учебно-тренировочных мероприятий, Чемпионатов России, а также в условиях тренировочного процесса среди спортсменов не входящих в состав сборной России. В процессе исследований было проведено 140 человеко-обследований и выявлено 4800 показателей.

Для комплексной оценки общей физической и специальной физической подготовки на каждом этапе спортивной подготовки мы предлагаем использовать следующие педагогические тесты (контрольные нормативы):

**Нормативы общей физической и специальной физической подготовки для зачисления в группы на этапе начальной подготовки**

Развиваемое физическое качество	Контрольные упражнения (тесты)*
<b>Легкая атлетика - прыжки в длину мужчины</b>	
Скоростная выносливость	Бег 60 м (не более 11,5 с)
	Бег 150 м (не более 32 с)
Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 1,90 м)
	Тройной прыжок в длину с места (не менее 6,20 м)
	Бег на 30 м (не более 6,4 с)
	Бег на 30 м с ходу (не более 5,3 с)
Специальная выносливость	Бег 300 м (не более 1 мин 19 с)
	Бег 600 м (не более 3 мин 8 с)
<b>Легкая атлетика – бег на 1500 метров, мужчины</b>	
Скоростная выносливость	Бег 60 м (не более 12 с)
	Бег 150 м (не более 33 с)
Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 1,80 м)
	Бег на 30 м с ходу (не более 5,8 с)
Специальная выносливость	Бег 300 м (не более 1 мин 40 с)
	Бег 600 м (не более 3 мин 20 с)
	Бег 1000 м (не более 5 мин 35 с)
<b>Легкая атлетика – прыжки в длину женщины</b>	
Скоростная выносливость	Бег 60 м (не более 13 с)
	Бег 150 м (не более 36 с)
Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 1,70 м)
	Тройной прыжок в длину с места (не менее 5 м)
	Бег на 30 м (не более 7 с)

	Бег на 30 м с ходу (не более 6 с)
Специальная выносливость	Бег 300 м (не более 1 мин 30 с)
	Бег 600 м (не более 3 мин 35 с)
Легкая атлетика – бег на 1500 метров, женщины	
Скоростная выносливость	Бег 60 м (не более 13 с)
	Бег 150 м (не более 36 с)
Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 1,70 м)
	Бег на 30 м с ходу (не более 6 с)
Специальная выносливость	Бег 300 м (не более 1 мин 30 с)
	Бег 600 м (не более 3 мин 35 с)
	Бег 1000 м (не более 6 мин 55 с)
Легкая атлетика – толкание ядра мужчины	
Сила	Сгибание - разгибание рук в висе на перекладине (не менее 3 раз)
	В положении сидя поднимание рук вверх с грифом штанги весом 15 кг от груди (не менее 6 раз)
Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 1,90 м)
	Бег на 30 м с ходу (не более 5,5 с)
	Бросок ядра вперед двумя руками от груди весом 2 кг (не менее 5,50 м)
	Многоскок 5 прыжков (не менее 2,5 м)
Легкая атлетика – толкание ядра женщины	
Сила	Сгибание-разгибание рук из упора лежа (не менее 8 раз)
Скоростно-силовые способности	Бросок ядра вперед двумя руками от груди весом 2 кг (не менее 3 м)
	Прыжок в длину с места (не менее 1,70 м)
	Бег на 30 м с ходу (не более 6,2 с)
	Жим гантелей в положении лежа на спине весом 1 кг (не менее 12 раз)
	Многоскок 5 прыжков (не менее 2 м)

**Нормативы общей физической и специальной физической подготовки для зачисления в группы на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации)**

Развиваемое физическое качество	Контрольные упражнения (тесты)*
Легкая атлетика – прыжки в длину мужчины	
Скоростная	Бег 60 м (не более 9,5 с)

выносливость	Бег 150 м (не более 21 с)
Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 2,15 м)
	Тройной прыжок в длину с места (не менее 5 м)
	Бег на 30 м (не более 6,30 с)
	Бег на 30 м с ходу (не более 5,1 с)
Специальная выносливость	Бег 300 м (не более 1 мин 20 с)
	Бег 600 м (не более 3 мин)
Спортивный разряд	1 разряд
Легкая атлетика – бег на 1500 метров мужчины	
Специальная выносливость	Бег 1000 м (не более 5 мин)
	Бег 2000 м (не более 11 мин)
Скоростная выносливость	Бег 300 м (не более 1 мин 22 с)
	Бег 600 м (не более 3 мин 20 с)
Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 1,75 м)
	Бег 60 м (не более 10 с)
Спортивный разряд	1 разряд
Легкая атлетика – прыжки в длину женщины	
Скоростная выносливость	Бег 60 м (не более 11,5 с)
	Бег 150 м (не более 40 с)
Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 1,80 м)
	Тройной прыжок в длину с места (не менее 4,50 м)
	Бег на 30 м (не более 7 с)
	Бег на 30 м с ходу (не более 5,9 с)
Специальная выносливость	Бег 300 м (не более 2 мин)
	Бег 600 м (не более 4 мин)
Спортивный разряд	1 разряд
Легкая атлетика – бег на 1500 метров женщины	
Специальная выносливость	Бег 1000 м (не более 6 мин 10 с)
	Бег 2000 м (не более 14 мин)
Скоростная выносливость	Бег 300 м (не более 2 мин)
	Бег 600 м (не более 4 мин 20 с)
Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 1,60 м)
	Бег 60 м (не более 12 с)
Спортивный разряд	1 разряд
Легкая атлетика – толкание ядра мужчины	
Сила	Сгибание-разгибание рук в висе на перекладине (не менее 8 раз)
	В положении сидя поднимание рук вверх с грифом штанги весом 15 кг (не менее 12 раз)

Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 2 м)
	Бег на 30 м с ходу (не более 5,2 с)
	Бросок ядра вперед двумя руками с низу весом 4кг (не менее 5 м)
	Бросок ядра спиной вперед двумя руками с низу 4 кг (не менее 6 м)
	Бросок ядра вперед двумя руками от груди весом 2 кг (не менее 6,20 м)
Спортивный разряд	1 разряд
<b>Легкая атлетика – толкание ядра женщины</b>	
Сила	Сгибание-разгибание рук из упора лежа (не менее 15 раз)
Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 1,70 м)
	Бег на 30 м с ходу (не более 6,2 с)
	Бросок ядра вперед двумя руками с низу весом 2кг (не менее 5 м))
	Бросок ядра спиной вперед двумя руками с низу 2 кг (не менее 6 м)
	Бросок ядра вперед двумя руками от груди весом 2 кг(не менее 3,20 м)
Спортивный разряд	1 разряд

**Нормативы общей физической и специальной физической подготовки для зачисления в группы на этапе совершенствования спортивного мастерства**

Развиваемое физическое качество	Контрольные упражнения (тесты) *
<b>Легкая атлетика – прыжки в длину мужчины</b>	
Скоростная выносливость	Бег 60 м (не более 8,1 с)
	Бег 150 м (не более 19 с)
Скоростно-силовые способности	Бег на 30 м (не более 4,9 с)
	Бег на 30 м с ходу (не более 3,8 с)
	Прыжок в длину с места (не менее 2,70 м)
	Тройной прыжок в длину с места (не менее 7,90 м)
Специальная	Бег 300 м (не более 43,5 с)

выносливость	Многоскок 5 прыжков (не менее 11,80 м)
Спортивный разряд	Кандидат в мастера спорта
Легкая атлетика – бег на 1500 метров мужчины	
Специальная выносливость	Бег 1000 м (не более 3 мин 59 с)
	Бег 2000 м (не более 7 мин 30 с)
Скоростная выносливость	Бег 600 м (не более 2 мин)
	Бег 300 м (не более 1 мин 30 с)
Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 2,25 м)
	Бег 60 м (не более 9,2 с)
Спортивный разряд	Кандидат в мастера спорта
Легкая атлетика – прыжки в длину женщины	
Скоростная выносливость	Бег 60 м (не более 10 с)
	Бег 150 м (не более 30,5 с)
Скоростно-силовые способности	Бег на 30 м (не более 5,5 с)
	Бег на 30 м с ходу (не более 4,4 с)
	Прыжок в длину с места (не менее 1,95 м)
	Тройной прыжок в длину с места (не менее 6,20 м)
Специальная выносливость	Бег 300 м (не более 1 мин 7 с)
	Многоскок 5 прыжков (не менее 11,80 м)
Спортивный разряд	Кандидат в мастера спорта
Легкая атлетика – бег на 1500 метров женщины	
Специальная выносливость	Бег 1000 м (не более 5 мин 40 с)
	Бег 2000 м (не более 12 мин 30 с)
Скоростная выносливость	Бег 300 м (не более 1 мин 30 с)
	Бег 600 м (не более 3 мин 20 с)
Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 1,85 м)
	Бег 60 м (не более 10,8 с)
Спортивный разряд	Кандидат в мастера спорта
Легкая атлетика – толкание ядра мужчины	
Сила	Жим штанги в положении лежа на спине (не менее 90 кг)
	Приседание со штангой на плечах (не менее 110 кг)
Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 2,5 м)
	Бег на 30 м (не более 5 с)
	Бросок соревновательного ядра вперед двумя руками с низу (не менее 8 м)
	Бросок соревновательного ядра спиной вперед двумя

	руками с низу (не менее 9 м)
	Бросок соревновательного ядра вперед двумя руками от груди (не менее 4 м)
Спортивный разряд	Кандидат в мастера спорта
Легкая атлетика – толкание ядра женщины	
Сила	Жим штанги в положении лежа на спине (не менее 55 кг)
	Приседание со штангой на плечах (не менее 70 кг)
Скоростно- силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 1,80 м)
	Бег на 30 м (не более 5,8 с)
	Бросок соревновательного ядра вперед двумя руками с низу (не менее 7 м)
	Бросок соревновательного ядра спиной вперед двумя руками с низу (не менее 8 м)
	Бросок соревновательного ядра вперед двумя руками от груди (не менее 3 м)
Спортивный разряд	Кандидат в мастера спорта

**Нормативы общей физической и специальной физической  
подготовки для зачисления в группы на этапе высшего спортивного  
мастерства**

Развиваемое физическое качество	Контрольные упражнения (тесты)*
Легкая атлетика – прыжки в длину мужчины	
Скоростная выносливость	Бег 60 м (не более 7,9с)
	Бег 150 м (не более 18,9 с)
Скоростно-силовые способности	Бег на 30 м (не более 4,5 с)
	Бег на 30 м с ходу (не более 3,9 с)
	Прыжок в длину с места (не менее 2,90 м)
	Тройной прыжок в длину с места (не менее 8,10 м)
Специальная выносливость	Бег 300 м (не более 43,2 с)
	Многоскок 5 прыжков (не менее 12,10 м)
Спортивный разряд	Мастер спорта России, мастер спорта России международного класса



Легкая атлетика – бег на 1500 метров мужчины	
Специальная выносливость	Бег 1000 м (не более 3 мин 57 с)
	Бег 2000 м (не более 7 мин)
Скоростная выносливость	Бег 600 м (не более 2,55 мин)
	Бег 300 м (не более 1 мин 25 с)
Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 2,30 м)
	Бег 60 м (не более 8,7 с)
Спортивный разряд	Мастер спорта России, мастер спорта России международного класса
Легкая атлетика – прыжки в длину женщины	
Скоростная выносливость	Бег 60 м (не более 9,1 с)
	Бег 150 м (не более 29,7 с)
Скоростно-силовые способности	Бег на 30 м (не более 5 с)
	Бег на 30 м с ходу (не более 4 с)
	Прыжок в длину с места (не менее 2,25 м)
	Тройной прыжок в длину с места (не менее 6,10 м)
Специальная выносливость	Бег 300 м (не более 2 мин)
	Многоскок 5 прыжков (не менее 10 м)
Спортивный разряд	Мастер спорта России, мастер спорта России международного класса
Легкая атлетика – бег на 1500 метров женщины	
Специальная выносливость	Бег 1000 м (не более 5 мин 10 с)
	Бег 2000 м (не более 11 мин 10 с)
Скоростная выносливость	Бег 300 м (не более 1 мин 48 с)
	Бег 600 м (не более 4 мин 20 с)
Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 1,85 м)
	Бег 60 м (не более 10,8 с)
Спортивный разряд	Мастер спорта России, мастер спорта России международного класса
Легкая атлетика – толкание ядра мужчины	
Сила	Жим штанги в положении лежа на спине (не менее 120 кг)
	Приседание со штангой на плечах (не менее 140 кг)
Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 2,80 м)
	Бег на 30 м (не более 4,9 с)
	Бросок соревновательного ядра вперед двумя руками с низу (не менее 10 м)
	Бросок соревновательного ядра спиной вперед двумя руками с низу (не менее 11 м)

Спортивный разряд	Мастер спорта России, мастер спорта России международного класса
Легкая атлетика – толкание ядра женщины	
Сила	Жим штанги в положении лежа на спине (не менее 70 кг)
	Присидание со штангой на плечах (не менее 90 кг)
Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (не менее 1,95 м)
	Бег на 30 м (не более 5,6 с)
	Бросок соревновательного ядра вперед двумя руками с низу (не менее 9,5 м)
	Бросок соревновательного ядра спиной вперед двумя руками с низу (не менее 10.5 м)
Спортивный разряд	Мастер спорта России, мастер спорта России международного класса

\* При отсутствии физических возможностей, необходимых для выполнения контрольного упражнения (теста), проводится альтернативное контрольное упражнение (тест) или таковое не проводится, зачет осуществляется по выполненным контрольным упражнениям (тестам).

### Литература

1. Инновационные технологии адаптивной физической культуры, физической культуры и спорта в практике работы с инвалидами и другими маломобильными группами населения : учебное пособие / под общ. ред. С. П. Евсеева. – 3-е изд., испр. и доп.- СПб.: Галяя принт, 2013, С 130-168.
2. Литош Н. Л. Психолого-педагогическая характеристика детей с задержанным психическим развитием // Частные методики адаптивной физической культуры : учебник / под общ. ред. Л. В. Шапковой. М. : Советский спорт, 2007. – 44 с.
3. Набатникова М. Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 102 с.
4. Никитушкин В. Г. Теория и методика юношеского спорта М.: - Физкультура и спорт, 1982. – 99 с.
5. Функциональная классификация в паралимпийском спорте / авт.-Ф94 сост. Н. А. Сладкова; Паралимпийский комитет России. – М. : Советский спорт, 2011 – С 49-54.

Почтовый адрес: Россия 191040 Санкт-Петербург, Лиговский пр. 56, литер "Е"

e-mail: info@spbniifk.ru