

## НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ СКАЛОЛАЗОВ

**Канаш О.Н., Трофимович И.И.**

УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины»,  
г. Гомель, Республика Беларусь

Система спортивной подготовки в любом виде спорта представляет собой регулярные учебно-тренировочные занятия и соревнования, в ходе которых спортсмен овладевает техникой и тактикой, развивает силу, выносливость, быстроту, гибкость, воспитывает моральные и волевые качества, приобретает опыт. Все это достигается на протяжении многих лет. Сюда же входят самоконтроль, медицинское обследование, рациональное питание, соблюдение правильного режима и гигиенических требований.

В спортивном совершенствовании скалолаза различают три составляющие: виды подготовки, контроль, условия. Основная из них – подготовка, состоящая из взаимосвязанных видов: физической, технической, тактической и психологической.

В зависимости от задач тренировки один из видов подготовки обычно бывает главным, а другие сопутствующими. Например, при технической подготовке в лазании на скорость спортсмен ставит главной задачей отработку техники лазания на быстроту. При этом сопутствующей задачей является физическая подготовка, в которую входят улучшение координации движений, повышение ловкости, быстроты движений и скорости. Отсутствие или недостаточное развитие одного из видов подготовки приводят к остановке уровня мастерства.

Для достижения наилучших результатов в результате тренировочного процесса необходимо знать, какой энергетический процесс происходит в мышцах во время нагрузки. При лазании по сложным маршрутам, требующим максимальных усилий, организм работает на всю мощь (с ЧСС выше 80% от максимальной). В результате в мышцах рук накапливается большое количество молочной кислоты, запасы мышечного гликогена истощаются, что приводит к болям в мышцах, судорогам и потере координации движений.

С другой стороны, если лазить с меньшей интенсивностью (30-50% от предельного) в течение 20-45 минут, придет в действие аэробный механизм обеспечения энергией, который в начале будет действовать одновременно с анаэробным, а потом полностью перестроится на аэробную работу. Под влиянием аэробной тренировки увеличивается плотность капиллярной сети в мышцах, и тем самым увеличивается приток кислорода за единицу времени. Развитая капиллярная сеть способствует быстрому удалению из работающих мышц продуктов анаэробного окисления (молочной кислоты).

При лазании в аэробном режиме уменьшение времени требует увеличения интенсивности, а при увеличении времени интенсивность уменьшается. Примерный уровень ЧСС – 50-70% от максимально доступной.

Важное значение в подготовке скалолаза имеет анаэробная работоспособность – возможность организма максимально использовать анаэробный путь энергообеспечения, происходящий без участия кислорода, при этом работа мышц осуществляется в атмосфере избытка молочной кислоты.

Развивая анаэробную выносливость, спортсмен может выполнить за небольшой период (40-120 сек.) от 15 до 30 перехватов, каждый из которых составляет 60-75% от наиболее трудного перехвата.

Физическая подготовка является основой спортивной тренировки. Она представляет собой целенаправленный процесс формирования физических качеств, таких как силы, выносливости, гибкости, скорости, ловкости, координационных возможностей. Так без силы трудно удержаться или сделать перехват на «мизерах» и зависаниях, не говоря о

прохождении длинных нависающих трасс, где требуется силовая выносливость рук. Слабые мышцы спины и брюшного пресса ограничат в движениях. Отсутствие хорошей растяжки приведет к невозможности сделать длинный перехват, траверс с далеко стоящими зацепами, не позволит поставить устойчиво ноги в распор. Например, чтобы удержаться на мелком или неудобном зацепе необходимо:

- развивать и увеличивать статическую силу пальцев рук;
- улучшать гибкость и растяжку, позволяющие приблизить центр тяжести к стене;
- тренировать статическую силу мышц спины и брюшного пресса, которые позволяют удерживать центр тяжести в правильном положении;
- тренировать выносливость, чтобы и в конце трассы хватило абсолютной силы;
- уметь правильно располагать тело, т.е. центр тяжести, на рельефе.

В свою очередь, физическая подготовка состоит из общефизической и специальной. Общая физическая подготовка направлена на разностороннее развитие физических качеств. Этот вид подготовки важен на первых этапах становления спортивного мастерства, так как позволяет значительно повысить общий уровень функциональных возможностей организма. Бег и подвижные игры позволяют разнообразить общую физическую подготовку.

В тренировочной программе скалолаза важную роль играет общая физическая подготовка, которая обеспечивает всестороннее развитие мышечных групп как единой системы. Специализированные силовые тренировки не должны быть приоритетными, ими следует заниматься постепенно, потому что силовые тренировки могут приостановить технический рост и привести к травмам.

Специальная физическая подготовка направлена на развитие физических способностей, отвечающих специфике избранного вида спорта. Тщательно спланированная специализированная тренировка поможет укрепить силу пальцев, мышц рук и мышцы плечевого пояса.

С дальнейшим ростом мастерства физическая подготовка расширяется специальной физической подготовкой по программам тренировок на фингерборде, камспусборде, перекладине и в боулдеринге.

Каждая нагрузка в тренировочной программе спортсмена специализирована. Одни нагрузки направлены на развитие силы, другие – на развитие выносливости, третьи – на развитие скоростной выносливости и т.д. Если скалолаз выполняет нагрузку с максимальной интенсивностью, то развивает скоростные качества, а увеличив объем нагрузки и уменьшив интенсивность, он формирует выносливость. Поэтому, планируя объемы и интенсивность нагрузок, спортсмен прежде всего определяет, на что именно нагрузка должна быть направлена, какие качества будет формировать.

Нагрузки, которые направлены на формирование скоростных качеств, являются антагонистами для тех нагрузок, которые направлены на формирование выносливости. Это объясняется целым рядом причин. Во-первых, нагрузки эти качественно отличаются друг от друга по интенсивности и по объему. Во-вторых, направлены на развитие совершенно различных биохимических процессов: скоростная работа направлена на развитие анаэробных процессов, работа на выносливость – на развитие аэробных. В-третьих, каждая работа формирует свой определенный тип мышц (существуют значительные морфофункциональные различия между «быстрыми» мышцами и «выносливыми» мышцами).

Правильное соотношение нагрузки и отдыха в аэробном и анаэробном режимах позволяют регулировать рост работоспособности спортсмена и его тренированности. Нагрузка на организм определяется соотношением мышечной работы и предварительной адаптированностью организма к мышечной деятельности. Главные характеристики мышечной работы – ее объем и интенсивность.

Лазание по сложному рельефу – это достаточно интенсивный вид деятельности, часто выполняющийся на фоне недостатка кислорода (анаэробно). Кислорода не хватает потому, что скорость его использования мышечными клетками превышает скорость доставки его

кровью. Высокая скорость использования кислорода связана с высокой интенсивностью мышечной деятельности при силовой нагрузке. Лазание при длительном времени, выполняемое во время статических висов, приводит к появлению чувства онемения в мышцах. Этот режим является самым неблагоприятным для организма, так как напряженные мышцы, сдавливая сосуды, препятствуют нормальному кровоснабжению.

Основными средствами воспитания силовых способностей служат силовые упражнения. Повышенное мышечное напряжение создается в силовых упражнениях чаще всего внешним отягощением. На начальном этапе для скалолаза в качестве внешнего отягощения используются упражнения с отягощением веса собственного тела (подтягивания, отжимания). Со временем использование неопредельных отягощений (относительно небольшие величины) с предельным числом повторений функционально подготовит организм спортсмена к последующим силовым нагрузкам повышенной интенсивности и обеспечит развитие силовой выносливости.

Для начинающего скалолаза силовые упражнения включают различные подтягивания и фиксации: тренировка способности мышц удерживать тело в определенных положениях. По мере повышения квалификации скалолазу добавляются упражнения специальной силовой подготовки.

В основе тренировок пальцев и предплечий лежат упражнения на тренажерах: кампусборде (доска Гюллиха) и фингерборде (тренажер для пальцев). Мышцы пальцев, предплечий чаще других «забываются» во время лазания, поэтому многие тренировочные программы сфокусированы именно на них. На кампусборде перехваты делаются без помощи ног (на начальных этапах допускается их применение), что отличает тренировки на фингерборде, где выполняются статические висы. Чтобы регулировать нагрузку можно подставить ногу на зацепку.

Если скалолаз хорошо адаптирован к тренировкам на кампусборде, то он может начать выполнение статических висов и подтягиваний с различными комбинациями из трех, двух или одного пальца и, если необходимо, можно дозировать нагрузку подставкой ноги.

Подводя итог, необходимо отметить, что на современном этапе развития требуется рассматривать спортивную подготовку как целостный многолетний процесс, который в силу длительности и определенной техники, подходу тренера позволяет спортсмену-скалолазу достичь максимальных показателей как в физической, так и в технико-тактической подготовленности, а также демонстрировать их в соревнованиях. Подготовка спортсмена в современном скалолазании приобретает особое значение в связи с расширением технического арсенала двигательных действий, что требует от скалолазов максимальных физических усилий в ситуациях, которые быстро меняются на скалодроме.

### ***Литература.***

1. Антонович, И.И. *Спортивное скалолазание* / И. И. Антонович - М.: Физкультура и спорт, 1978. – 70 с.

2. Байковский, Ю.В. *Основы спортивной тренировки в горных видах спорта (учебно-метод. пособие)* / Ю.В. Байковский. - М.: Администрации президента РФ, 1993. – 80 с.

3. Озолин, Н.Г. *Современная система спортивной подготовки* / Н.Г.Озолин. - М.: ФиС, 1970. – 477 с.

4. *Типовая программа спортивной подготовки по виду спорта «скалолазание» (этап начальной подготовки). Методическое пособие. Авторы-составители: Тимме Е.А., Краморов Д.И.* – М.: ФГБУ ФЦПСР, 2021. – 111 с.

5. Кравчук Т.А. *Оптимизация тренировочного процесса скалолазов, специализирующихся в лазании на трудность, на основе комплексного анализа уровня физической подготовленности* /Т.А. Кравчук, Д.Ю. Ломовцев//Омский научный вестник. Сер. Общество. История. Современность, 2012. – № 4 (111). – С. 247-249.