

СПЕЦИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ЛЫЖНИКА – ДВОЕБОРЦА

Лыжное двоеборье – вид спорта, в котором соединены два различных по своему содержанию и направленности соревновательные упражнения – прыжки на лыжах с трамплина и лыжная гонка. Прыжки на лыжах требуют высокого уровня взрывной силы и координационных способностей, а лыже – гоночные дисциплины – преимущественно специальной выносливости. Методика тренировки в лыжном двоеборье основывается на использовании средств и методов подготовки как лыжников-гонщиков, так и прыгунов.

В связи с растущим уровнем спортивно-технического мастерства у лыжников-двоеборцев различных возрастных групп (от элиты мирового спорта до сильнейших представителей своих стран на «Олимпийских играх школьников») возникает вопрос о повышении качества тренировки и интеграции к современным тенденциям развития в виде спорта на всех возрастных срезах подготовки. Целью данной статьи было определение приоритетных направлений в специально-технической подготовке лыжника-двоеборца (в прыжковой части тренировки) для конкретных фаз прыжка. Задачей было рекомендовать к использованию в учебно- тренировочном процессе группы специальных упражнений доступных, исходя из возможностей материально- технической базы и эффективных по своей направленности.

Основными средствами технической подготовки двоеборцев является, кроме собственно прыжков с трамплина, имитационные и специально-подготовительные упражнения.

Для «наземной» проработки отдельных фаз прыжка с трамплина в тренировочном процессе используют группы упражнений требующих специальных условий (приспособлений, тренажеров и т.д.). Можно выделить четыре группы упражнений для совершенствования техники разгона; отталкивания, полета и приземления.

В фазе разгона основными задачами являются набор максимальной скорости и принятие оптимального положения тела (стойка разгона) для успешного выполнения отталкивания от стола отрыва.

В связи с этим, спортсмен должен обладать высоким уровнем гибкости, так как «плотная», достаточно низкая стойка разгона является более «обтекаемой» и создает меньшее аэродинамическое сопротивление, а также более «острые» угловые показатели в голеностопном и коленном суставах создают благоприятные условия для активного выхода в полет.

В дополнение к этому нужно отметить важную роль устойчивости спортсмена в стойке разгона, равномерном распределении его веса на всей стопе (от носка

до пятки) и симметричном на обеих ногах, что в дальнейшем позволит выполнить равные усилия правой и левой ногами при отталкивании.

Набор упражнений для развития гибкости достаточно широк и может быть позаимствован из различных видов спорта, с учетом специфики тренировки. Методически обосновано использование «пассивного» метода улучшения гибкости, т.е. спортсмена «разминает» тренер. «Пластичность» в основных мышечных группах создает благоприятные условия для межмышечной координации и качественно повышает двигательный потенциал в целом.

Развитие и отработка равновесия («баланса») в стойке разгона является важной составляющей в специально-технической подготовке у лыжника-двоеборца.

Так в дополнение к упражнениям, широко применяемых в практике российского двоеборья [3], необходимо использование упражнений с применением «качающейся площадки» (сферический низ), надувной подушки (фитнес инвентарь), роликовых коньков и тележки на роликах.

Для развития равновесия (баланса) рекомендуется применение следующих упражнений:

1. Удержание равновесия стоя в полуприседе на двух или одной ноге на подвижной опоре (полусфера). В дальнейшем удержание стойки разгона в течение 20 – 40 сек.
2. Выполнение стойки разгона в условиях линейного движения на «роликовой тележке» или роликовых коньках, лучше на пологом уклоне. В положении полуприсед лицом вперед руки на поясе равномерно распределив вес тела на стопах ног проехать 15-30 м. не изменяя «баланса» (то есть не перемещаясь по ходу движения с носка на пятку и наоборот) (!).
3. То же на правой и левой ноге отдельно.
4. То же на двух ногах выполняя приседания и вставания.
5. То же с выпрыгиванием из положения полуприсед и принятия ее снова. Линейное движение в той же позиции спиной вперед.
6. Проезд в стойке разгона с соблюдением технических характеристик.
7. То же в экипировке лыжника-прыгуна.

Изучение опыта тренировки иностранных спортсменов позволяет рекомендовать специальные приспособления в зале для развития равновесия применительно к стойке разгона и отталкиванию от стола отрыва. Спортсмены могут использовать натянутые параллельно (на расстоянии ширины лыжни) веревочные фалы (канаты) для стабилизации «баланса» как в подводящих упражнениях, так и непосредственно в стойке разгона. Тоже выполняется на «веревочных качелях» оборудованных площадкой (сиденьем) на которую лыжник-двоеборец может встать ногами. Спортсмен, запрыгивая

с места на статично висящие качели, должен удержаться стоя ногами на «площадке» без поддержки рук в положении полуприседа. Возможны различные варианты выполнения этого упражнения в зависимости от уровня подготовленности: выполнение полуприседа стоя на качающихся качелях, удерживая равновесие без поддержки рук; выполнение стойки разгона, как в тренировочной одежде, так и в полной экипировке лыжника-прыгуна.

Для отработки качества стойки разгона на снегу возможно моделирование учебного склона горы разгона в непосредственной близости от спортивного трамплина. В этих условиях спортсмены разной квалификации могут избирательно совершенствовать данный элемент прыжка. Обустройство и использование аналогичных склонов позволит решать задачи технического характера в фазе разгона без психологической напряженности (против выполнения прыжка в комплексе).

Отталкивание от стола отрыва на трамплине, а также имитационные упражнения достаточно подробно рассмотрены в литературе. Наиболее часто используемое подводящее упражнение у лыжников-прыгунов – выполнение отталкивания из стойки разгона с места и принятие положения полета с поддержкой партнером (тренером) имеет очень схожие внешние показатели с отталкиванием на трамплине. Однако по данным австрийских специалистов [4] скорость отталкивания на трамплине практически в 2 раза превышает имитационную. Поэтому это упражнение более пригодно для обучения юных спортсменов. У спортсменов высокой квалификации подготовкой оно может стать антагонистом по отношению к прыжку, и поэтому не должно использоваться как основное имитационное упражнение в больших количествах.

Специфичность выполнения прыжков на лыжах с трамплина характеризуется особенностями координационных действий в условиях большой скорости передвижения, преодолением внешних факторов погодных условий, формированием аэродинамических характеристик в безопорном положении полета на лыжах [1]. Это означает, что группировку полета (бесконтактная фаза отталкивания) и непосредственно полет смоделировать в обычных условиях практически невозможно. Полетный опыт прыгуна формируется в течение многолетней тренировки.

Хорошим дополнением к «наземной» подготовке служит имитация положения полета в воде (бассейне), так как в безопорном положении спортсмен может принять гидро- и аэродинамически выгодное горизонтальное положение. В условиях «водной невесомости» возможна отработка координация ведения рук, ног, положения головы и распрямления в поясе. Для придания динамики «полета» спортсмену необходимо оттолкнуться ногами от бортика бассейна, также возможна «буксировка-протяжка» за веревочный фал, который тянет партнер (тренер) с бортика. Данная тренировка доступна и полезна для спортсменов различных возрастов и квалификации.

Для тренировки полетной фазы в полной экипировке квалифицированные лыжники-прыгуны и двоеборцы используют «продувку в аэродинамической трубе». С помощью страховочной лонжи и тросовых растяжек спортсменов «подвешивается» напротив мощного вентилятора, подающего встречный воздушный поток сравнимый с давлением воздуха ввремя полёта на трамплине. Это приспособление позволяет не только учиться управлять телом и лыжами в полёте, но и опробовать наиболее аэродинамически выгодные положения тела (рук, ног, ведения лыж).

В силу дороговизны таких тренировок за границей и отсутствия необходимых условий в России, возможна альтернативная замена источника подачи воздуха на вентилятор «снежной пушки», которыми оснащены все горнолыжные курорты и многие трамплинные комплексы, с условием соблюдения необходимой техники безопасности. Данный вариант тренировки используется иностранными спортсменами.

Фаза приземления после полета и фаза выката с горы приземления на площадку остановки (контруклон) являются завершающими в прыжке. Как только спортсмен пересек «линию падения», которая проходит в самой нижней точке трамплина, прыжок, с позиции судей по стилю, считается окончанным и оценивается по 20- бальной шкале. Примечательно, что максимальные вычеты за допущенные спортсменом технические ошибки, во время прыжка, судьи по технике могут делать в следующем порядке: полёт – до 5 баллов; приземление – до 5 баллов: выкат – до 7 баллов. Отсюда видна «ценность» элемента «разножка» (телемарк) как средства достижения более высокого результата во время соревнований. Что же касается самого спортсмена, то этот способ приземления является наиболее безопасным фактически при любой дальности полёта.

Разножка представляет собой положение устойчивого полувыпада вперед на параллельных лыжах (на расстоянии равном ширине 2 лыж), тело поднято, руки разведены вперед-вверх. Эта позиция позволяет снизить удар от приземления, смягчить его. При выполнении далёкого прыжка (за точку К) нагрузка на опорно- двигательный аппарат спортсмена может достигать 8 величин его веса [5].

После приземления спортсмен должен оставаться некоторое время в позиции «телемарк» (10-15 метров), затем разрешается пересечь радиус и «линию падения» в более высоком, но стабильном и расслабленном положении на параллельных ногах [2].

Обучение этому элементу начинается еще в начале спортивной специализации. В начале позиция «разножки» осваивается в условиях «спортзала или площадки». Рекомендуется применение следующих упражнений:

1. Постановка и удержание позиции «разножка» в неподвижном положении на правую и левую ногу впереди;

2. Тоже, стоя в «разножке» с правой ногой вперед, развернуться и принять положение с левой ногой вперед, повторить;
3. Тоже, удержание позиции на ограниченной опоре (поребрик, гимнастическое бревно и т.п.);
4. Тоже, удержание позиции на качающейся опоре (канат для хождения на равновесие, «доска-балансир» с опорой посередине и т.п.);
5. Постановка «разножки» из имитационного положения полета стоя на двух ногах; тоже стоя на одной ноге; тоже приземляясь после прыжка с небольшой возвышенности (уступ, ступень).

Затем происходит «перенос» обучения этому техническому элементу непосредственно на лыжи. Пологие учебные склоны позволяют без риска освоить «разножку» как устойчивую позицию. Рекомендуется:

1. Скатывания в «разножке» с правой, левой ногой впереди;
2. Тоже, во время скольжения перемена впереди стоящей ноги (один или несколько раз);
3. Скатывания в «разножке» по склону с неровностями;
4. Скатывания в «разножке» на одной лыже (для более подготовленных спортсменов)

Прыжки с учебных трамплинов - «кочек» (одиночных или серийных) позволят отработать «разножку» как вариант приземления после прыжка.

Спортсмены с более высокой квалификацией должны использовать весь перечисленный арсенал упражнений как специальную подготовительную разминку, либо как возможность совершенствования владением этим техническим элементом, но в более сложных тренировочных условиях.

Список литературы

1. Злыднев А.А. Биомеханические показатели спортивно-технической подготовленности высококвалифицированных лыжников-прыгунов с трамплина / А.А.Злыднев, Г.Г.Захаров, А.А.Яковлев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. - № 6. – С. 70-75.
2. Международные правила по лыжным видам спорта. Прыжки на лыжах с трамплина. Часть 3. Версия №2 от 05.04.2011, с уточнениями перевода – ред. Н.В. Петров).
3. Прыжки на лыжах с трамплина. Поурочная программа для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. – М.: 1984.

4. Schwameder H. Biomechanische Forschung im Skisprung – ein Überblick. *Spectrum der Sportwissenschaften*. – 2009. - №21. – P. 68-95.

5. Jošt B. Differences between Better and Worse Ski Jumpers Regarding Selected Ski Flying Characteristics at the Ski Flying World Championships 2010 in Planica. *Kinesiologia Slovenica*. – 2010. №16. – P. 33-45.