

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИЗМЕНЕНИЕ ЛЫЖНИ

В статье рассмотрены факторы, влияющие на условия передвижения спортсменов в лыжных гонках. Кроме метеорологических условий и особенностей рельефа местности, огромное значение на условия скольжения лыж оказывает состояние лыжни в момент прохождения спортсмена по трассе. Рассмотренные в статье характерные признаки, влияющие на состояние лыжни во время гонки, позволят спортсменам правильно подобрать лыжную мазь и полностью реализовать на соревнованиях свой потенциал.

Лыжные гонки являются специфическим видом спорта, в котором результат зависит не только от подготовленности спортсмена, но и от подготовки лыж. Для того чтобы правильно подобрать мази для лыж, необходимо знать условия передвижения по лыжне в зависимости от метеорологических и других условий, а также изучить динамику изменения лыжни на трассе гонок.

Трассы современных лыжных гонок подготавливают заблаговременно, и места их расположения известны спортсменам. Каждый спортсмен старается на трассе предстоящей гонки провести ряд тренировок, изучить прохождение отдельных участков дистанции, особенно сложных, закрытых спусков с поворотами.

Кроме того, спортсмены и тренеры могут по плану и профилю трасс детально ознакомиться с протяженностью и крутизной подъемов. Это дает возможность ориентироваться на необходимую смазку лыж, т. е. спортсмен заранее определяет, отдает ли он предпочтение хорошему скольжению за счет держащих свойств мази или, учитывая большое количество подъемов и их крутизну, выбирает мазь, имеющую хорошее и надежное сцепление со снегом.

Условия передвижения (состояние лыжни и условия скольжения) на трассах гонок предугадать заранее очень трудно. Зависят эти условия в основном от четырех основных факторов, имеющих на трассах современных лыжных гонок (рисунок 1).

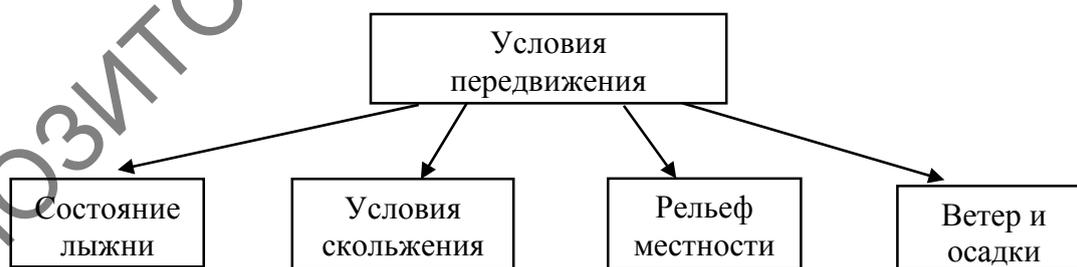


Рисунок 1 – Основные факторы, влияющие на условия передвижения лыжников

Из этих условий рельеф местности и длина трассы для всех участников данной гонки будут постоянными.

Большое влияние на состояние лыжни и на условия скольжения оказывают метеорологические условия, вернее, колебания этих условий. Чем реже и меньше по амплитуде эти колебания, тем устойчивее метеорологические условия.

Для определения условий скольжения и состояния лыжни во время гонки нужно знать температуру воздуха и лыжни (повышается она или понижается), а также влажность воздуха и барометрическое давление. В зависимости от рельефа трассы необходимо также учитывать силу и направление ветра. Ветер оказывает двойное влияние. Под действием ветра происходит перемещение снега, меняется плотность лыжни и качество скольжения на ней.

При встречном ветре гонщику приходится бороться с дополнительной силой. Например, при движении со скоростью, равной 4 м/сек, и при таком же встречном ветре на спортсмена будет непрерывно действовать сила сопротивления воздуха 1,4 кг.

При изучении лыжни можно проследить, как на первый взгляд в одних и тех же условиях могут образовываться совершенно разные лыжни.

В одном случае при большой влажности воздуха и при температуре $-2-3^{\circ}$ накатывается плотная зеркальная лыжня, и чем больше номер участника, тем лучше условия передвижения. В другом случае при той же температуре, но при меньшей влажности воздуха лыжня, наоборот, разрушается, и чем больше номер участника, тем хуже условия передвижения. Причем коэффициенты скольжения и сцепления при соответствующем подборе мази в том и другом случае могут быть почти одинаковыми, а показанные результаты разными.

Отсюда мы видим, что немаловажное влияние на результат оказывает очередность выхода спортсменов на старт и что изменение лыжни зависит от количества участников, прошедших по ней.

В литературе по лыжному спорту отмечается, что спортсмены и тренеры, чтобы правильно подобрать мазь, должны изучать структуру снега [1, 2, 3]. Но практически главное внимание надо обращать на лыжню. Снег на лыжне резко отличается от снега, находящегося вокруг.

Снег на лыжне во время тренировок и соревнований все время изменяется – стирается и уплотняется. При помощи палок и ударных воздействий лыжами происходит перемещение нижних слоев снега вверх и наоборот, поэтому лыжня зачастую отличается по цвету и другим физическим свойствам от окружающего ее снега.

Кроме метеорологических условий и количества участников соревнований при изучении лыжни надо учитывать постоянно присутствующие характерные признаки, без которых мы не сможем определить ее состояние.

1. На избранном участке трассы следует определить глубину снежного покрова и его плотность (наиболее рыхлый снежный покров образуется в кустарнике и едком лесу, а наиболее плотный и мелкий – на полях, плотный и надувной снег – на опушках леса).

Виды снежного покрова можно разделить на 2 группы: новый снег и старый снег. В зависимости от температуры и влажности воздуха, а также барометрического давления и ветра образуется множество разновидностей этих групп.

2. Необходимо определить глубину лыжни (нормальная, глубокая, мелкая). Глубина зависит от толщины слоя снега и его плотности. Следует отметить, что в каком бы по глубине (только не мелком) снежном покрове ни прокладывалась лыжня, через 3–4 дня обкатки она принимает среднюю (нормальную) глубину с достаточно прочным упором для палок (места упора для палок также уплотняются лыжами). Лыжня, проложенная непосредственно перед гонкой, может быть глубокой.

Мелкая лыжня обычно бывает при недостаточном снежном покрове или при плотном снеге и насте – на такой лыжне трудно удерживать направление лыж.

3. Возраст лыжни имеет большое значение для ее ходовых качеств. В старой, выбитой лыжне можно обнаружить горизонтальную змейку – неоправданные повороты в обе стороны, а также вертикальную змейку – ухабы, что усложняет передвижение по трассе.

Молодая лыжня (обычно недостаточно плотная, с плохим упором для палок и с резким изменением ходовых качеств в течение гонки) прокладывается за 1–2 суток перед

гонкой. Лучшей будет лыжня, проложенная и прокатанная по снегу, который предварительно промят (прорублен) лыжами в поперечном направлении по ходу трассы за 4–5 дней перед гонкой. Такая лыжня более устойчива, не так боится метеорологических изменений и поэтому будет менее разбита.

4. Большое влияние на результат спортсмена оказывает плотность лыжни. Под плотностью лыжни мы понимаем оседание снега под нормальной силой давления (нормальным давлением считается давление стопы на лыжу во время отталкивания, равное 130–150 кг). Для определения плотности лыжни можно использовать специальное устройство, с помощью которого подбирают лыжные мази.

Плотной лыжней считается такая, на которой не происходит никаких изменений, если на макет лыжи (вес 3 кг) оказать давление, соответственно равное давлению спортсмена при отталкивании ног. При этом на лыжне сверху может находиться свободный, не связанный с ней снег слоем до 1 см.

Лыжня средней плотности – когда макет при соответствующем на него давлении опустится в снег на 3 см и можно почувствовать, что у лыжни есть основание – дно.

Лыжня сыпучая – макет погружают в снег более чем на 3 см при соответствующем давлении. Дно у такой лыжни обнаружить нельзя. В этом случае лыжня не будет иметь выраженной колеи и разделительного гребня между лыжней и местами для упора палок.

5. Жесткая лыжня основное влияние оказывает на мазь – быстро стирает ее, а также портит лыжи, ботинки и кольца палок.

При жесткой лыжне физическая структура поверхностного слоя характеризуется образованием крупных зерен фирна (при температуре воздуха выше нуля зерна оплавляются, а при дожде после охлаждения замерзают). Чем крупнее будут замерзшие частицы и сильнее мороз, тем жестче лыжня.

Жесткость также зависит от возраста лыжни. Молодая жесткая лыжня быстро становится нормальной, а жесткая старая до конца гонки может оставаться жесткой. Если жесткая лыжня покроется 1–2-сантиметровым слоем нового снега, то она становится нормальной. Когда нормальная старая лыжня покрывается 2–3-сантиметровым слоем нового снега, она становится мягкой (новый снег смешивается со старым).

Из сказанного мы видим, что спортсмену не под силу учесть все факторы условий передвижения и изменения лыжни во время гонки. Вот почему в лыжном спорте очень часты случайности в спортивных успехах и неудачах. При всех неудачах бытует одна отговорка: не сумел подобрать мазь.

В обязанность любой судейской бригады любых соревнований входит задача поставить всех участников в одинаковые условия (например, выделяют группы сильнейших, переносят старты на ранние часы и т. д., но все эти приемы несовершенны).

Для более справедливого решения этого вопроса судейским бригадам, организаторам соревнований, видимо, следует вести работу в двух направлениях:

1. Организовать специальные бригады, в обязанность которых входит задача информировать участников гонки о состоянии лыжни, о метеорологических условиях и об условиях скольжения.

2. Организовать подготовку лыжни так, чтобы лыжня накатывалась перед гонкой не менее 4 дней механическим способом или прорубалась лыжами с последующей обкаткой. В день соревнований за 1 час перед началом гонки не менее 10 лыжников должны пройти по трассе.

Литература

1 Азарова, Е. А. Лыжный спорт: организация, техника и методика обучения: учеб. – метод. пособие / Е. А. Азарова, А. В. Григоров, В. М. Киселев и др. – Минск : БГПУ, 2013. – 122 с.

2 Бутин, И. М. Лыжный спорт: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений / И. М. Бутин. – Москва : Академия, 2000. – 368 с.

3 Раменская, Т. И. Лыжный спорт: учебник / Т. И. Раменская, А. Г. Баталов – Москва : Физическая культура, 2005. – 320 с.

УДК 796.015.132:796.07:796.386

А. А. Белодедова

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ИГРОКОВ ЗАЩИТНОГО И НАПАДАЮЩЕГО СТИЛЕЙ ИГРЫ В НАСТОЛЬНОМ ТЕННИСЕ

В данной статье детально рассмотрены различия в двух основных стилях игры в настольном теннисе и требования к развитию доминантных в этом виде спорта физических качеств. Основной акцент исследования сделан на выявлении различий в использовании средств общей и специальной физической подготовки игроков защитного и нападающего стилей игры в настольном теннисе, а также рассматривается соотношение объема тренировочной нагрузки общей и специальной подготовки теннисистов.

Настольный теннис, как и большинство игровых видов спорта, отличается разнообразным и сложным характером технико-тактических действий. В современном настольном теннисе основополагающими являются два вида индивидуальных тактических действия, такие как защитный и нападающий. Оба вида накладывают определенные требования к технической подготовке игроков, а также к набору их личностных качеств, играющих определяющую роль в выборе стиля игры на этапе начального отбора. Стоит также уточнить, что тактические стили игры не охватывают весь объем тактических действий в настольном теннисе, а, можно сказать, отражают лишь индивидуальный стиль игры каждого игрока. Разница между используемыми приемами игры и их суммарным количеством в процессе игры у теннисистов с разными стилями игры может быть колоссальной, несмотря на то, что базовая техника игры для всех стилей одинакова.

Таким образом, на основании обобщения тренировочного опыта и результатов анализа научно-методической литературы можно сделать вывод, что стиль игры в настольном теннисе – это устойчивая система способов ведения соревновательной борьбы, имеющая своими главными характеристиками общую тактическую направленность игры (нападающую, защитную) и, соответственно, технический арсенал игрока [1, с. 66].

Нападающий стиль игры характеризуется применением большого количества атакующих и контратакующих ударов, розыгрышем мячей в быстром темпе. Игроки нападающего стиля стремятся при малейшей возможности атаковать. Именно поэтому рассматриваемый стиль игры в теннисе является очень динамичным и интересным для зрителей, большинство матчей с участием игроков нападающего стиля характеризуются высокими скоростями и большой совокупностью атакующих действий. Цель игроков данного стиля – как можно быстрее окончить розыгрыш мяча, забив мяч сопернику.

Зоной игры, теннисистов нападающего стиля, чаще всего, является ближняя и средняя зоны. Зона расположения игрока зависит от соперника и его стиля игры. Если его соперник с нападающим стилем игры, то нужно быть готовым отдать мяч или перейти в среднюю зону, чтобы увеличить силу удара. Если его соперник играет в защитном стиле, то в таком случае нападающий находится в ближайшей зоне. Соперники с таким стилем игры не обладают высокими показателями силы удара.