



НОРНИКЕЛЬ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР



УДК **796.966**

ББК 75.579

Н35

Н35 Национальная программа подготовки хоккеистов: практическое руководство по инвентарю и экипировке хоккеиста / Красная Машина. – М. : Федерация хоккея России, 2021. – 128 с.

УДК 796.966

ББК 75.579

© Федерация хоккея России, 2021

© Художественное оформление.

Федерация хоккея России, 2021

Все права защищены

ISBN 978-5-09-056829-6



Президент Федерации хоккея России
Владислав Александрович Третьяк

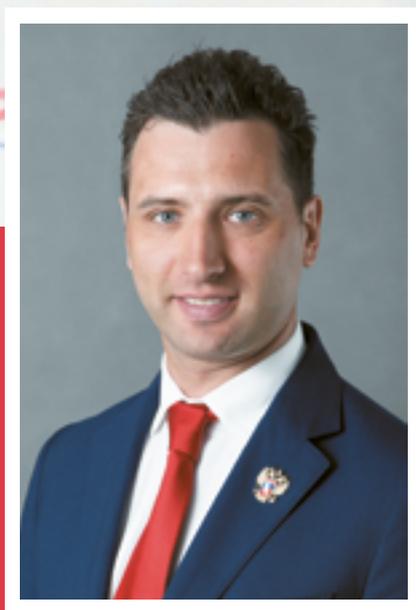
Результат в хоккее – это тонкое мастерство, предельная концентрация и внимание к мелочам. Именно внимание к мелочам рождает совершенство, а вот совершенство уже не мелочь! Инвентарь и экипировка хоккеиста – важный и сложный вопрос. Здесь решающими всегда оказываются детали, которые часто определяют результат.

Разобраться в тонкостях и сложных вопросах всегда проще специалисту, профессионалу. При всем изобилии информации из книг, интернета знания и опыт передаются непосредственно от человека к человеку. В разработке практического руководства приняли участие хоккеисты, тренеры и сервисмены команд, ежедневный труд которых связан с обслуживанием хоккейного инвентаря и экипировки. Это издание предназначено для тех, кто делает первые шаги в хоккее, кто хочет совершенствоваться в хоккее и всегда желает большего.

Искренне убежден, что материалы издания помогут с выбором, расскажут о некоторых особенностях экипировки полевых игроков и вратаря, станут важным шагом на пути совершенствования вашего спортивного мастерства.



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР



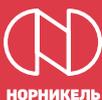
Глава штаба ФХР
Первый вице-президент Федерации хоккея России
Роман Борисович Ротенберг



Хоккей на сегодня, пожалуй, самый популярный вид спорта в нашей стране. Причин множество: это и возможность построения профессиональной карьеры, и общение с друзьями, и, главное, возможность разностороннего развития. Какова мотивация начала занятий хоккеем у большинства детей? Игра! Дети любят игру в любом ее виде.

Когда ребенок и родители определились с видом спорта, первое дело – приобрести инвентарь и экипировку для занятий. Сегодня мы сталкиваемся с огромным разнообразием предложений. Как сделать правильный выбор? Стоит ли покупать экипировку на вырост? Могут ли ее элементы быть не новыми и разных марок? Какие детали обеспечивают наибольшую безопасность занятий хоккеем? На что обратить внимание, чтобы экипировка была комфортной? Нужно ли покупать дорогие модели инвентаря? Как правильно эксплуатировать экипировку?

В этом издании можно найти ответы на все перечисленные вопросы, а также узнать множество интересных фактов, которые дадут вам представление о том, как при помощи хорошо подобранного инвентаря и экипировки сделать занятия хоккеем безопасными, интересными и полезными.



НОРНИКЕЛЬ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР

Содержание

Введение	9
1 Общие принципы выбора экипировки	10
2 Экипировка полевого игрока	12
2.1 Коньки	12
2.2 Ключка	20
2.3 Шлем	28
2.4 Защита полости рта (капа)	34
2.5 Защита шеи	36
2.6 Щитки	38
2.7 Шорты (трусы)	40
2.8 Защита паха (раковина/бандаж)	44
2.9 Нагрудник	46
2.10 Налокотники	48
2.11 Защита запястий (напульсники)	50
2.12 Перчатки	52
2.13 Нижнее белье	56
2.14 Игровая форма	57
2.15 Сумка	58
2.16 Бутылка для воды и средства личной гигиены хоккеиста	59
3 Экипировка вратаря	60
3.1 Коньки	62
3.2 Ключка	66

3.3	Шлем	68
3.4	Защита шеи	71
3.5	Щитки	72
3.6	Защита коленей	76
3.7	Ловушка	77
3.8	Блин (блокер)	78
3.9	Шорты (трусы)	79
3.10	Защита паха (раковина/бандаж)	80
3.11	Нагрудник	81
3.12	Нижнее белье	83
3.13	Форма	84
3.14	Сумка	85

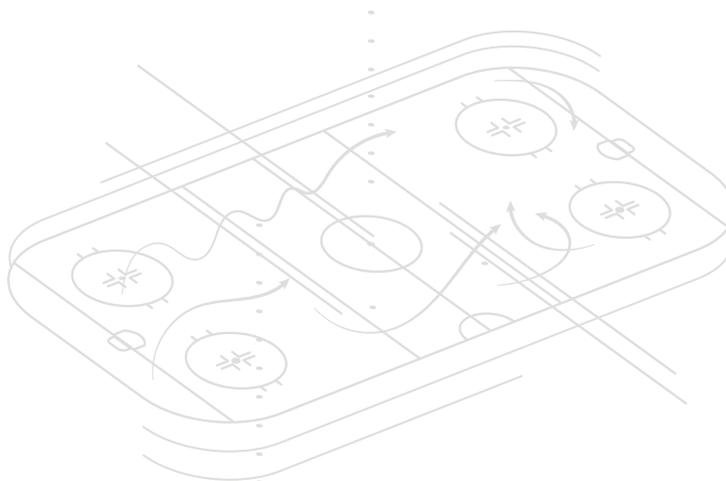
4	Чистка хоккейной формы	87
----------	-------------------------------	-----------

5	Модель фонда экипировки	90
----------	--------------------------------	-----------

6	Технологии видеонализа в системе спортивной подготовки хоккеистов	91
----------	--	-----------

7	Инновационные технологии, оборудование и решения в системе спортивной подготовки хоккеистов	97
----------	--	-----------

Список использованных источников	126
----------------------------------	-----





Введение

В настоящее время существует широкий ассортимент экипировки для занятий хоккеем: от самых малых до самых больших размеров, от доступной до элитной, от любительской до профессиональной. От правильного подбора ее элементов будет зависеть не только комфортность занятий хоккеем, но и безопасность хоккеиста, возможность в полном объеме осваивать технические приемы и навыки.

Когда ребенок начинает заниматься хоккеем, перед его родителями часто встает вопрос, какую экипировку необходимо приобрести для осуществления нормального и эффективного тренировочного процесса.

Национальная программа подготовки хоккеистов «Красная Машина» представляет базовые сведения о правильном подборе элементов хоккейной формы, об уходе за ними, а также предлагает модель ее эффективного использования в рамках хоккейной школы или клуба. В практических рекомендациях также представлен обзор современных технологий, которые используются в процессе спортивной подготовки хоккеистов. Практические рекомендации помогут тренерам и родителям совместно определить целесообразность приобретения и использования подходящей экипировки, минимизировав при этом расходы из бюджета семьи юного хоккеиста.



↑ 1

Общие принципы выбора экипировки

1 Экипировка должна быть безопасной.

.....

2 Экипировка должна быть комфортной.

.....

3 Экипировка должна быть соответствующей и функционально достаточной для конкретного возраста, уровня подготовленности, уровня соревнований и тренировочного процесса.

.....

4 Предметы экипировки не обязательно должны быть дорогими или самой последней модели. Главное – это качество экипировки.

.....

5 Подбор экипировки на возраст должен быть адекватным.

.....

6 Элементы экипировки могут быть разных марок, моделей, серий, годов выпуска и т.д.

В ХОККЕЕ НЕТ МЕЛОЧЕЙ



Егор Яковлев, защитник
клуба КХЛ «Металлург»
Магнитогорск

«Я все время обматываю шнурки вокруг конька. Однажды у меня разболтался задник, причем настолько, что, когда я отдал коньки точильщику, он мне их отрезал. В результате у меня коньки стали, как у игрока в хоккей с мячом.

Экипировку нужно подбирать по размеру. Главное – безопасность. Много бывает разных случаев, в том числе и летальных. Так что к этому вопросу нужно подойти со всей серьезностью.

В моей карьере был случай, когда я поменял фирму. Это связано с клюшками. У меня закончились клюшки одной марки. Производитель очень долго их делал, а другой пообещал сделать за пару дней. Так и перешел на новую марку клюшек и по сей день ими играю.

В первую очередь это защита. Но в то же время она не должна сковывать движения.

Очень важно, чтобы вся форма была готова к матчу. Самое главное, чтобы были готовы клюшки и заточены коньки. Основное для меня – это заточка. Еще важны перчатки».



2 Экипировка полевого игрока

2.1 Коньки

Определение модели

В настоящее время при производстве коньков используются современные жесткие материалы, которые, с одной стороны, лучше защищают ногу от ударов и повышают устойчивость при выполнении резких маневров, с другой – сковывают движения голеностопного сустава, важные на начальном этапе для правильного ознакомления хоккеиста с основами техники катания. При выборе коньков для юного хоккеиста основным условием является обеспечение комфорта во время тренировочных занятий. Прочностные, защитные и другие характеристики на данном этапе являются второстепенными. Любые самые современные технологии, применяемые при производстве коньков и заточке лезвий, лишь частично способствуют корректировке техники катания, но не заменяют собой правильно выстроенной спортивной подготовки.

Рисунок 2



Рисунок 1



Определение размера

При подборе коньков важно аккуратно пользоваться правилом «на вырост». Расстояние от пальцев ноги до носка ботинка не должно превышать 5–7 мм (рисунок 2). Использование коньков большего размера может привести к формированию неправильного навыка завершающей стадии отталкивания ото льда, а также к общему снижению маневренности.

Помимо размера, обозначающего длину конька, существует индекс, указывающий на его полноту. Любительские модели имеют стандартную полноту, которая обозначается «R» (regular). Полупрофессиональные и профессиональные модели имеют индексы: «EE» – широкий ботинок и «D» – зауженный ботинок. Выбор индекса зависит от ширины стопы и от индивидуальных предпочтений хоккеиста.

Шнуровка коньков

После подбора размера коньков важно убедиться, что шнуровка коньков и жесткость языка позволят правильно выполнять базовые технические элементы. Для этого хоккеист должен надеть оба конька, зашнуровать их и выполнить присед, не отрывая лезвий от горизонтальной поверхности (рисунок 3). Если присед не удастся выполнить по причине жесткой фиксации голеностопного сустава, то необходимо освободить от шнуровки 1–2 пары верхних люверсов и повторить попытку. Исходя из этого, данную шнуровку следует применять в дальнейшем.



Рисунок 3

Сами шнурки бывают с пропиткой и без пропитки. Принципиальных различий нет, однако шнурки с пропиткой несколько удобнее, так как меньше проскальзывают в люверсах при затягивании.

Также существуют приспособления для шнурования коньков, которые помогают юным хоккеистам шнуровать коньки самостоятельно (рисунок 4).

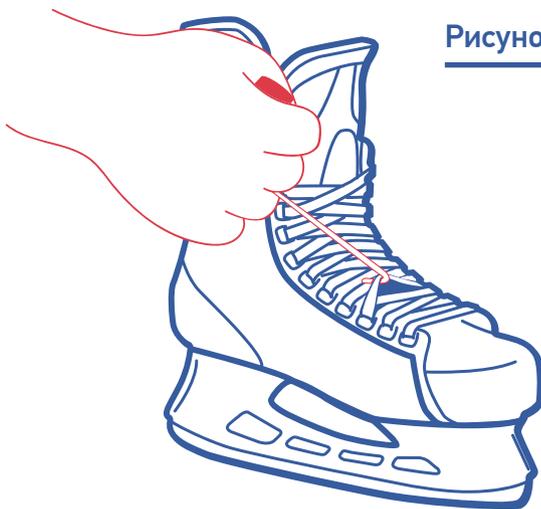


Рисунок 4

Заточка коньков

Основным параметром, характеризующим заточку коньков, является формирование поперечного и продольного профилей лезвия.

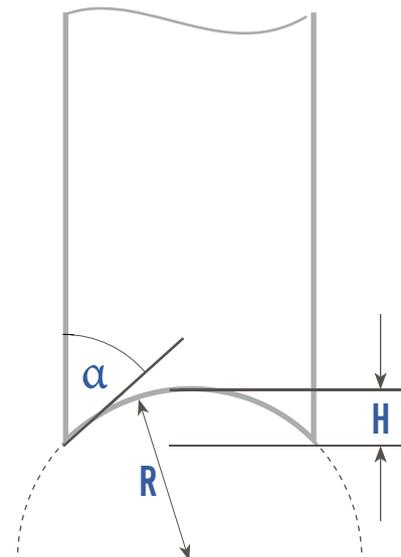
Поперечный профиль

Наиболее распространенным видом заточки поперечного профиля является *радиусный* (рисунок 5). Его отличают доступность, дешевизна, такая заточка применяется на всех уровнях: от детей до взрослых, от любителей до профессионалов.

Величина радиуса R заточки является определяющей для угла α и глубины желобка H . Чем меньше радиус заточки R , тем острее угол α и больше глубина H , и наоборот.

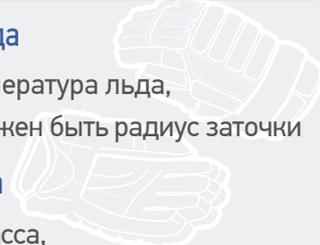
При выборе радиуса заточки всегда приходится искать компромисс между необходимой маневренностью и дистанционной скоростью. Данные характеристики обратно пропорциональны друг другу.

Рисунок 5



На выбор радиуса заточки комплексно влияют:

- **температура льда**
– чем ниже температура льда, тем меньше должен быть радиус заточки
- **масса хоккеиста**
– чем больше масса, тем больше должен быть радиус заточки
- **длина площадки продольного профиля**
– чем больше длина площадки, тем меньше должен быть радиус заточки
- **стиль катания**
– чем бóльшую маневренность хоккеиста необходимо обеспечить, тем меньше должен быть радиус заточки



Меньший радиус заточки способствует лучшему контролю равновесия тела при выполнении сложно-координационных технических элементов, однако конек погружается в лед на бóльшую величину *N*, что увеличивает силу трения и снижает потенциальную скорость.

Современные коньки и качество современного льда позволяют обучать юных хоккеистов технике владения коньками, используя большие радиусы заточки поперечного профиля (от 16 мм и более), что способствует правильному формированию навыков скольжения. Малые радиусы заточки, напротив, из-за неокрепшей костно-мышечной системы тренирующихся могут оказывать негативные воздействия на коленные суставы детей в моменты резких поворотов и торможений.

Заточку бóльших радиусов приходится обновлять несколько чаще. В любом случае это вернее, чем длительное время привыкать к заточке малым радиусом и ждать, пока та частично затупится. Такие ожидания тормозят и делают неправильным разучивание различных навыков техники владения коньками.

Следующий вид заточки поперечного профиля – это заточка *Channel-Z* (*Z-заточка*). Ее принципиальным отличием от предыдущей является наличие прямоугольного канала посередине желобка. Данный канал за счет появления дополнительных ребер позволяет улучшить сцепление при маневрировании хоккеиста, и, следовательно, появляется возможность вытачивать желобок большего радиуса, чем при обычной радиусной заточке. Это даст преимущества, описанные ранее (рисунки 6).

Применение *Z-заточки* зависит от индивидуальных предпочтений и является целесообразным в основном среди профессиональных хоккеистов. Не все сервисные центры обладают оборудованием для заточки такого вида, и сама услуга стоит несколько дороже относительно радиусной.

Еще один вид заточки – *FBV* (*Flat bottom «V»*). Целью создания поперечного профиля такого сечения также является устранение недостатков радиусной заточки.

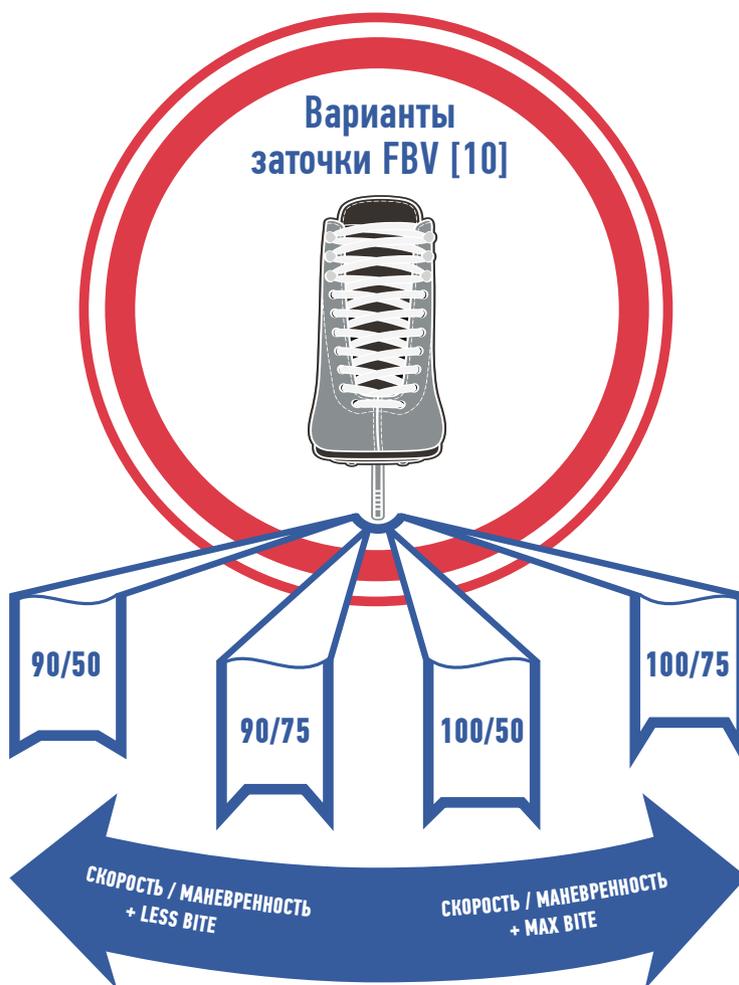
Преимущества Z-заточки над радиусной



Рисунок 6

ЧЕМ БОЛЕЕ РЕЗКОЕ И КОРОТКОЕ МАНЕВРИРОВАНИЕ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ, ТЕМ ПЛОЩАДКА ДОЛЖНА БЫТЬ КОРОЧЕ. ЗА СЧЕТ ЭТОГО ЛЕЗВИЕ БОЛЬШЕ ПОГРУЖАЕТСЯ В ЛЕД, УВЕЛИЧИВАЯ ТЕМ САМЫМ СЦЕПЛЕНИЕ

Рисунок 7



В отличие от нее, FBV-заточка позволяет подбирать угол α и глубину H независимо друг от друга. Таким образом, необходимые для маневренности и дистанционной скорости характеристики обеспечиваются индивидуально. Как и Z-заточка, для осуществления FBV-заточки требуются специальные элементы для заправки заточного камня. Стоимость такой заточки выше стоимости радиусной, ее применение наблюдается в основном в среде профессиональных хоккеистов (рисунок 7).

Продольный профиль

Основными параметрами, характеризующими продольный профиль, являются длина и расположение площадки, которые определяют контакт лезвия со льдом. Обычно длина площадки составляет 50–70 % от общей длины лезвия. В целом выбор длины площадки зависит от тех же факторов, что и выбор ради-

уса заточки поперечного профиля. То есть чем выше масса хоккеиста, тем длиннее должна быть площадка. Чем более резкое и короткое маневрирование необходимо выполнять, тем площадка должна быть короче. За счет этого лезвие больше погружается в лед, увеличивая тем самым сцепление. Увеличение длины площадки способствует повышению потенциала дистанционной скорости.

Смещение площадки к носу или пятке конька может частично скорректировать положение туловища в основной стойке хоккеиста. Так, у хоккеиста, имеющего излишний наклон туловища вперед, площадка смещается назад к пятке, что заставляет его немного выпрямиться. И напротив, смещение площадки вперед способно исправить излишне выпрямленное положение туловища. Выбор площадки также обуславливается индивидуальными предпочтениями.

Варианты продольного профилирования

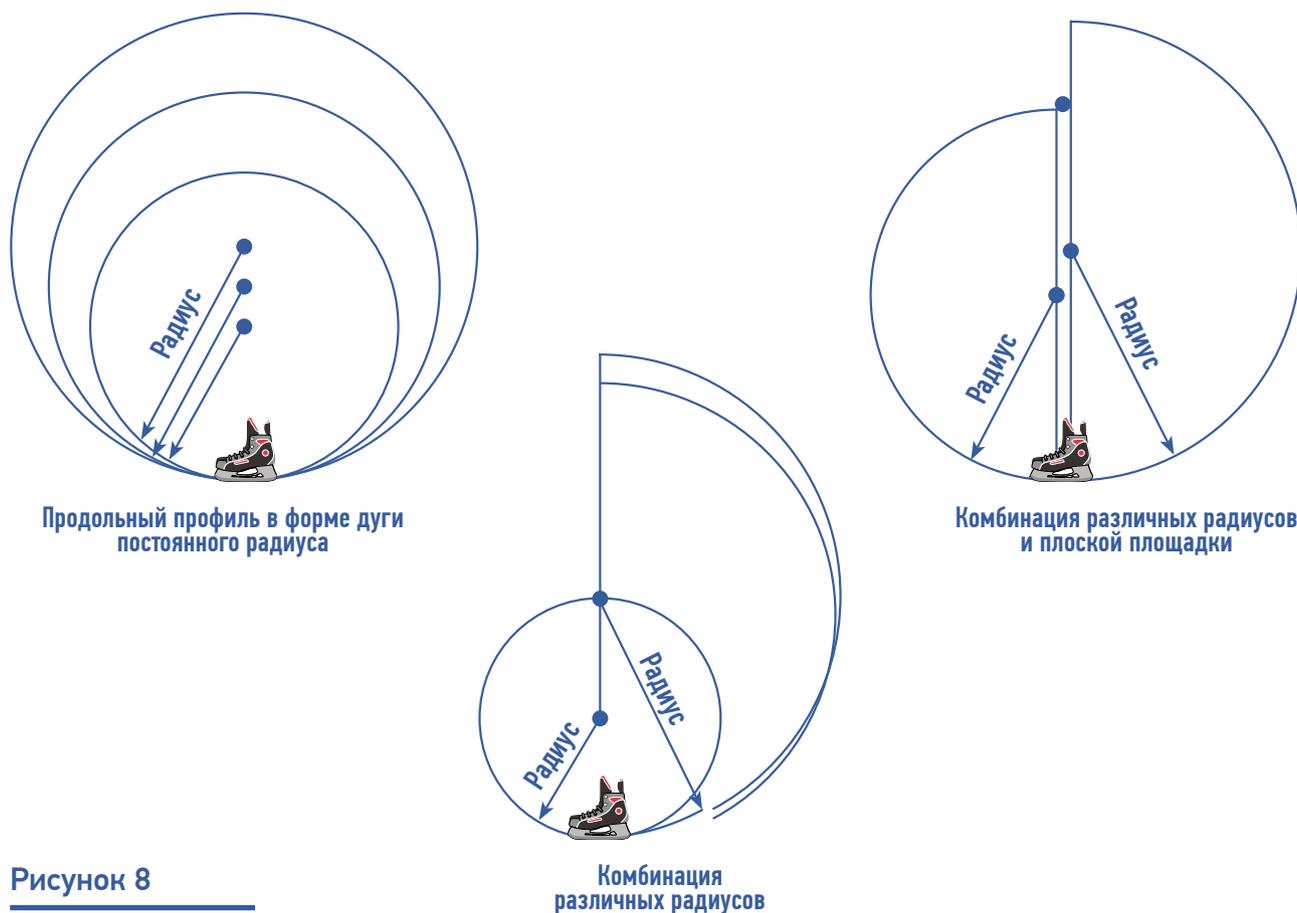


Рисунок 8

Оставшиеся части лезвия, не соприкасающиеся со льдом, со стороны носа и пятки ботинка имеют радиусный продольный профиль. Размер радиуса продольного профиля может быть как одинаковым, так и различаться со стороны носа и пятки ботинка. Это обусловлено индивидуальными предпочтениями хоккеистов и их амплуа.

Однако существуют варианты заточки, при которых продольный профиль представляет собой дугу окружности большого радиуса. Данный вид профилирования способствует увеличению маневренности катания (рисунок 8).

Также существуют варианты продольного профилирования лезвия, при которых стакан лезвия несколько наклоняется вперед к поверхности льда. Такой вид профилирования целесообразен для нападающих, которым необходимо повышение потенциала старто-

вой скорости, то есть они участвуют в большом количестве игровых ситуаций, где туловище имеет большой наклон вперед. Профилирование с наклоном стакана назад не применяется, так как ведет к частым потерям равновесия и стартовой скорости.

В основном, осознанные предпочтения по формированию продольного профиля становятся целесообразными начиная с уровня молодежных команд.

Заточка коньков осуществляется как на автоматических станках, так и на станках с ручным контролем струбины, в которой зажато лезвие. Автоматические станки требуют периодической настройки. Без должного обслуживания станка заточка может выполняться с браком. Поэтому ее качество в большей степени зависит не от типа станка, а от квалификации специалиста, работающего на нем (рисунок 9).

Наклон профиля лезвия



⊙ – Точка вращения

Рисунок 9

Уход за лезвиями

После тренировки лезвия необходимо очистить от льда и загрязнений. Если лезвия подвержены коррозии, их следует промыть проточной водой, после чего насухо вытереть.

При переходе от раздевалки до ледовой площадки и обратно на лезвия желательно надевать чехлы, особенно если эти же пути используются для перемещений без коньков, тем более если ледовая площадка является открытой. Использование чехлов поможет избежать попадания грязи и твердых частиц на лезвия, что продлит срок службы заточки.



Также желательно надевать на лезвия чехлы при транспортировке экипировки. Это позволит уберечь остальные элементы формы от порезов и повреждений острыми лезвиями коньков. После транспортировки перед сушкой чехлы необходимо снять, а лезвия при необходимости снова вытереть насухо.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧЕХЛОВ ПОМОЖЕТ ИЗБЕЖАТЬ ПОПАДАНИЯ ГРЯЗИ И ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ НА ЛЕЗВИЯ, ЧТО ПРОДЛИТ СРОК СЛУЖБЫ ЗАТОЧКИ.

Термоформование

В полупрофессиональных и профессиональных коньках может быть как весь ботинок целиком, так и отдельная область, способные к формованию под индивидуальные анатомические особенности ноги хоккеиста. Наличие возможности формования ботинок не снижает важности правильного подбора размера коньков. В среднем ресурс формования одной пары коньков рассчитан на 3–4 раза. Далее способность термопластичного материала изменять форму резко снижается.

Дополнительная защита ботинок

В профессиональном хоккее сила бросков очень велика. Поэтому хоккеисты иногда используют дополнительную защиту ботинок (рисунки 10). Такая защита надевается поверх коньков после шнурования и закрывает язык, внутреннюю и внешнюю часть ботинок.

Занятия на открытом льду

При наличии занятий на открытом льду желательно иметь вторую пару коньков.

- Температура открытого льда ниже, чем на крытых аренах, следовательно заточка должна выполняться меньшим радиусом.
- Лед на открытых площадках содержит больше примесей и твердых частиц, которые быстрее затупляют лезвия.
- Ботинки и стаканы полупрофессиональных и профессиональных коньков выполнены из современных жестких материалов, становящихся при низких температурах ломкими.

ЛЕД НА ОТКРЫТЫХ ПЛОЩАДКАХ СОДЕРЖИТ БОЛЬШЕ ПРИМЕСЕЙ И ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ, КОТОРЫЕ БЫСТРЕЕ ЗАТУПЛЯЮТ ЛЕЗВИЯ.



Рисунок 10

Уход за коньками

После тренировки коньки необходимо просушить. Делать это лучше, вынув стельки, так как под стельками находятся металлические крепления стаканов. Сушить коньки желательно естественным способом, избегая прямого попадания солнечных лучей и вдали от отопительных приборов, которые снижают износостойкость, а также функциональные качества материалов конька.





Алексей Марченко, защитник клуба КХЛ СКА Санкт-Петербург, бронзовый призер молодежного чемпионата мира (2019), серебряный призер молодежного чемпионата мира (2020)

«Мне было лет девять, и я еще играл в шерстяных носках. Они нараспашку торчали из коньков. В Алтайском крае это было нормально, а в других регионах люди воспринимали это с удивлением. К конькам я относился не слишком бережно – задники начали болтаться и сломались. И тогда отец, а он, для справки, не хоккеист, говорит мне: «В принципе, задники-то в хоккее не нужны особо. Давай я тебе их обрежу и будешь играть». И так полкоманды играло у нас. Но когда я поехал в следующую команду – люди были в шоке. Задники должны защищать ахиллово сухожилие, поэтому не делайте так.

Обязательно следить за тем, чтобы форма и коньки оставались сухими, иначе будут быстро портиться. Важно следить за обмоткой клюшки, она не должна быть растрепанной.

У меня играет младший брат. Могу уверенно сказать, что часто молодые игроки выбирают экипировку, основываясь на внешнем виде, чтобы выглядело красиво. Но куда важнее смотреть на функциональность – форма должна защищать тело. Это особенно важно для детей.

Не хочу и не могу делать никому рекламу. Важно пробовать до тех пор, пока не найдешь свою марку и защиту. Технологии развиваются. Если есть возможность – надо пробовать все, регулярно менять экипировку и опираться на собственные ощущения.

Не нужно ориентироваться на стоимость и покупать самое дорогое. Дети быстро растут, тем более полный комплект экипировки стоит дорого в любом случае. Еще важный момент – правильно выбрать клюшку. Есть варианты детские, переходные и взрослые. Конечно, хочется сразу схватить взрослую и побежать забивать. Но нужно подбирать клюшку по возрасту, обращая внимание на «флекс». Клюшка должна комфортно лежать в руках, ей должно быть удобно пользоваться.

Регулярно проверяю клюшку и заточку коньков. И не стоит забывать, что после игры на выезде нужно проверять наличие всей формы в бауле, чтобы ничего не забыть, у меня такие случаи были».

2.2 Ключка

Определение модели

Подбор клюшки с характеристиками, необходимыми для корректного разучивания и совершенствования технических навыков и приемов, очень важен для хоккеистов любого возраста. Если хоккеисты юниорского и старших возрастов могут подходить к выбору осознанно, то перед родителями начинающих хоккеистов всегда возникает много вопросов, какая именно модель является подходящей их ребенку (*рисунок 11*).

Материал изготовления

Клюшки бывают деревянные и композитные. Деревянные отличаются относительной дешевизной. По всем остальным параметрам современные композитные клюшки их превосходят: они значительно легче, вместе с тем прочнее, обладают лучшими характеристиками для контроля шайбы, бросков.

Основные параметры клюшек, отличающие их между собой

- **Материал изготовления**
- **Хват клюшки**
- **Возрастная категория**
- **Жесткость**
- **Форма и загиб крюка**

Поэтому с момента начала занятий, направленных на развитие техники владения клюшкой, и далее желательно использовать композитную.



Рисунок 11

Хват клюшки

Различают клюшки с правым и левым хватом. Если хоккеист в основной стойке держит клюшку, поставленную на лед таким образом, что левая рука находится ниже правой, то такой хоккеист называется «леворуким», а хват – левым. И наоборот, если ниже оказывается правая рука, то «праворуким», а хват – правым (*рисунок 12*). От хвата клюшки зависит направление загиба крюка.

В большинстве случаев правши играют клюшками с левым хватом, а левши – с правым. Однако бывают исключения.

Существуют простые способы определения хвата клюшки начинающего хоккеиста.

Для этого ему необходимо дать в руки лопату, метлу или швабру и попросить немного поработать. Выбор хвата указанного инструмента и определит хват клюшки.

Также существуют клюшки с прямым крюком, в том числе деревянные, благодаря которым юный хоккеист в процессе занятий сможет сам решить, какой хват ему лучше подходит.

Бытует мнение, что «праворукие» хоккеисты встречаются реже и потому являются более востребованными. Наряду с этим некоторые считают, что клюшки с левым хватом более распространены и доступны.

В связи с чем у родителей хоккеиста возникают мысли о переучивании ребенка с одного хвата на другой. Такие эксперименты крайне негативно сказываются на развитии техники владения клюшкой и шайбой и обычно не приводят ни к каким результатам.

Возрастная категория

Производители клюшек выделяют четыре основные возрастные категории:

- детские («yth» – youth),
- юниорские («jr» – junior),
- подростковые («int» – intermediate),
- взрослые («sr» – senior).

Основными отличиями указанных категорий друг от друга являются:

- длина клюшки,
- размер поперечного сечения черенка,
- размер крюка,
- жесткость клюшки.

Для каждой из категорий перечисленные параметры подобраны таким образом, что позволяют раз-

вивать навыки техники владения клюшкой в соответствии с возрастными особенностями хоккеиста.

Вместе с тем детские клюшки, как правило, дешевле взрослых аналогов.

Жесткость клюшки

Жесткость клюшки в основном влияет на выполнение бросков, ударов, передач и приема шайбы (рисунки 13).

Оптимальная жесткость клюшки обуславливается весом и силой игрока, а также индивидуальными предпочтениями. Показатель жесткости находится в диапазоне от 40 до 120.

Для подбора подходящей жесткости клюшки юному хоккеисту необходимо, чтобы он принял основную стойку и попытался прогнуть клюшку. Если выполнить это удастся с трудом или не удастся совсем, следовательно, необходимо взять клюшку с меньшим показателем жесткости и повторить попытку (рисунки 14).

Также стоит учитывать факт, что при укорачивании выбранной клюшки под рост хоккеиста ее жесткость увеличивается.

Рисунок 12



Примерная таблица соответствия жесткости клюшки весу и росту хоккеиста

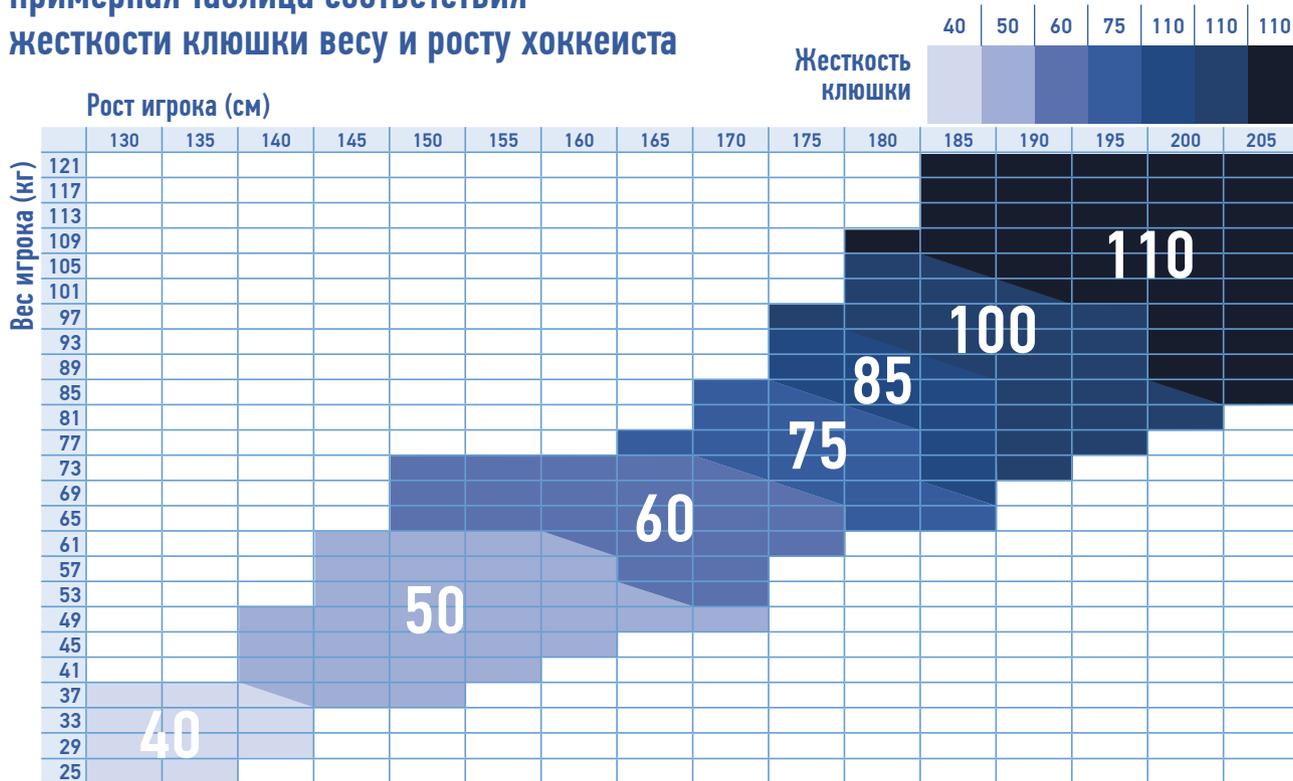


Рисунок 13

Использование характеристики жесткости современной клюшки при броске

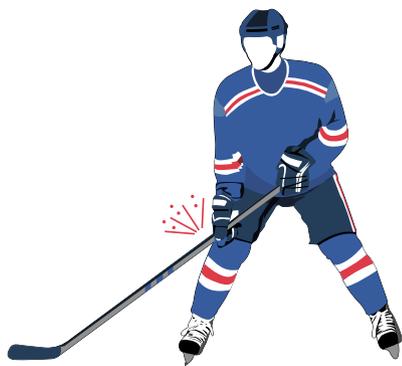


Рисунок 14

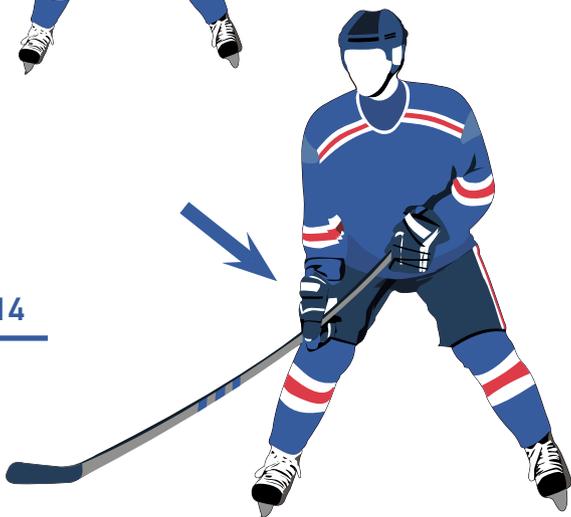


Рисунок 15

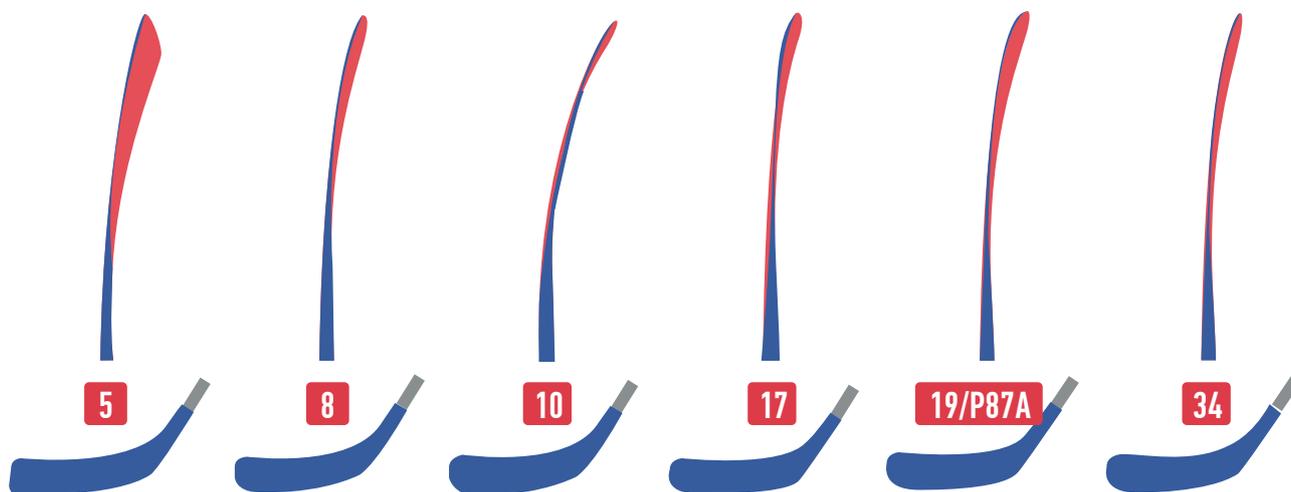


Рисунок 16

Игра клюшкой большой жесткости не должна являться самоцелью. Например, жесткость клюшки Александра Овечкина составляет 80 – при его весьма внушительных габаритах. Клюшками такой же жесткости нередко играют юниоры в возрасте 15–16 лет (рисунок 15).

Форма и загиб крюка клюшки

Помимо размеров, зависящих от возрастной категории клюшки, крюки также отличаются друг от друга по форме и загибу. Производители выпускают клюшки с большим выбором крюков: от прямых до сильно изогнутых и винтообразных, с прямоугольными и закругленными носками (рисунок 16).

Выбор крюка зависит от индивидуальных предпочтений, а также в определенной степени от игрового амплуа. Различные производители имеют собственные маркировки загибов крюка.

При выборе клюшки для начинающего хоккеиста желательно отдавать предпочтение тонким крюкам с легким равномерным загибом, имеющим закругленный носок. Под данное описание ориентировочно попадают крюки с номерами 19, 88, 92 из разных классификаций.

Помимо вышеуказанных характеристик, профессиональные клюшки могут иметь различный угол наклона, определяющий угол между черенком и крюком. Выбор угла наклона зависит от индивидуальных предпочтений, стиля катания и стиля игры.

Угол наклона клюшки выбран верно, если в процессе владения шайбой большая часть нижнего ребра крюка располагается на льду, о чем также может свидетельствовать равномерный износ ленты для обмотки. Данное правило справедливо только при правильно подобранной длине клюшки (рисунок 17).



Рисунок 17

Рисунок 18



Встречающийся выбор

Наиболее частый

Встречающийся выбор

После выбора конкретной модели для эффективных занятий по разучиванию приемов техники владения клюшкой важно подобрать ее подходящую длину. Этот параметр является индивидуальным, хотя и имеет ряд закономерностей. Длину клюшки лучше определять, когда хоккеист находится в коньках, а клюшка находится в вертикальном положении и опирается концом крюка на лед. Обычно длина клюшки подбирается не ниже уровня ключиц и не выше уровня носа (рисунок 18).

Начиная с юниорского возраста, когда разделение по амплуа становится более отчетливым, длина клюшек защитников в среднем несколько больше длины клюшек нападающих. Длинными клюшками проще отбирать шайбу и совершать сильные броски, короткими – проще контролировать шайбу и выполнять обманные действия.

Также в процессе тренировок на развитие навыков техники владения клюшкой важно, чтобы рука, которая держит верхний конец клюшки, могла свободно перемещаться перед корпусом.

При игре слишком длинной клюшкой локоть высоко поднят, а рука располагается сбоку от тела. Такое положение сильно осложняет правильное выполнение технических элементов. И пока юный хоккеист достигнет роста, которому будет соответствовать такая клюшка, неправильный навык может закрепиться.

Слишком короткие клюшки заставляют хоккеистов излишне наклоняться вперед, что формирует неправильный навык основной стойки, а также затрудняет обзор площадки. Поэтому при укорачивании клюшки не следует торопиться обрезать ее сразу намного. Целесообразнее выполнить несколько укорачиваний на 1–3 см. Это позволит подобрать клюшку оптимальной длины.

Обмотка клюшки

Для лучшего контроля клюшки и шайбы клюшкой крюк и конец черенка (рукоятку) следует обмотать.

Обмотка крюка

Обмотать крюк можно классической лентой для обмотки. Обмотка выполняется равномерно в один слой, начиная с любой стороны крюка. Считается, что обмотка с конца крюка позволяет шайбе при бросках и передачах легче скользить по виткам ленты, но на практике разница незначительна.

На сегодняшний день в магазинах имеется большое количество дополнительных средств, способствующих улучшению контроля шайбы.

Например, специальный воск. Нанесение воска на ленту позволяет ей не намокать и не дает льду и снегу прилипнуть к ней.

Также существуют наклейки, полностью заменяющие собой ленту по свойствам, при этом обладающие более высокими показателями влаго- и износостойкости. Стоимость таких наклеек выше стоимости ленты. Отметим, что на данный момент их использование официальными правилами не допускается.

На крюк разрешается наматывать изоляционную ленту, идентичную той, которая наматывается на черенок клюшки. Использование любого другого материала или наклеек не допускается ¹.

Обмотка черенка

Обмотка конца черенка также выполняется лентой равномерно в один слой на высоту 10–15 см. На конце клюшки можно выполнить небольшое утолщение в 2–3 слоя. Значительное утолщение конца клюшки производить нежелательно. Помимо универсальной ленты существует специальная лента для рукоятки, увеличивающая сцепление кисти руки с клюшкой.

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».

Современным аналогом ленты являются готовые насадки, надеваемые на рукоятку и не дающие клюшке проворачиваться в руке. Стоимость насадок также несколько выше стоимости обычной ленты.

Применение указанных и других дополнительных средств никаким образом не заменяет правильного тренировочного процесса.

Иногда родители юного хоккеиста, не консультируясь с тренером и пытаясь исправить неправильный, по их мнению, хват руки, которая держит клюшку ближе к крюку, также обматывают середину черенка, обозначая этим место хвата. Однако спортсмен должен иметь возможность скользить рукой по всей длине черенка при выполнении различных технических приемов. Обмотка черенка в любых местах, кроме конца клюшки, может препятствовать данному скольжению.

Занятия вне льда

Немалую часть навыков техники владения клюшкой юные хоккеисты осваивают на внеледовых занятиях, с тренером и самостоятельно. В связи с тем, что хоккеист на таких занятиях занимается не в коньках, а в кроссовках, клюшка, используемая в тренировках на льду, оказывается слишком длинной (рисунки 19).

Рисунок 19



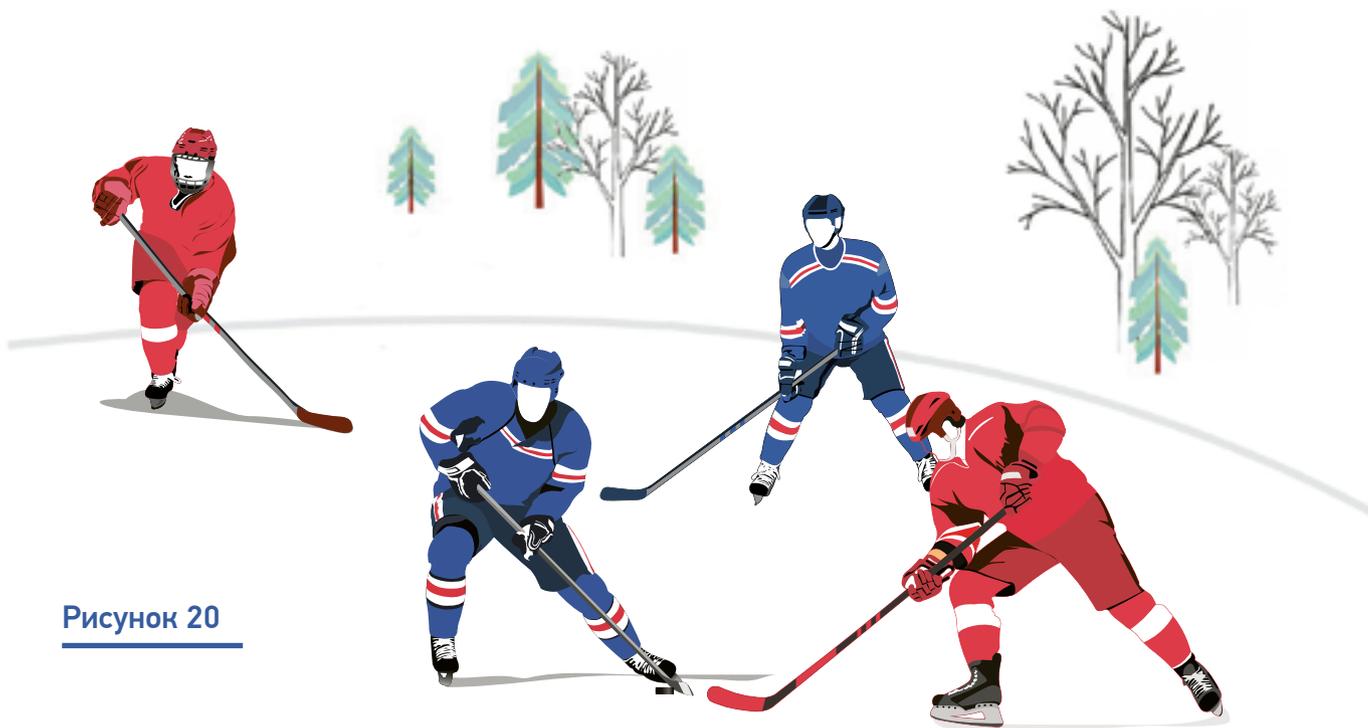


Рисунок 20

Поэтому на занятиях вне льда желательно использовать дополнительную клюшку. Подходящая длина подбирается аналогично длине основной клюшки с учетом высоты коньков.

Обычно в залах, где проходят внеледовые занятия на развитие техники владения клюшкой, запрещена обмотка крюков черной лентой. Крюк можно обмотать белой лентой, освободить от ленты нижнее ребро или продольно наклеить широкую полосу ленты для лучшего сцепления шайбы или мяча с крюком.

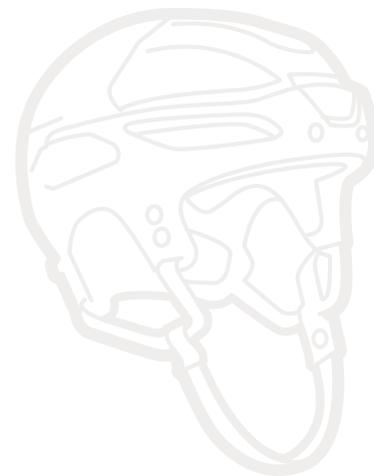
Занятия на открытом льду

Некоторые композитные клюшки теряют ряд свойств в условиях низких температур, становясь более жесткими и хрупкими. В этих же условиях характеристики деревянных моделей изменяются в значительно меньшей степени (*рисунок 20*).

При занятиях на льду невысокого качества на нижнее ребро обмотанного крюка клюшки целесообразно продольно наклеивать дополнительную полосу ленты. Это позволит дольше сохранить основную обмотку, меняя при этом только истирающуюся полосу.

Ремонт композитных клюшек

На сегодняшний день много сервисов предлагают услуги по ремонту сломанных композитных клюшек. Действительно, после качественного ремонта такой клюшкой долгое время можно продолжать тренироваться и играть. Однако из-за наносимого в область поломки материала жесткость и точка баланса центра тяжести клюшки изменяется. Такие клюшки лучше использовать в качестве запасных, для занятий вне льда или игр на открытом льду.





Антон Бурдасов,
нападающий хоккейного
клуба СКА
Санкт-Петербург,
победитель молодежного
чемпионата мира (2012),
обладатель Кубка
Гагарина в составе СКА
(2015)

– Тогда уж и про Марченко что-то скажите.

– Я лучше историю расскажу. У него не получалось забить, он как-то подошел и спрашивает, что же мне сделать-то. Я ему говорю – покрась клюшку.

– В смысле?

– Просто – надо покрасить клюшку. Причем неважно, в какой цвет: в черный, в синий. Он послушался, а затем забил.

– И какая мораль?

– Да все это в голове. Что, думаете, покрашенная клюшка дает какое-то преимущество?



2.3 Шлем

Шлем является одним из важнейших элементов экипировки. Хоккей – контактный вид спорта с обилием силовой борьбы. Ни один хоккейный шлем не может полностью предотвратить или гарантировать отсутствие травм головы, включая сотрясения мозга. Однако правильно подобранный шлем, а также соблюдение техники безопасности и правил игры способны минимизировать риски получения всевозможных повреждений головы.

Современные хоккейные шлемы производят из пластика высокого качества. Конструкция шлема включает элементы из вспененного полипропилена или винил-нитрила для поглощения внешних ударов. С целью защиты ушей и других открытых частей головы хоккеиста хоккейные шлемы комплектуются прозрачными вставками с боков.



Рисунок 22



Рисунок 23



Рисунок 21

Определение модели

Во время проведения предыгровой разминки и во время самого матча (основное время матча, дополнительный период и серия бросков, определяющих победителя матча) хоккеисты должны носить сертифицированный шлем, изготовленный специально для хоккея с шайбой, оснащенный ремешком, который должен быть закреплен соответствующим образом.

Полевые игроки должны носить шлем таким образом, чтобы нижний край шлема отстоял от бровей не более чем на толщину пальца. Кроме того, между застегнутым ремешком и подбородком также должен быть зазор в палец толщиной¹.

Приведенные правила хорошо помогут сориентироваться при выборе модели и размера шлема.

На сегодняшний день основными международными стандартами являются:

- HECC (Hockey Equipment Certification Council, Сертификационный совет по хоккейному оборудованию). При соответствии шлема данному стандарту на затылочной части шлема наклеивается значок (рисунок 22).
- CSA (Canadian Standards Association, Канадская ассоциация стандартов) При соответствии шлема данному стандарту на затылочной части шлема наклеивается значок (рисунок 23).

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».



**Регулировка
размера шлема**



Рисунок 24



Рисунок 25

Определение размера

Различные производители предлагают собственные таблицы по определению размера шлема. Тем не менее подбор размера желательно производить при примерке, особенно юным хоккеистам. Шлем должен располагаться на голове плотно, но при этом не сдавливать голову (рисунок 24). Также для этого в шлемах предусмотрена регулировка размера с помощью винтов или других устройств.

Рисунок 26



Полная лицевая маска

Все полевые игроки в возрастной категории до 18 лет должны носить шлем с прикрепленной к нему решетчатой маской, через которую не должны проходить ни шайба, ни крюк клюшки.

Хоккеистам запрещается носить цветные или тонированные озырьки.¹

Некоторые шлемы изначально комплектуются масками, а также можно подобрать подходящую маску отдельно. Производители предлагают три вида полных лицевых масок:

- решетчатая маска (рисунок 25);
- полная пластмассовая маска (рисунок 26);
- комбинированная маска (рисунок 27).



Рисунок 27

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».

Рисунок 28



С недавнего времени комбинированные маски признаны ИИХФ травмоопасными и запрещены к использованию!

Принципиальных функциональных различий данные виды защиты лица не имеют. Металлическая маска весит немного больше пластмассовой, которая создает небольшие преимущества при периферическом зрении, вместе с тем она менее вентилируема и требует дополнительного ухода от запотевания.

Подбор полной лицевой маски, как и шлема, важно также осуществлять при примерке. Для этого маску нужно присоединить к шлему, затем надеть шлем на голову хоккеиста. С помощью регулировки ремешков и стопора необходимо зафиксировать такое положение маски, при котором чашка амортизатора (подбородник) плотно упирается, но не сдавливает нижнюю челюсть хоккеиста (рисунок 28).

Положение маски, при котором чашка амортизатора упирается в область губ, в челюсть снизу либо в горло, является неправильным и травмоопасным (рисунок 29).



Правильно

Рисунок 29



Неправильно



Неправильно



Неправильно

Козырек для защиты глаз (визор)

Козырек присоединяется к шлему и должен быть опущен вниз так, чтобы закрывать глаза и нос. Его прикрепляют таким образом, чтобы его нельзя было поднять вверх¹.

Козырек для защиты глаз разрешается использовать хоккеистам с 18 лет и старше. Козырек защищает верхнюю часть лица хоккеиста и имеет те же преимущества и недостатки, что и визор с полной защитой лица (рисунки 30).

Уход за визором

Перед тренировочными занятиями и матчами визор желательно обрабатывать средством от запотевания (рисунки 31). Также желательно иметь при себе мягкую тряпочку для протирания.

После окончания тренировки визор следует протереть. Шлем с визором желательно транспортировать в специальном чехле (рисунки 32). Он защитит визор от царапин и потертостей, которые могут возникнуть при соприкосновениях с другими элементами экипировки. Также существуют чехлы, надеваемые отдельно на визор.

После транспортировки перед сушкой чехол необходимо снять, а визор вытереть насухо мягкой тряпочкой.

Уход за шлемом

Необходимо регулярно мыть внутреннюю защиту шлема и чашку амортизатора, соприкасающуюся с головой и лицом хоккеиста. Также важно периодически проверять целостность конструкции шлема, натяжение винтов и других крепежных элементов, отсутствие трещин на шлеме, лицевой маске или визоре.



Рисунок 30

Средство от запотевания визора



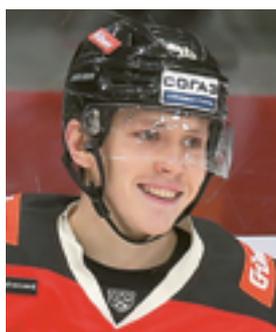
Рисунок 31

Чехлы для шлема и визора



Рисунок 32

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».



*Денис Зернов,
нападающий клуба
КХЛ Авангард
Омск, в дебютном
для себя сезоне
в составе хоккей-
ной команды
Авангард дошел
до финала Кубка
Гагарина*

«Помню, как мне выдали первую форму, она была вся старая, шлем красный, а через маску могла пройти шайба. Первые коньки были «динамки». Форма должна быть удобной, чтобы в ней было комфортно играть. Ухаживать за формой нужно обязательно, хотя бы два в месяц стирать и всегда просушивать после каждой тренировки! На игру всегда беру ту клюшку, с которой тренировался перед игрой».





2.4 Защита полости рта (капа)

Всем хоккеистам рекомендуется использовать капу. Все полевые игроки, попадающие в возрастную категорию до 20 лет, должны использовать капу¹ (рисунок 33).

Капа, помимо защиты полости рта и зубов, обеспечивает жесткое сопряжение верхней и нижней челюсти. Именно такое конструктивное решение значительно снижает риск сотрясения мозга при всевозможных ударных воздействиях на голову, которые являются основным источником травм в целом. Поэтому даже юным хоккеистам с началом ознакомления с техникой силовой борьбы и с использованием этих элементов в матчах рекомендуется использовать капу.

Капы для юных хоккеистов снабжены ремешком и пристегиваются к маске. Это позволяет избежать ее потери или заглатывания (рисунок 34).

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».



Рисунок 33

Уход за капой

Для соблюдения гигиены капа переносится в небольшом контейнере, перед использованием смачивается питьевой водой, а после использования промывается под проточной водой. Периодически капу необходимо мыть с мылом или чистить отдельной мягкой зубной щеткой с зубной пастой.

Безопасность

Занятия хоккеем – это высокие скорости, столкновения, падения, удары, поэтому существует возможность получения травмы. Для того, чтобы сделать занятия хоккеем максимально безопасными необходимо использовать исправный инвентарь и следить за состоянием экипировки, соблюдать правила безопасного проведения занятий. Поскольку с возрастом хоккеисты становятся быстрее и сильнее, а игра жестче, количество инцидентов на льду будет увеличиваться. Особое внимание необходимо уделять защите головы хоккеиста (рисунок 35). Для профилактики травматизма юных хоккеистов целесообразно использовать в подготовительной части занятия упражнения для стабилизации опорно-двигательного аппарата, повышать вестибулярную устойчивость. Важным условием безопасности занятий является соблюдение правил «честной игры».

Рисунок 34



Наиболее часто травмируемые части тела

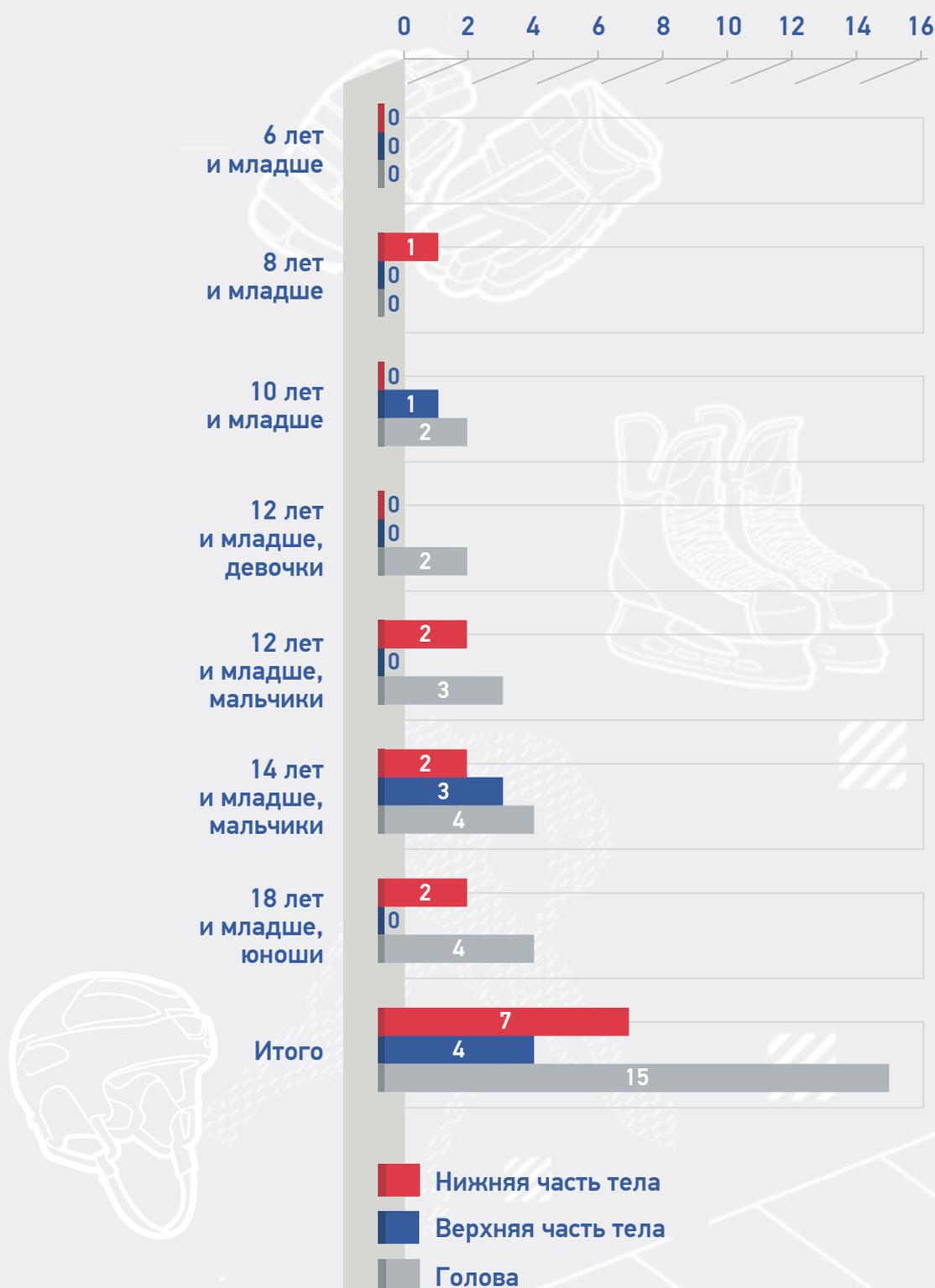


Рисунок 35

2.5 Защита шеи

Рисунок 36

Все полевые игроки в возрасте 18 лет и младше, независимо от соревнования или турнира, в которых они принимают участие, обязаны носить защиту шеи и горла.¹

Данный элемент экипировки защищает хоккеиста при попадании в область шеи и горла шайбы, при ударе клюшкой, а также при падениях от возможных рассечений лезвиями коньков. По форме защита шеи бывает двух типов. Первый тип защищает только шею и горло (рисунок 36). Второй тип дополнительно снабжен фартуком, который совместно с нагрудником образует единую поверхность защиты груди, ключиц, шеи и горла (рисунок 37).

Юным хоккеистам целесообразно выбирать второй тип как наиболее безопасный.

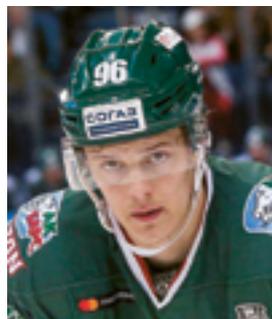


Рисунок 37



¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».





*Никита Лямкин,
защитник клуба КХЛ «Ак Барс»
Казань, обладатель Кубка
Гегарина (2018)*

Игровое время мне добавляли постепенно, потихонечку. Это как подъём по лестнице, ступенька за ступенькой. Причём можно неплохо сыграть пять матчей, потом неудачно провести шестой – и восхождение начинается заново.



↑ 2.6 Щитки

Определение модели

Щитки предназначены для защиты коленей и голеней хоккеиста от ударов шайбой, клюшкой, при падениях и других травмоопасных воздействиях на указанные части тела. Основными отличиями моделей щитков друг от друга являются их степень защиты и масса. Соотношение этих параметров становится актуальным с возрастанием силы хоккеистов, силы бросков, а также с выбором амплуа. Нападающие часто выбирают облегченные модели, в то время как защитники предпочитают щитки с усиленной фронтальной и боковой защитой (рисунк 38).



Рисунок 38

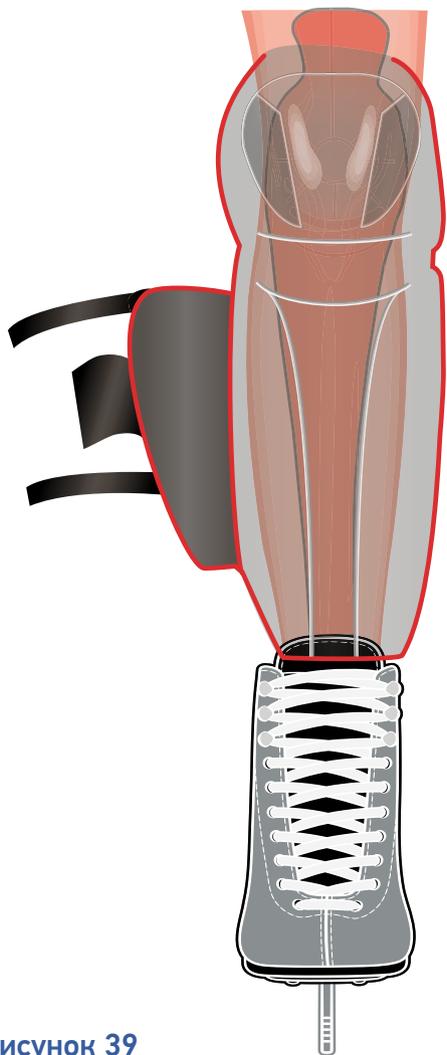


Рисунок 39

При производстве профессиональных и полупрофессиональных моделей используются современные материалы, позволяющие увеличить степень защиты, при этом сохранить малый вес и комфорт. Некоторые модели имеют усиленную защиту икроножных мышц и голени сзади.

Конструкция детских щитков в основном предназначена для максимальной компенсации воздействий при падениях юных хоккеистов, так как сила бросков еще такова, что не способна нанести серьезных травм.

Определение размера

Производители щитков выражают размер в дюймах (от 7" до 18"). Подбор размера лучше производить, надев коньки. Чашка щитка должно удобно размещаться на колене и защищать его.



Нижний край щитка должен совместно с ботинком конька образовывать единую поверхность защиты голени и голеностопного сустава. Далее при помощи регулировочных ремней необходимо зафиксировать щитки на ногах и выполнить серию движений (приседания, наклоны, боковые переступания и т. п.). При этом щитки не должны сковывать движения, но и не должны смещаться, спускаться или подниматься на ноге (рисунки 39).

Допускается надевать щитки поверх языков ботинок либо заправлять их под языки. Принципиальных различий нет, предпочтения индивидуальные и отчасти зависят от жесткости ботинка и языка.

Некоторые хоккеисты предпочитают дополнительно фиксировать щитки широкой резинкой или скотчем поверх гетр.



2.7 Шорты (трусы)

Определение модели

Шорты – самый крупногабаритный элемент экипировки хоккеиста. Они защищают части тела и органы хоккеиста, начиная с уровня колен и заканчивая уровнем нижних ребер. Поэтому здесь наиболее актуальна попытка производителей найти компромисс между высокой степенью защиты и легкостью. Вместе с тем шорты не должны сковывать подвижность защищаемых суставов и частей тела. Ассортимент моделей включает в себя облегченные, зауженные, с максимальной защитой, с усиленной защитой спины, гирдлы и прочие. Выбор зависит от особенностей телосложения хоккеиста, его амплуа и предпочтений.



Рисунок 42



Рисунок 40



Рисунок 41

Обычно модели представлены в трех возрастных категориях:

- детские («yth» – youth),
- юниорские («jr» – junior),
- взрослые («sr» – senior).

В каждой из них модель адаптирована под силу бросков и другие силовые воздействия, оказываемые на хоккеиста в данном возрасте. Подбор шорт для начинающего хоккеиста в основном сводится к определению их требуемого размера.

Гирдлы

Гирдлы представляют собой собственно комплекс защитных сегментов, объединенных эластичным материалом или сеткой (рисунки 40, 41). Гирдлы плотно располагаются на теле хоккеиста, поэтому они более легкие и комфортные, меньше ограничивают движения. Поверх гирдл необходимо надевать чехол.

Определение размера

Размер шорт принято обозначать в привычной классификации: XS, S, M, L, XL, XXL. Такой размерный ряд (иногда за исключением очень маленьких (XS) и очень больших (XL, XXL) предлагается в каждой из возрастных категорий. Подбор размера лучше производить, надев щитки и нагрудник, если он уже есть. Если нагрудника пока нет, то впоследствии его необходимо будет подбирать под имеющиеся шорты.

Нижний край защиты бедра должен быть приблизительно на уровне центра чашечки щитков (рисунок 42).

Таким образом, даже в крайнем положении (сед на пятках) между защитой бедра и щитком не должно быть незащищенных зон. Во время матча или тренировки в этой области может произойти порез или туда может быть нанесен удар.

Также минимальным должен быть размер незащищенных зон между шортами и нагрудником.

Фиксация шорт на туловище производится шнуровкой и специальным ремнем на поясе. Часто дополнительно применяют подтяжки, предотвращающие сползание шорт (рисунок 43). Подтяжки перекидываются через плечи под нагрудником или поверх него, принципиальной разницы в этом нет, однако второй способ обеспечивает дополнительную фиксацию нагрудника.

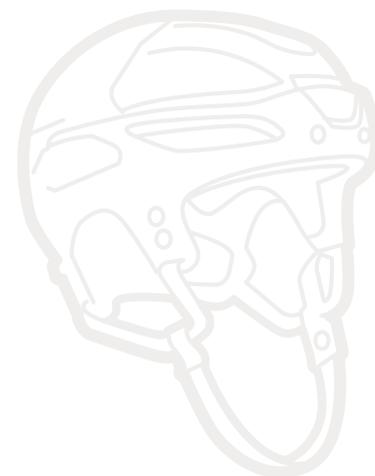
Рисунок 43



Рисунок 44



Чехлы на шорты применяются в качестве внешнего слоя для гидрлов, а также в случаях, когда регламент соревнований требует, чтобы все хоккеисты одной команды были одеты в одинаковые по цвету шорты. При отсутствии такой возможности хоккеисту достаточно надеть на шорты чехлы необходимого цвета (рисунок 44).





*Максим Мамин,
нападающий клуба
КХЛ «ЦСКА»
Москва*

«Разве конкуренция – это плохо? Наоборот, в ней сам растешь как игрок. Я этого никогда не боялся. Да и если судить по прошлому сезону ЦСКА, у нас никогда не было железных троек, которые бы не менялись. Любой игрок мог подняться из третьего-четвертого в первое звено. Так что нельзя загадывать, в какой бы линии я оказался».





2.8 Защита паха (раковина/бандаж)

Защита паха – обязательный элемент экипировки хоккеиста. Основным критерием правильного подбора является факт удобного расположения защиты, отсутствия натертостей и раздражений в паховой области. В процессе тренировок раковина не должна смещаться, так как возрастает вероятность получения травмы.

Различают три модели защиты паха:

- бандаж (рисунок 45),
- раковина с поясом для гамаш (рисунок 46),
- раковина, интегрированная в нижнее белье (шорты/брюки) (рисунок 47).

Выбор варианта определяется преимущественно индивидуальными предпочтениями. Производители указывают размер в общем ряду от XS до XL.

Рисунок 45



Рисунок 46



Рисунок 47





*Дмитрий
Воронков,
нападающий
клуба КХЛ
«Ак Барс» Казань,
серебряный
призер
молодежного
чемпионата мира
(2020)*

«Каких-то забавных историй, связанных с формой, у меня нет, и слава Богу. Могу сказать, что качество экипировки улучшается с каждым годом: уже не сравнить защиту, в которой я играл в детстве, с тем, что есть сейчас. Важно следить за состоянием экипировки – это твоя ответственность, и от этого в том числе зависит твое здоровье. И обязательно как следует фиксировать защиту, не жалеть времени на это».



2.9 Нагрудник

Определение модели

Нагрудник – комплексный защитный элемент, включающий защиту груди, спины и плеч. Из-за своей характерной формы хоккейный нагрудник получил прозвище «панцирь».

Модельный ряд нагрудников велик. В этом ряду так же, как и среди ряда хоккейных шорт, встречаются разнообразные сочетания усиленной защиты одних сегментов и облегченной защиты других. Вместе с тем существуют модели, имеющие удлиненную защиту груди и спины, позволяющие подобрать нагрудник под соответствующую модель шорт (рисунки 48). Также есть модели со съемными сегментами защиты.

Нагрудник обеспечивает мобильность хоккеиста, что достигается большим количеством сегментов защиты, при этом он должен комфортно и плотно располагаться на его теле.

Профессиональные модели нагрудников позволяют регулировать расположение сегмента защиты плечевого сустава.

Выбор модели также зависит от амплуа хоккеиста и его предпочтений.

Определение размера

Обычно модели представлены в трех возрастных категориях:

- детские («yth» – youth),
- юниорские («jr» – junior),
- взрослые («sr» – senior).

Некоторые производители выпускают нагрудники подростковой («int» – intermediate) возрастной категории. Модели, представленные в каждой из возрастных категорий, адаптированы под силу воздействия, которую принимает на себя хоккеист в данном возрасте.

В каждой возрастной категории размеры обозначаются в классификации от XS (в категории «yth» – от S) до XL.



Вид спереди



Вид сзади



Рисунок 48

Рисунок 49



Вид спереди



Вид сзади



К нагруднику примыкает наибольшее количество элементов защиты: шорты, налокотники и защита шеи. Если все это у хоккеиста есть в наличии, то нагрудник желательно выбирать, надев указанные элементы. Как можно меньше незащищенных зон должно быть между нагрудником и шортами, нагрудником и защитой шеи. Защита плеча нагрудника должна слегка заходить на защиту плеча налокотника или соприкасаться с ней (рисунок 49).

После определения размера необходимо застегнуть все сегменты нагрудника и выполнить серию движений (наклоны, повороты туловища, сгибания, разгибания, вращения и махи руками и т. п.). При этом нагрудник не должен сковывать движения, но и не должен смещаться.



2.10 Налокотники

Рисунок 50

Определение модели

Налокотники должны иметь мягкий внешний защитный слой из губчатой резины или аналогичного материала толщиной не менее 1,27 см ¹.

Налокотники защищают локтевой сустав, а также прилегающие к нему части плеча и предплечья. Помимо классических среди моделей встречаются налокотники с облегченной защитой, а также с удлиненной защитой предплечья, используемые совместно с укороченными перчатками.

Детские налокотники в основном разрабатываются с целью компенсации воздействий при падениях юных хоккеистов на локти (рисунок 50).



¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».



Определение размера

Обычно модели представлены в трех возрастных категориях:

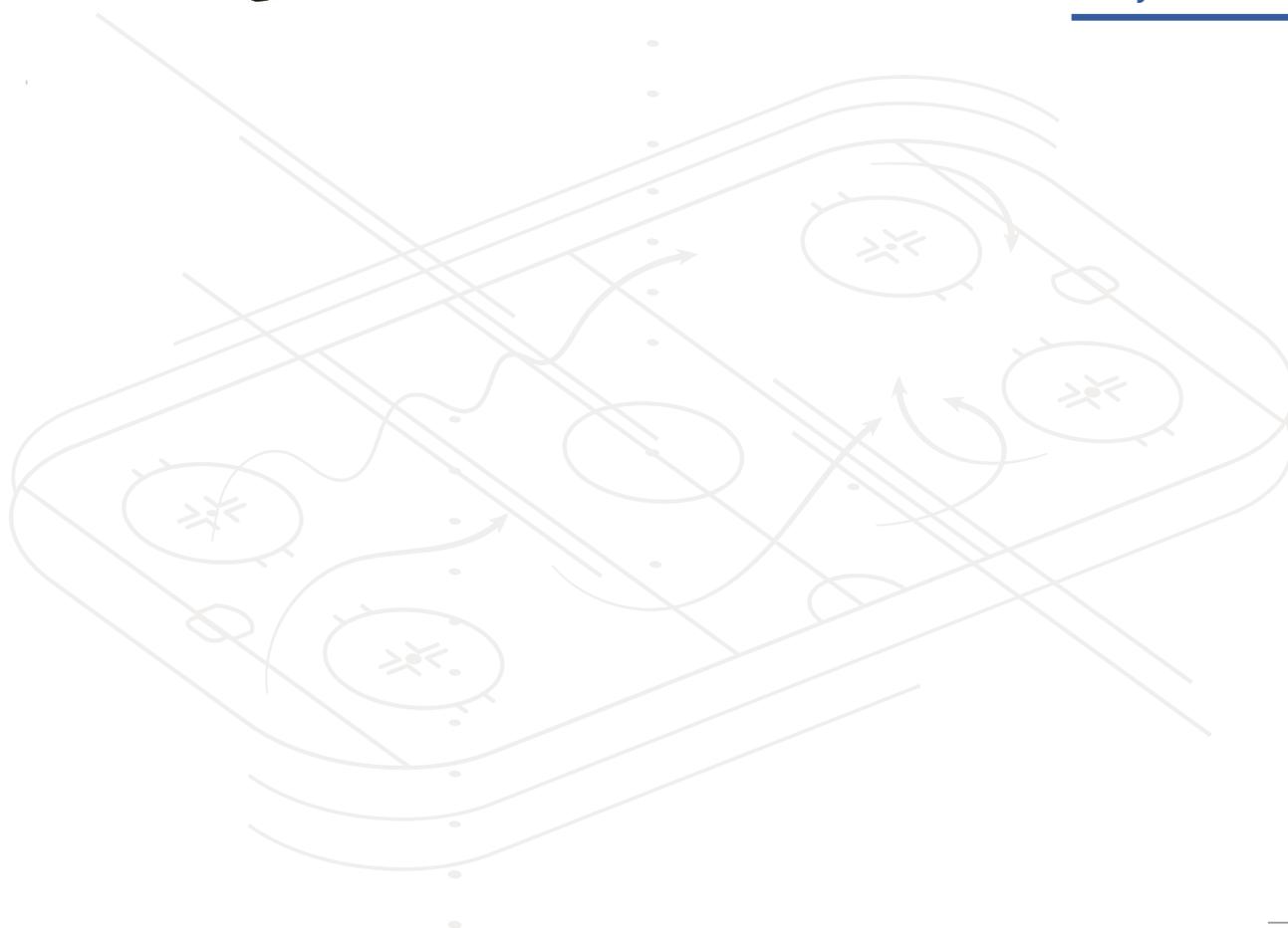
- детские («yth» – youth) (от S до XL);
- юниорские («jr» – junior) (от S до L);
- взрослые («sr» – senior) (от XS до XL).

Размер налокотников желательно подбирать, надев нагрудник и хоккейные перчатки. Между защитой предплечья и перчатками не должно образовываться незащищенных зон (рисунки 51).

После определения размера необходимо застегнуть налокотники, взять клюшку, принять основную стойку хоккеиста и выполнить имитацию ведения шайбы. Налокотник не должен смещаться на руке, движения должны быть свободными.



Рисунок 51



2.11 Защита запястий (напульсники)

Защита запястий является необязательным элементом и служит в качестве дополнительной защиты предплечий на участке между налокотником и перчаткой. Актуальность применения возрастает с уровня молодежного хоккея среди нападающих, когда в процессе борьбы учащаются случаи ударов клюшкой по рукам. Также целесообразно применение данного элемента среди хоккеистов, использующих укороченные перчатки.

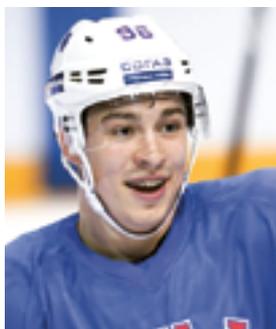
Некоторые напульсники дополнительно снабжены сегментами защиты, смягчающими и распределяющими ударное усилие. Правильно подобранный напульсник не должен ограничивать движения, он плотно располагается на руке и не сдвигается в процессе тренировок и игр (рисунки 51, 52).



Рисунок 52

Защита предплечья налокотником должна слегка накладываться на защиту запястья. Между напульсником и перчаткой должно образовываться как можно меньше незащищенных зон.





*Андрей Кузьменко,
нападающий
клуба КХЛ «СКА»
Санкт-Петербург,
серебряный призёр
молодёжного
чемпионата мира (2017)*

Честно, я не ставлю перед собой индивидуальные цели. Главная цель – чтобы команда выигрывала, если команда не будет побеждать, никто не посмотрит на твои личные достижения. Во главу всегда должен быть поставлены результаты и интересы команды.



↑ 2.12 Перчатки

Определение модели

Перчатки полевого игрока должны закрывать область кистей и запястья иметь соответствующий дизайн.

Перчатки должны быть целыми и стандартной конструкции, чтобы не получить преимущество (не допускаются вырезанные ладони).¹

На сегодняшний день ассортимент хоккейных перчаток очень велик. Помимо классических моделей встречаются:

- укороченные, позволяющие достичь максимальной свободы движений в лучезапястном суставе (рисунки 53),
- удлиненные, имеющие максимальную защиту сустава и предплечья (рисунки 54).

Профессиональные и полупрофессиональные модели производятся с учетом анатомических особенностей изгибов и контуров кисти и ладони человека, позволяющих перчатке комфортно располагаться на руке, увеличивая возможность четкой передачи клюшке усилий и перемещений кисти хоккеиста.

Подбор перчаток для начинающего хоккеиста в основном сводится к определению их требуемого размера.

Обычно модели представлены в трех возрастных категориях:

- детские («yth» – youth),
- юниорские («jr» – junior),
- взрослые («sr» – senior).

Степень защиты представленных в каждой из возрастных категорий моделей соответствует силе воздействия, которую принимает на себя хоккеист в данном возрасте.



Рисунок 53



Рисунок 54

Определение размера

Размер перчаток выражается в дюймах (от 8'' до 15''). Подбор размера желательно осуществлять при примерке. Между перчаткой и налокотником (или защитой запястья) должно быть как можно меньше незащищенных зон.

Перчатка не должна сдавливать ладонь и пальцы, а перемычки между защитой пальцев – врезаться в сухожилия. Вместе с тем перчатка должна располагаться достаточно плотно для более точного контроля клюшки (рисунки 55).

Уход за ладонями перчаток

В процессе эксплуатации перчаток неизбежным становится протирание ладоней. Чаще всего первой протирается область соприкосновения с концом черенка клюшки.

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».

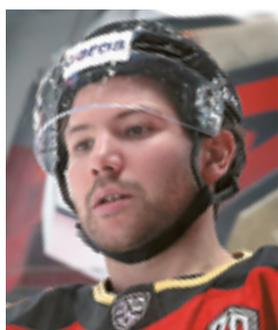
Для продления срока службы ладошки место, подверженное истиранию, можно проклеить 1–2 рядами ленты для обмотки клюшек или медицинского пластыря. По мере истирания ленты ее необходимо менять. Но обычно рука юного хоккеиста вырастает из перчатки быстрее, чем та успевает протереться.

Если все же протирания избежать не удалось, эту область придется заменить. Делать это желательно у квалифицированных специалистов, так как неаккуратная замена приведет к изменению плотности расположения на руке. Это может негативно сказаться на технике владения клюшкой.



Рисунок 55





Сергей Толчинский, нападающий клуба КХЛ «Авангард» Омск, серебряный призер молодежного чемпионата мира (2015), обладатель Кубка Гагарина в составе «ЦСКА» (2019)

«В детстве не любил менять перчатки, всегда играл в старых. Сейчас я не особо слежу за новинками в экипировке, поэтому не так часто что-то меняю, единственное, что меняю, – это шнурки, раз в три игры. Всегда серьезно подхожу к выбору новой экипировки, тестирую все модели, отдаю предпочтение удобству.»





2.13 Нижнее белье

Хоккейное нижнее белье предназначено для соблюдения правил гигиены, сохранения комфорта, правильного потоотделения, воздухообмена тела хоккеиста. Некоторые модели белья снабжаются сегментами защиты.

Нижнее белье включает:

- носки (рисунок 56),
- брюки или шорты (рисунки 57, 60),
- футболка с длинным или коротким рукавом (рисунок 58),
- комбинезон, объединяющий в себе брюки или шорты и футболку (рисунок 59).

В некоторые брюки и шорты интегрирована защита паха, а также крепления для гамаш.

Нижнее белье производится из хлопчатобумажных и синтетических материалов. Хлопчатобумажное имеет меньшую стоимость, но хуже отводит влагу, дольше сохнет и быстрее изнашивается.

Профессиональные модели белья имеют анатомический крой и специальные вставки для поддержки мышц, снабжены сегментами дополнительной защиты. Однако не стоит приписывать такому белью волшебных свойств. Любое самое технологичное белье не заменит юному хоккеисту правильной спортивной подготовки. Соблюдение правил гигиены в отношении хоккейного нижнего белья важнее его дополнительных свойств.

Основные правила гигиены

1. После каждого тренировочного занятия белье необходимо просушивать.
2. Если в общей комнате для сушки формы недостаточно места или белье высыхает не полностью, желательно забирать его с собой и просушивать дома.
3. Нижнее белье необходимо регулярно стирать, не реже 3–4 раз в неделю. Это позволит избежать раздражений кожи.
4. На случай, когда на просушку белья отводится мало времени (например, вечернее и следом утреннее тренировочное занятие или игра), желательно иметь второй комплект.

Рисунок 56



Рисунок 57



Рисунок 58



Рисунок 59

Рисунок 60

2.14 Игровая форма

Все защитное снаряжение должно быть полностью скрыто под игровой формой, за исключением перчаток, шлемов и щитков вратаря.

Все хоккеисты команды должны быть одеты в одинаковую форму с игровыми номерами на майках как во время предыгровой разминки, так и во время матча.

Все полевые игроки команды должны быть одеты в одинаковые майки, шорты, гамашы и шлем.

Основной цвет формы должен составлять приблизительно 80 % поверхности майки и гамаш, за исключением фамилий и номеров хоккеистов.

Хоккеистам не разрешается как-либо подгонять или изменять свою форму: ни посредством укорачивания ее частично или полностью, ни посредством нанесения на нее каких-либо надписей или знаков.

Свитер

В связи с высокой интенсивностью современного хоккея и обилием силовой борьбы свитера должны быть легкие, прочные, с хорошим воздухообменом (рисунки 61).

Различают игровые и тренировочные варианты свитеров. К тренировочным свитерам особых требований не предъявляется, расцветка обычно определяется тренерским составом с учетом командных традиций.

Игровые свитера имеют различные фасоны: анатомический и прямой, различные облегчающие и воздухообменные сетчатые вставки.

На майке каждого хоккеиста должен быть указан номер размером 25–30 см на спине и 10 см – на обоих



Рисунок 61

рукавах. Номера ограничены целыми числами от 1 до 99 (т. е. без простых или десятичных дробей).

Майка надевается поверх трусов и по возможности должна быть пристегнута к трусам специальным ремнем.¹

Гамашы (гетры)

Гамашы (рисунки 62) надеваются поверх щитков и крепятся специальными застежками к поясу либо с помощью липучек к нижнему белью (рисунки 63).

В детском хоккее также применяются рейтузы (рисунки 64).

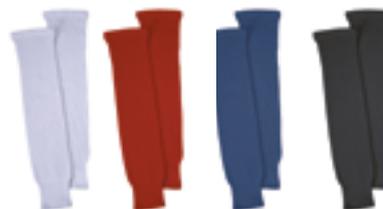


Рисунок 62



Рисунок 63

Рейтузы сохраняют тепло дольше гетр, закрывают нижнюю часть тела хоккеиста до пояса. Поэтому их целесообразно использовать в детском возрасте, когда ребенок часто падает или сидит на льду, а также при занятиях на открытой площадке.



Рисунок 64

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».

2.15 Сумка

Сумка для транспортировки экипировки представлена в двух основных формах:

- баул (рисунки 65),
- рюкзак (рисунки 66).

Баул представляет собой сумку с большим общим внутренним пространством и несколькими карманами по бокам. Сумки различаются объемом и ориентировочно относятся к одной из возрастных категорий.

Рюкзак распространен в основном среди юных хоккеистов, имеет много отсеков, позволяющих отдельно размещать некоторые элементы экипировки, например, коньки, шлем. Это дает дополнительную возможность избежать повреждений во время транспортировки.

Большинство моделей сумок снабжены колесами и ручкой для перевозки (рисунки 67). Это имеет особое значение в юном возрасте, позволяя хоккеисту транспортировать экипировку самостоятельно, не создавая нагрузку на позвоночник.



Рисунок 65



Рисунок 66



Рисунок 67



2.16 Бутылка для воды и средства личной гигиены хоккеиста

Бутылка для воды

Всем хоккеистам, как полевым игрокам, так и нападающим, нужно иметь индивидуальную бутылочку для воды (рисунок 68). Она необходима для того, чтобы с ранних лет приучать к потреблению воды во время тренировок. Хоккейные бутылки снабжены удлиненным соском, который позволяет пить воду, не снимая маски. После каждой тренировки бутылку желательно мыть проточной водой.

В конструкции ворот может быть предусмотрен карман для размещения бутылки для воды вратаря.

Средства личной гигиены хоккеиста

Средства личной гигиены достаточно просты, вместе с тем их применение важно для хоккеиста. Оно позволит сохранить здоровье, продлить спортивное долголетие, сделает тренировочный процесс более комфортным, а значит более эффективным.

Тренировки хоккеистов проходят с большим потоотделением, поэтому хоккеисту после каждого занятия необходимо принять душ. Для этого потребуются:

- резиновые тапочки (рисунок 69),
- гель для душа или шампунь (рисунок 70),
- полотенце (рисунок 71).

После вытирания полотенце необходимо просушить, а не реже 3–4 раз в неделю – стирать. После приема душа необходимо надеть чистое нижнее белье.

Для транспортировки средств личной гигиены желательно использовать специальную сумочку (рисунок 72).



Рисунок 68

Рисунок 69



Рисунок 70



Рисунок 71



Рисунок 72

3 Экипировка вратаря

Экипировка вратарей имеет ряд схожих черт и отличительных особенностей по сравнению с экипировкой полевых игроков. В данном разделе основное внимание будет посвящено именно особенностям вратарской экипировки: ее форме, функциональным качествам, требованиям со стороны правил игры и т. п. Положения, имеющие общее описание с экипировкой полевого игрока, такие как определение модели и размера, уход за экипировкой и т. п., будут опускаться.

За исключением коньков и клюшки, снаряжение вратаря должно быть сконструировано таким образом, чтобы обеспечивать максимальную защиту головы и корпуса, и не должно включать никакой дополнитель-

ной одежды или аксессуаров, которые бы давали ему преимущества при защите своих ворот или увеличивали собственные габариты.

Защитное снаряжение за исключением перчаток, маски, коньков и щитков вратаря должно быть полностью скрыто под формой.

На форме вратарей не должно быть рисунков и надписей в стиле граффити либо слоганов и надписей оскорбительного или нецензурного содержания, касающихся культуры, расовой принадлежности или вероисповедания.¹

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».

Сопоставление экипировки вратаря и полевого игрока

Схожие черты

- Комфорт
- Безопасность
- Баланс между легкостью, мобильностью и защитными качествами
- Варианты формы и габаритов элементов в зависимости от стиля игры
- Возрастные категории экипировки

Отличительные особенности вратарской экипировки

- Увеличенные габариты
- Более высокая стоимость
- Строже требования, больше ограничений и условностей, так как от габаритов зависит закрываемая площадь рамы ворот
- Преимущественно предназначена для компенсации воздействий от попадания шайбы
- Более индивидуальные предпочтения
- Недопустимо наличие незащищенных зон





*Александр Самонов,
вратарь клуба КХЛ СКА
Санкт-Петербурга*

«Когда мне было 12 лет, я сам собирал форму и забыл на игру ловушку с блином. Но нашелся выход. Мне их дал вратарь на год младше, 1996 года рождения. Мне они подошли, и мы выиграли у «Крыльев».

К уходу за экипировкой отношусь серьезно. Нужно смотреть, чтобы ничего не рвалось, постоянно проверять, в каком состоянии, что находится. И, конечно, всегда сушить.

Считаю, что особое внимание вратарь должен уделять безопасности при выборе экипировки. Здесь все сугубо индивидуально. Если, например, панцирь у вас легкий, то нужна дополнительная защита горла. Например, пластиковый щиток.

Когда перешел из детского хоккея в профессиональной, броски стали намного сильнее. Пришлось уходить от игры в легких нагрудниках к более защищенным. В них я играю до сих пор.

Главное – не смотреть на марку производителей. Не гнаться за брендами. Самое важное – это удобство и безопасность.

Мой выбор пал на фирму Bauer. Считаю, что это наиболее легкая и динамичная экипировка».

3.1 Коньки

Рисунок 73

Любые дополнительные лезвия, выступы или иные «обманки» к ботинкам, обеспечивающие вратарю дополнительный контакт с ледовой поверхностью для устойчивости, использовать запрещено.

Лезвие конька должно быть плоским и не может быть длиннее ботинка ¹.

Конструкция

Коньки вратаря оснащены:

- усиленной защитой ботинка (галоша) в связи с частыми попаданиями шайбы;
- низким стаканом конька для увеличения устойчивости в статическом положении и приотсутствии необходимости в скоростном маневрировании;
- длинным лезвием с длинной площадкой продольного профиля для увеличения устойчивости и лучшей передачи усилий при боковых отталкиваниях;
- укороченной или отсутствующей задней защитой ботинка для большей подвижности голеностопа.



Коньки выпускаются с лезвиями толщиной 4 мм и 3 мм. Первые обеспечивают лучшую устойчивость, вторые уменьшают вес. Выбор зависит от стиля игры и индивидуальных предпочтений.

Ботинки ряда профессиональных моделей производятся из материалов, способных обеспечить защиту ног без галош, что также уменьшает вес коньков. В этом случае стаканы крепятся к подошве аналогично креплению коньков полевого игрока.

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».

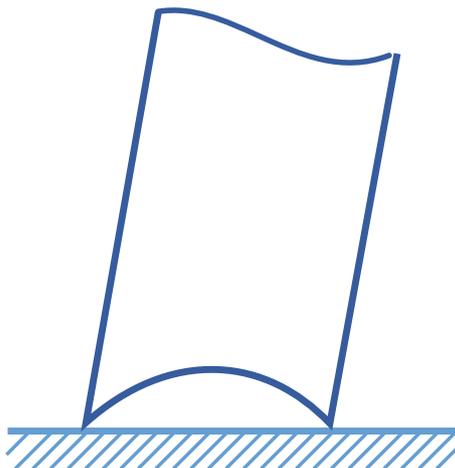


Рисунок 74

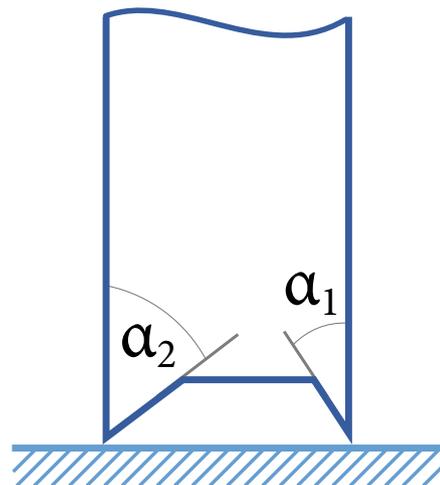


Рисунок 75

Заточка коньков

Площадка продольного профиля составляет практически всю длину лезвия.

Помимо критериев, отмеченных в разделе заточки коньков полевых игроков, заточка поперечного профиля зависит от:

- стиля игры, который определяет, под каким углом лезвия упираются в лед, когда вратарь находится в стойке;
- конструкции и жесткости ботинок, которые фиксируют голеностопный сустав и определяют силу и направление передачи усилия ноги на лезвие;
- толщины лезвия;
- индивидуальных предпочтений.



Рисунок 76





Обычно радиус заточки находится в пределах от 8 мм до 17 мм, реже вратари предпочитают крайние значения 6 мм или 20 мм. При малых радиусах заточки становится целесообразной такая заточка, при которой внутреннее ребро лезвия располагается выше наружного, что дает возможность отталкиваться двумя ребрами одновременно, находясь в стойке вратаря (рисунок 74).

Аналогичное решение предлагается при FBV-заточке (рисунок 75). Здесь лезвие профилируется таким образом, что внутренний угол α_1 затачивается острее, чем внешний α_2 . Это позволяет лучше отталкиваться внутренним ребром, вместе с тем легче скользить при поперечном перемещении на внешнем ребре.

Современный стиль игры вратарей предполагает отталкивание коньками от штанг, что негативно сказывается на заточке, сбивает и затупляет ее. Для сохранения заточки в тренировочном процессе применяются резиновые чехлы на штанги (рисунок 76).

Согласно философии Национальной программы подготовки хоккеистов, «долгосрочные цели будущих полевых игроков и вратарей в возрасте до 10 лет во многом схожи», а постоянные вратари определяются в возрасте 8–9 лет. Поэтому юным вратарям также необходимо развивать навыки техники катания, и до начала специализированных тренировок желательнее это делать в коньках полевого игрока.



*Виктор Антипин,
защитник клуба СКА ХКЛ
Санкт-Петербург, серебряный призер
молодежного чемпионата мира (2012),
двукратный обладатель Кубка
Гагарина (2014, 2016)*

«На тренировках всегда надо работать, даже если ты железно в составе. С одной стороны, конкуренция – хороший стимул, некогда расслабляться. С другой, приятнее играть много и ощущать себя лидером обороны».



3.2 Ключка

Сверху клюшка вратаря должна быть оснащена защитным колпачком или иным безопасным наколочником.

Вратарские клюшки, как и клюшки полевых игроков, различаются материалом изготовления, хватом, загибом и длиной крюка, углом наклона, формой расширения (рисунок 77).

По материалу изготовления различают:

- композитные,
- деревянные,
- гибридные (деревянные или композитные с внутренним сердечником из вспененного полимерного материала). Несмотря на больший вес относительно композитных клюшек, отскок шайбы получается более предсказуемым и контролируемым.

Определение размера

Производители клюшек выделяют четыре возрастные категории:

- детские («youth» – youth),
- юниорские («jr» – junior),
- подростковые («int» – intermediate),
- взрослые («sr» – senior).

Помимо отличий этих возрастных категорий, касающихся также клюшки полевого игрока, у вратарских клюшек важными являются высота начала расширения черенка и величина этого расширения. Указанная высота определяет место хвата клюшки. Неправильно подобранная возрастная категория клюшки может сформировать неправильный навык ее хвата и положения.

Профессиональные модели клюшек имеют вариант с несимметричной высотой и углом расширения, что делает хват клюшки более удобным. Необходимость использования клюшки с указанным расширением определяется каждым вратарем индивидуально.



Рисунок 77

Обмотка клюшки

Разрешается оборачивать клюшку (в любом месте) клейкой нефлуоресцентной лентой. Использование клюшек, окрашенных флуоресцентной краской, запрещено.¹

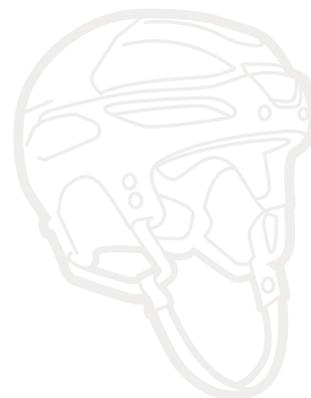
Обмотка клюшки индивидуальна. Большое расширение на конце черенка используется для контроля длины клюшки при выпадах, позволяет предотвратить травмы от столкновений хоккеистов с концом черенка, не позволяет черенку запутаться в одной из ячеек сетки ворот, а также делает более удобным поднятие клюшки со льда при потере. Для такой обмотки используется как обычная лента, так и специальные насадки, аналогичные насадкам для клюшек полевого игрока.

Обмотка расширения клюшки и места хвата позволяет лучше контролировать клюшку, но решение о необходимости такой обмотки также остается за вратарем.

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».



*Владимир Ткачев,
нападающий клуба КХЛ «СКА»
Санкт-Петербург*



«Чтобы играть на чемпионате мира и на Олимпиаде, нужно много работать, каждый раз что-то доказывать. Безусловно, я мечтаю сыграть за сборную. Главное – воспользоваться своим шансом.»



3.3 Шлем

Рисунок 78

Вратари должны носить защитные лицевые маски на протяжении всего матча. Маска должна быть сконструирована таким образом, чтобы шайба не смогла пройти через решетчатую часть защитной маски¹ (рисунок 78).

Шлем и маска – одни из важнейших элементов экипировки вратаря. Шлем конструируется таким образом, чтобы максимально компенсировать нагрузку на голову и шею, возникающую при попадании шайбы. При этом отскок шайбы от шлема не должен создавать угрозу воротам. Вратарский шлем, как и шлем полевого игрока, должен соответствовать международным стандартам HECC и CSA.



Рисунок 79



Рисунок 80

Конструкция шлема состоит из двух частей – лицевой маски (рисунок 79) и защиты затылка (рисунок 80), которые крепятся между собой при помощи специального эластичного ремня, за свой образ получившего название «паук». С помощью регулировки этого ремня возможен более точный подбор размера.

Определение размера

Правильный подбор размера шлема вратаря очень важен. Обычно модели представлены в трех возрастных категориях:

- детские («y» – youth),
- юниорские («jr» – junior),
- взрослые («sr» – senior).

В этих категориях разные производители предлагают собственные таблицы по определению размера. Поэтому подбор размера желательно совершать при примерке. Важно, чтобы шлем плотно располагался на голове, но при этом ее не сдавливал. Свободные зоны между головой и частями шлема могут привести в процессе игры и тренировок к травмоопасным соударениям головы и шлема, а любое неудобство будет отвлекать внимание вратаря. Кроме того, если шлем велик, конструкция маски может упираться в сегменты защиты плеч или нагрудника, тем самым ограничивая движения головы и шеи.

Повязка под шлем

Для предотвращения попадания пота в глаза в большинстве шлемов предусмотрена повязка, расположенная на уровне лба (рисунок 81).

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».

Рисунок 81



Повязка крепится к шлему с помощью липучек. При загрязнении ее необходимо постирать, а при выходе из строя – заменить.

Маски всех вратарей, попадающих в категорию 18 лет и младше, должны быть сконструированы таким образом, чтобы ни шайба, ни крюк клюшки не могли пройти между решетчатыми отверстиями маски.

Различают два типа масок:

- решетка (международные обозначения «С», CERTIFIED – «сертифицированная») (рисунок 82);
- «кошачий глаз» (международное обозначение Cat eye, «NC», NON-CERTIFIED, «не сертифицированная») (рисунок 83).

Рисунок 82



Рисунок 83



Лицевая маска должна обеспечивать хороший обзор площадки и служить надежной защитой. Для этого периодически необходимо осматривать маску и проверять целостность ее конструкции.

Дополнительная защита шеи (горла)

Дополнительная защита шеи крепится к шлему шнурами (рисунок 84). Ее применение является необязательным и зависит от желания вратаря. Важно, чтобы она не отвлекала вратаря соударениями со шлемом или с другими элементами экипировки при активных движениях.

Дизайн

Вратарю разрешается носить шлем, который отличается от шлемов его партнеров по команде по цвету и конструкции.

На форме вратарей не должно быть рисунков и надписей в стиле граффити либо слоганов и надписей оскорбительного или нецензурного содержания, касающихся культуры, расовой принадлежности или вероисповедания.¹



Рисунок 84

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».

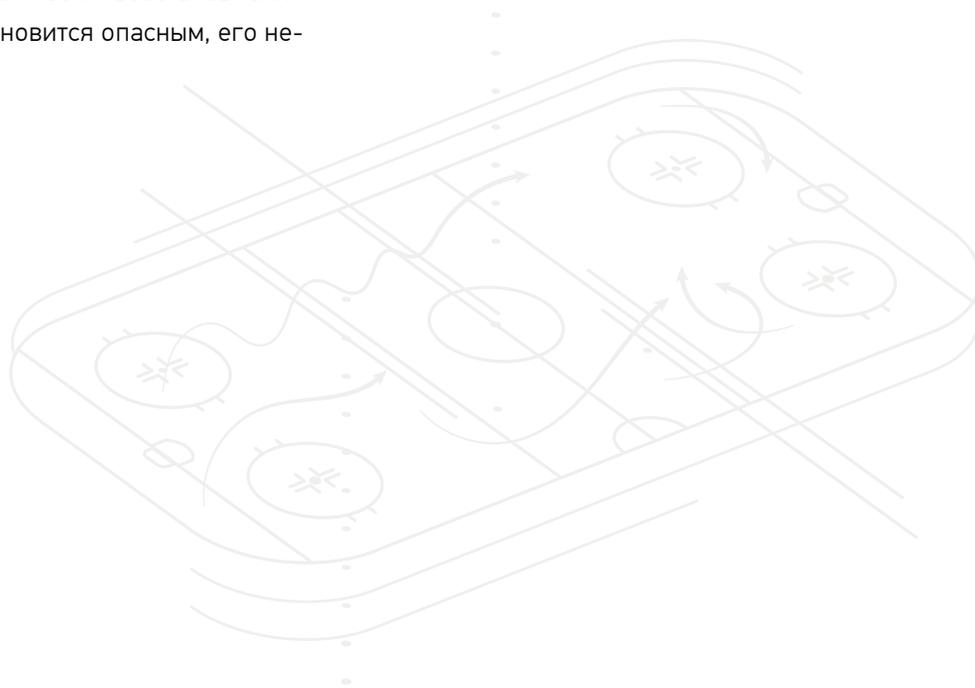


Рисунок 85

Вратарям допускается наносить на шлем рисунки, указывающие принадлежность к команде, государству или в качестве самовыражения (*рисунок 85*). Важно, чтобы изображения не нарушали вышеупомянутых правил.

Ремонт шлема

В процессе эксплуатации сегменты шлема, наиболее часто отражающие шайбу, начинают постепенно разрушаться или расслаиваться. Целостность можно восстановить в специализированных мастерских. При невозможности восстановления использование шлема становится опасным, его необходимо заменить.



3.4 Защита шеи

Все вратари 18 лет и младше обязаны надевать защиту шеи и горла, независимо от уровня соревнований или турниров, в которых они выступают ¹.

Данный атрибут имеет несколько сегментов и должен вместе с нагрудником образовать поверхность защиты груди, ключиц, шеи и горла без зон, уязвимых для попадания шайбы (рисунки 86). Защита шеи надевается под нагрудник.

Также существуют модели, объединенные посредством сетчатой майки с дополнительной защитой груди и позвоночника (рисунки 87).

Рисунок 86



Рисунок 87

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».



3.5 Щитки

Рисунок 88

Щитки являются важнейшей частью экипировки вратаря. Можно сказать, что защитная функция вратарских щитков дублируется. Щитки защищают тело вратаря, а также благодаря своим габаритам являются той частью экипировки, которой опытный вратарь может делать эффектные «спасения». Внимание к щиткам всегда было повышенным: одно время некоторые вратари пытались наращивать габариты этой части экипировки с целью повышения защитных свойств. Сегодня размеры щитков регламентируются правилами. Наличие какой бы то ни было защиты из любого материала, закрывающей пространство между ледовой поверхностью и нижней кромкой вратарских щитков перед коньками, не допускается (рисунок 88).

Дополнительная плоская защита колена, прикрепленная к вратарским щиткам изнутри над коленом, которая не надета под набедренный щиток на шортах, запрещена.

Боковая защита колена отделяет внутреннюю часть колена от ледовой поверхности.

Боковая защита колена должна быть прочно закреплена ремнем таким образом, чтобы защита не закрывала пространство между щитками вратаря. Прокладки между боковой защитой колена и ее внутренней частью должны соответствовать стандартам измерения.

Дополнительные валики (приподнятые края швов) использовать запрещено.¹

В отличие от щитков полевого игрока, щитки вратаря не находятся под верхней формой, а имеют непосредственный контакт со льдом, воспринимают на себя нагрузки при попадании шайбы, служат инструментом для перемещения вратаря по льду. Таким образом, щитки, с одной стороны, служат защитой ног вратаря, с другой стороны, являются одним из самых технологичных и габаритных элементов для защиты ворот от заброшенных шайб.



Поэтому к щиткам существует много требований. С точки зрения правил игры требования в основном касаются габаритов щитков, так как от этого напрямую зависит возможность взятия ворот. Функционально современные щитки изготавливаются легкими, хорошо скользящими по льду, при этом не намокающими, так как вобранная влага делает щитки тяжелее.



Рисунок 89

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».

Рисунок 90



Стиль и современные тенденции игры вратаря постоянно влияют на изменение конструкции и материала изготовления щитков.

Материал для щитков применяется прочный, способный противостоять нагрузкам от многочисленных попаданий шайбы, обеспечивающий перемещение вратаря на щитках по льду, при этом создавая наименьшее трение при скольжении.

Конструкция щитков состоит из основной фронтальной защиты и боковой, внутренней и внешней (рисунок 89).

Внутренний протектор также служит для компенсации нагрузок, возникающих при опускании вратаря на колени (рисунок 90).

Производители щитков выделяют четыре основные возрастные категории:

- детские («yuth» – youth),
- юниорские («jr» – junior),
- подростковые («int» – intermediate),
- взрослые («sr» – senior).

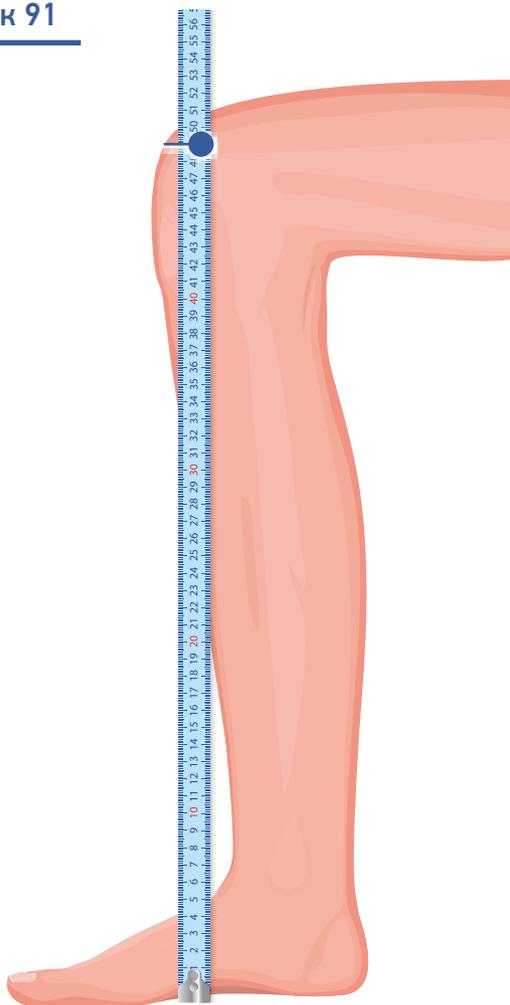
Щитки каждой из возрастных категорий адаптированы под силу бросков и другие воздействия, соответствующие данному возрасту. Защита детских и юниорских щитков обычно упрощена, в данных возрастных категориях встречаются только любительские модели. В подростковой и взрослой возрастных категориях выпускаются как любительские, так и полупрофессиональные и профессиональные модели. Они отличаются друг от друга:

- материалом изготовления,
- уровнем защиты,
- удобством и надежностью креплений,
- весом.

Определение размера

Для рационального выполнения технико-тактических действий вратарю очень важно подобрать щитки подходящего размера. Подбор желательно производить при примерке. Размер щитков принято указывать двумя числами в дюймах, например, 26" + 1",

Рисунок 91



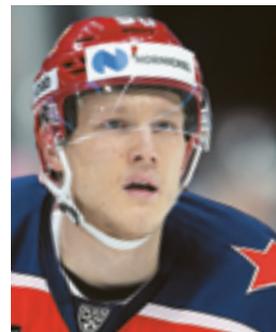
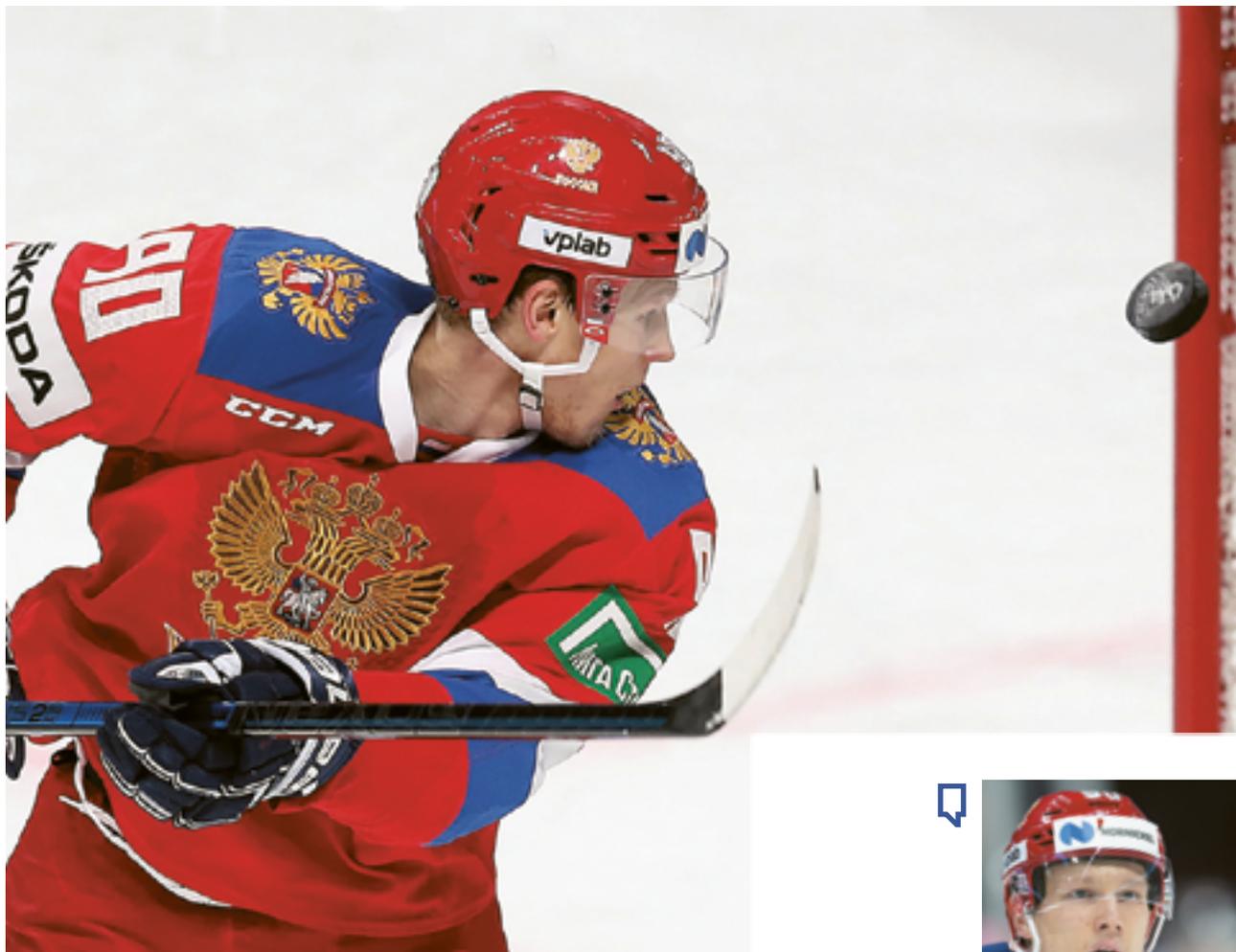
первое число указывает вертикальное расстояние от поверхности упора стопы без обуви до колена, а второе означает дополнительное увеличение длины щитка над коленом (рисунок 91). Второе число зависит от индивидуальных предпочтений вратаря и его стиля игры.

Дизайн

На форме вратарей не должно быть рисунков и надписей в стиле граффити либо слоганов и надписей оскорбительного или нецензурного содержания, касающихся культуры, расовой принадлежности или вероисповедания. Однако щитки могут быть любых цветов, но не флуоресцентных.¹

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».





*Никита Сошников,
Нападающий клуба
КХЛ «ЦСКА»
Москва*



«Я когда в школу шел, мне мама давала каждый день 30 рублей, и я все их спускал на наклейки. Как раз на две пачки хватало. Помню, месяца два не мог последнюю наклейку найти, какой-то игрок «Нефтехимика».

А с НХЛ другое было: я вел тетрадку специальную, счета матчей туда записывал. Какие-то счета даже сам выдумывал. Я был фанатиком в детстве, конечно, просто болел хоккеем.

Когда я уезжал из Тагила, мне было 14 лет. Тогда я понимал, что совершенно точно хочу быть хоккеистом. Поехал добиваться этой цели».



3.6 Защита коленей

Защита коленей является необязательным элементом экипировки. Ее применение желательно в связи с возникающими ситуациями в процессе игры вратаря, когда часть бедра между щитками и трусами становится незащищенной, вследствие чего повышается риск получения травмы. Использование защиты коленей значительно снижает такой риск.

Нередко в процессе интенсивной игры защита коленей смещается в сторону, поэтому современные модели имеют фиксаторы, позволяющие крепить защиту к поясу для гамаш, к защите паха или к специальному поясу для крепления защиты коленей.



Рисунок 92



3.7 Ловушка

Ловушка – важный элемент экипировки вратаря. С помощью ловушки вратарь ловит и фиксирует шайбу. Вместе с тем она защищает кисть и запястье от попадания шайбы. В зависимости от хвата клюшки ловушка надевается на левую или правую руку. Как и щитки, ловушка имеет строгие требования по габаритам (рисунок 93).

Модели представлены в четырех возрастных категориях:

- детские («yth» – youth),
- юниорские («jr» – junior),
- подростковые («int» – intermediate),
- взрослые («sr» – senior).

Ловушки каждой из возрастных категорий отличаются размером и весом, что позволяет юным вратарям развивать технические навыки в соответствии с возрастными особенностями. Защита ловушки адаптирована под силу бросков, соответствующих данному возрасту. Поэтому в детской и юниорской возрастных категориях выпускаются преимущественно любительские модели, а в подростковой и взрослой – как любительские, так и полупрофессиональные и профессиональные. Модели отличаются друг от друга:

- материалом изготовления,
- уровнем защиты,
- удобством и надежностью креплений,
- весом.

Также модели различаются углом расположения ловушки относительно предплечья (рисунок 94).

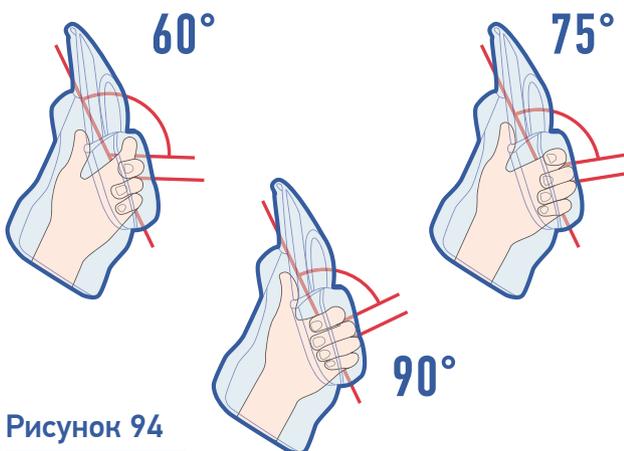


Рисунок 94



Рисунок 93

Решение по использованию ловушки с тем или иным углом расположения зависит от индивидуальных предпочтений.

При подборе ловушки следует обдуманно переходить на модель следующей возрастной категории.

- Вес и размер ловушки должны соответствовать физическому развитию вратаря и не должны служить помехой для правильного выполнения технических приемов.
- Усилий вратаря должно хватать для свободного сжимания и разжимания ловушки, иначе шайба будет выпадать из нее.
- Уровень защиты должен быть достаточным, чтобы при отражении бросков в кисти и запястье не возникало болевых ощущений.
- Между защитой запястья ловушки и рукавом нагрудника должны отсутствовать незащищенные зоны.

Для сохранения функциональных качеств, формы и износостойкости ловушку необходимо транспортировать без излишних изгибов и заломов и просушивать с использованием приспособлений для сохранения правильной формы. Это особенно важно в начале эксплуатации, когда ловушка еще недостаточно разработана.

3.8 Блин (блоркер)

Блин вратаря должен быть прямоугольной формы. На любой части блина не должно быть отогнутых краев. Защитный клапан большого пальца и запястья должен быть надежно закреплен на теле блина и соответствовать контуру большого пальца и запястья ¹ (рисунок 95).

Также блин имеет строгие требования по габаритам.

В зависимости от хвата блин надевается на руку, которая держит клюшку. Блин имеет основную фронтальную защиту, которой производится отражение бросков, а также боковой и нижней протекторы, которые защищают кисть и запястье.

Модели блинов представлены в четырех возрастных категориях:

- детские («yuth» – youth),
- юниорские («jr» – junior),
- подростковые («int» – intermediate),
- взрослые («sr» – senior).

Блины каждой из возрастных категорий отличаются размером и весом. Это способствует развитию технических навыков в соответствии с возрастными особенностями. В детской и юниорской возрастных категориях выпускаются преимущественно любительские модели,

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».



Рисунок 95

а в подростковой и взрослой – как любительские, так и полупрофессиональные и профессиональные.

Модели отличаются друг от друга:

- материалом изготовления,
- уровнем защиты,
- удобством хвата и контроля клюшки,
- весом и сбалансированным центром тяжести.

Важно, чтобы блин и ловушка соответствовали одной возрастной категории экипировки, перчатка не была слишком велика и позволяла руке уверенно контролировать клюшку.



3.9 Шорты (трусы)

Вратарские шорты изготавливаются официальным поставщиком в соответствии с техническими характеристиками и инструкциями. Данный элемент снаряжения вратаря не подлежит модифицированию или замене без согласования с представителем проводящей соревнования организации. (рисунки 96)

Не допускается наличие внутренних или внешних прокладок на шортах в ножной или поясничной части для целей защиты (то есть не должно быть никаких ребер ни изнутри, ни снаружи).

Незаконным считается использование вратарем такого чехла для шорт, который свободно свисает и позволяет перекрывать пространство между ног выше щитков в позиции приседа.

Набедренные щитки внутри шорт должны соответствовать контуру бедра вратаря. Квадратные или плоские набедренные защитные щитки не разрешены.

Использование защитных фартуков, нисходящих по передней поверхности бедра с внешней стороны трусов, запрещено.¹

Шорты вратаря имеют более высокий уровень защиты, чем шорты полевого игрока. Вместе с тем для сохранения подвижности защита разделена на большое количество сегментов. Усиленная защита располагается на верхней и внутренней части бедер и пояснице, так как большое количество бросков принимают на себя именно эти сегменты.

По форме различаются два типа шорт:

- узкие, для ношения нагрудника поверх шорт;
- широкие, для ношения нагрудника, заправленного в шорты.

Модели представлены в четырех возрастных категориях:

- детские («yth» – youth),
- юниорские («jr» – junior),
- подростковые («int» – intermediate),
- взрослые («sr» – senior).

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».

Рисунок 96

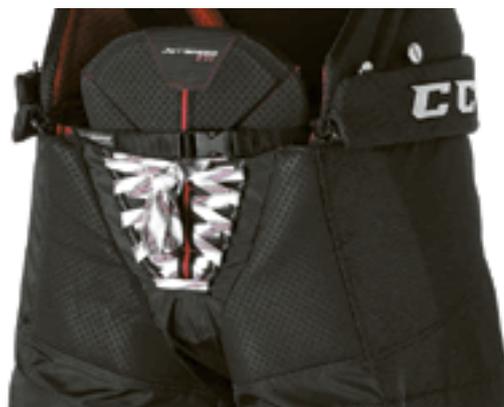


В этих категориях размер шорт принято обозначать в классификации: S – XXL. Требуемый размер желательнее определять совместно с нагрудником и щитками, если они уже есть.

Шорты фиксируются шнуровкой и ремнем на поясе (рисунки 97). Использование подтяжек для шорт зависит от личных предпочтений. Шорты без подтяжек в процессе игры немного приспускаются, что способствует сокращению незащищенных зон в области коленей. При этом важно не допускать появления таких зон между шортами и нагрудником.

Для шорт вратаря так же, как и для шорт полевого игрока, существуют чехлы. В основном их применение необходимо, когда регламент соревнований требует, чтобы все хоккеисты одной команды были одеты в одинаковые по цвету шорты. Чехлы на шорты вратарей обычно шире, чем чехлы на шорты полевых игроков. Это связано с формой и конструкцией самих шорт.

Рисунок 97



3.10 Защита паха (раковина/бандаж)

Рисунок 98

Защита паха вратарей имеет дополнительные сегменты защиты. В отличие от раковин полевых игроков, защита паха вратарей выпускается в виде бандажа. Раковин, встроенных в нижнее белье, для вратарей не предусмотрено.

Модели представлены в трех возрастных категориях:

- юниорские («jr» – junior),
- подростковые («int» – intermediate),
- взрослые («sr» – senior).

Важно, чтобы раковина удобно располагалась, не создавала натертостей и раздражений в паховой области, не смещалась или не отвлекала вратаря в процессе тренировок и игр.



3.11 Нагрудник

Не допускается наличия загнутых или выступающих деталей экипировки на передних краях нагрудника, внутренней или внешней поверхностей рук или плеч.

Наплечник должен повторять контуры плеч и не выступать за пределы их естественной ширины и высоты.

Щитки для защиты ключиц с каждой стороны не должны выступать над плечами либо заходить за них, за заплечные чашки и за подмышки. Вставки под наплечник не допускаются, поскольку могут приподнять его за счет ключичных защитных чашек.

Если вратарь принимает основную стойку в приседе и его наплечник приподнимается выше контура плеч, то вся конструкция нагрудника считается нестандартной.¹

Нагрудник вратаря имеет значительные отличия от нагрудника полевого игрока. Помимо груди, спины, плеч, он полностью защищает руки, заменяя собой налокотники (рисунки 99). Защита нагрудника значительно усилена, так как большое количество бросков приходится именно в этот элемент защиты. Вместе с тем должна обеспечиваться необходимая подвижность игрока, поэтому защита имеет много сегментов. Благодаря своей конструкции и современным материалам сегменты принимают на себя силу воздействия броска шайбы, при этом защищают тело вратаря и не позволяют шайбе далеко отскочить.

В зависимости от индивидуальных предпочтений и конструкции шорт нагрудник одевается как поверх шорт, так и заправляется в них.

Нагрудники представлены в четырех возрастных категориях:

- детские («yth» – youth),
- юниорские («jr» – junior),
- подростковые («int» – intermediate),
- взрослые («sr» – senior).

В каждой возрастной категории (за исключением детской) размеры обозначаются в классификации от S до XL.



Рисунок 99

Правильный выбор размера очень важен. Слишком большой нагрудник способен не только снизить подвижность вратаря, но и ограничить видимость определенных зон. Использование нагрудника меньшего размера увеличивает вероятность образования незащищенных зон между нагрудником и шортами, а короткие рукава оставляют без защиты запястья. Таким образом, примерку нагрудника желательно производить совместно с шортами и шлемом. После того как нагрудник и шлем надеты, необходимо выполнить различные движения головой (повороты, наклоны и т.п.), при этом шлем не должен задевать за защиту нагрудника (рисунки 100).

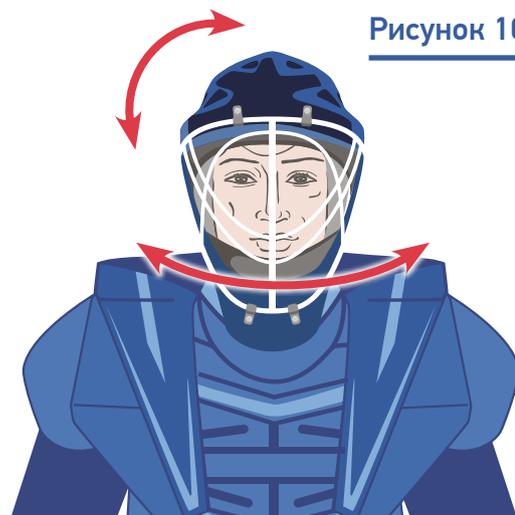
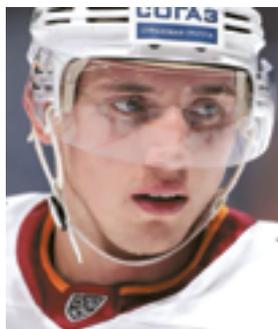
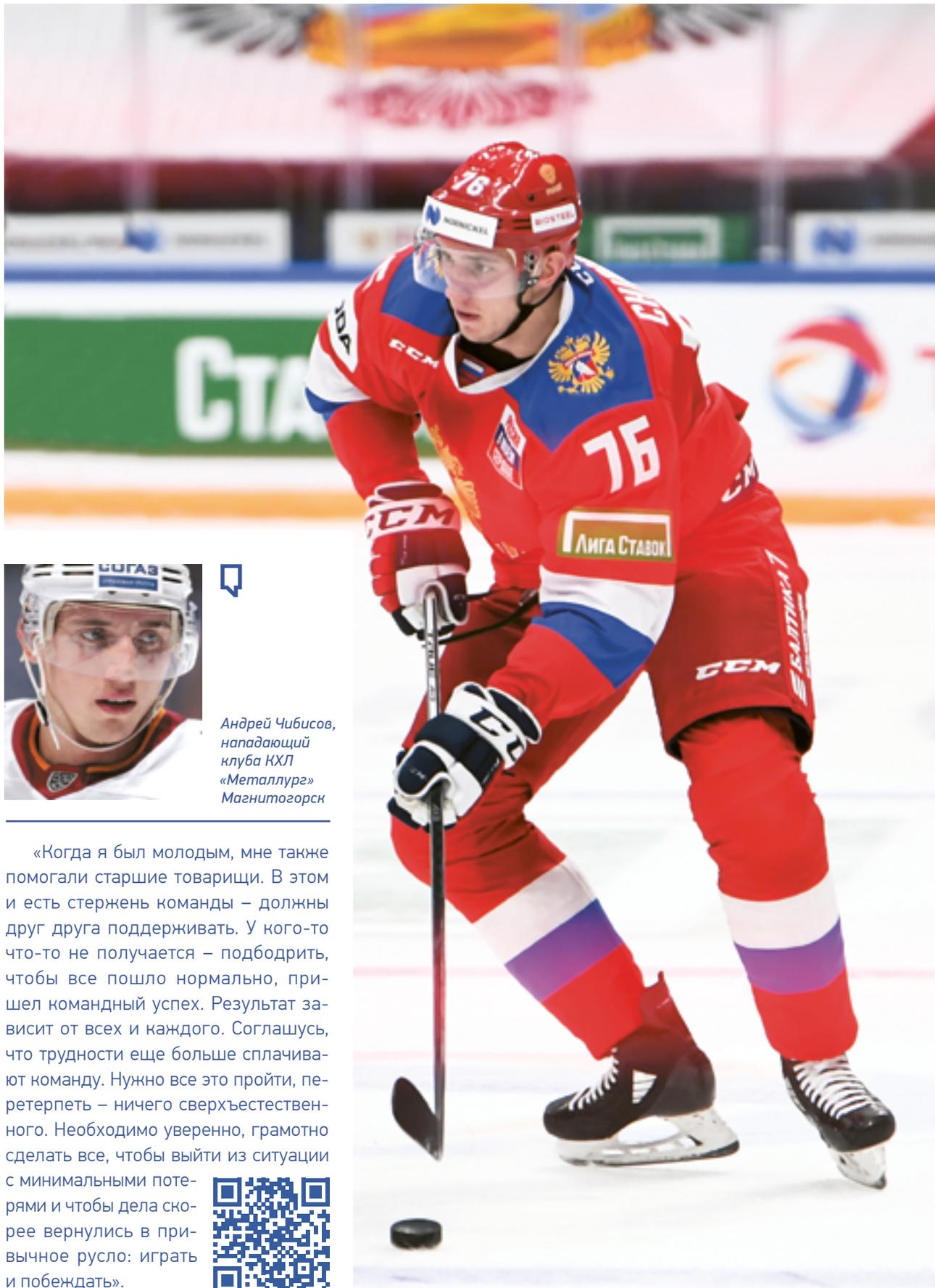


Рисунок 100

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».



*Андрей Чибисов,
нападающий
клуба КХЛ
«Металлург»
Магнитогорск*

«Когда я был молодым, мне также помогали старшие товарищи. В этом и есть стержень команды – должны друг друга поддерживать. У кого-то что-то не получается – подбодрить, чтобы все пошло нормально, пришел командный успех. Результат зависит от всех и каждого. Соглашусь, что трудности еще больше сплачивают команду. Нужно все это пройти, перетерпеть – ничего сверхъестественного. Необходимо уверенно, грамотно сделать все, чтобы выйти из ситуации с минимальными потерями и чтобы дела скорее вернулись в привычное русло: играть и побеждать».



3.12 Нижнее белье

Характеристики нижнего белья вратарей и полевых игроков схожи. Большинство производителей выпускают универсальные модели нижнего белья. Выбор модели зависит от индивидуальных предпочтений, а также от необходимости использовать дополнительную защиту тех или иных зон.

Раковин, встроенных в нижнее белье, для вратарей не предусмотрено. Поэтому такие модели использовать нецелесообразно, а при использовании следует удалить раковину для полевых игроков.



Рисунок 101



3.13 Форма

Рисунок 102

Свитер

Майки вратаря изготавливаются официальным поставщиком в соответствии с техническими характеристиками, заданными инструкциями. Данный элемент снаряжения вратаря не может быть модифицирован без согласования с представителем проводящей соревнования организации (рисунок 102).

Не допускается также никакого стягивания майки на запястьях, поскольку это создает натяжение майки, что в свою очередь создает паутинный эффект в подмышках.

Никаких иных стяжек или дополнений ни в каком месте майки, ведущих к созданию паутинного эффекта, не допускается.

Рукава майки не должны свисать ниже пальцев перчаток¹.

В отличие от свитера полевых игроков, вратарский имеет строгие требования к максимальным размерам.



Также в связи с особенностями габаритов вратарской экипировки свитер вратаря имеет прямой широкий крой как в области груди и талии, так и по всей длине рукавов.

Гамашы (гетры)

Вратари используют те же гамашы, что и полевые игроки. Они надеваются на нижнее белье, поверх дополнительной защиты коленей и под щитки, крепятся специальными застежками к поясу либо с помощью липучек к нижнему белью.

¹ Приказ Минспорта России от 20.08.2020 № 627 «Об утверждении правил вида спорта «хоккей».



3.14 Сумка

Рисунок 103

Сумка для экипировки вратаря отличается большой вместимостью, так как в ней помимо остальных должны поместиться такие крупные элементы, как щитки, нагрудник, шорты. Сумки для экипировки вратаря отличаются размерами и также условно делятся на четыре возрастные категории:

- детские («yth» – youth),
- юниорские («jr» – junior),
- подростковые («int» – intermediate),
- взрослые («sr» – senior).

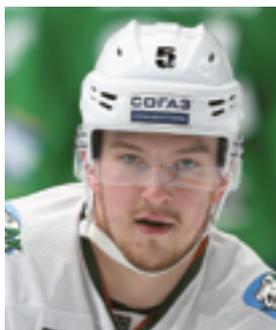
По форме сумки вратарей различают двух типов:

- баул. В связи с большим весом экипировки обычно снабжаются 1–2 дополнительными колесами (рисунок 103);
- баул вертикальный. При транспортировке экипировки в таком бауле щитки фиксируются снаружи (рисунок 104).



Рисунок 104





*Дмитрий Юдин,
защитник клуба КХЛ
«Ак Барс» Казань,
двукратный обладатель
Кубка Гагарина
в составе СКА*

«По СДЮСШ, помню, тренер все время ко мне – Юдин, Юдин... Меня это так задевало! Думаю, других игроков, что ли, нет? Только и слышу свою фамилию. А сейчас понимаю, что такое внимание дорогого стоит. Когда тебя критикуют и что-то требуют, значит, видят в тебе потенциал, что ты можешь сделать лучше».



4 Чистка хоккейной формы

Любая хоккейная экипировка даже при правильной транспортировке, сушке и уходе со временем впитывает пот, неприятные запахи, бактерии, соль, пыль, которые сложно устранить в домашних условиях. На сегодняшний день существуют прачечные с услугами по чистке хоккейной экипировки. Данная чистка способна удалить большинство микробов и неприятных запахов. Такими услугами целесообразно пользоваться 1–2 раза в сезон либо в случаях, когда хоккеист начинает использовать экипировку, бывшую в употреблении (рисунки 104, 105).



Рисунок 105







*Александр Шишкович,
сервисмен сборной России по
хоккею и хоккейного клуба СКА*

– Наверняка у вас есть интересная история или случай (про инвентарь и экипировку) из вашей профессиональной практики.

– Есть игроки, которые имеют привычку выходить на лед в последний момент перед началом тренировки или матча. Таких ребят команда может проучить. Например, зашнуровать коньки наоборот – сверху вниз. Такой конек быстро не перешнуровать, и игрок понимает, что к выходу опоздал. Были случаи, когда в клюшку заливали воду. Игрок выходил с такой клюшкой и не понимал, почему ее свойства так изменились.

– Дайте рекомендации или совет по вопросу эксплуатации инвентаря и уходу за экипировкой?

– В первую очередь экипировка должна быть сухой. Нельзя оставлять форму в закрытом бауле. От такого неправильного хранения появится неприятный запах, а потом форма начнет гнить. Нижнее белье и игровые майки надо стирать после каждой игры или тренировки. Коньки сушить в щадящем режиме: не оставлять их надолго в горячей сушилке или под горячим воздухом. От этого отформованные по ноге коньки могут потерять форму.

– Дайте совет, как нужно подбирать и эксплуатировать инвентарь и экипировку, чтобы занятия хоккеем были максимально безопасными.

– Экипировку нужно подбирать по размеру. Не пытайтесь играть, например, в нагруднике на два размера больше. Такая экипировка не будет выполнять своих функций. При ударе большой нагрудник может сместиться, и игрок получит травму плеча. Сложно будет не упасть в коньках на два, три размера больше. Нужно постоянно следить за целостностью инвентаря и крепких элементов.

– Поделитесь парой ваших собственных лайфхаков.

– В нашей работе много нюансов и каких-то мелочей. Очень часто возникает необходимость заменить лезвия. «Стаканы» современных коньков позволяют произвести замену нажатием одной кнопки – за пару секунд, а под рукой, как правило, есть второй комплект лезвий для этого игрока. В ходе игры быстрота манипуляций очень важна: за время замены лезвий игрок может пропустить одну или две смены и не сыграть важный отрезок матча.

– Расскажите об особенностях работы с хоккеистами высокого класса.

– Спорт высоких достижений, как и профессиональный хоккей, зависит от множества факторов. Первый и самый главный из них – порядок и система. Форма должна быть подготовлена идеально: каждый предмет находится на своем месте, постиранная и сухая экипировка висит аккуратно и удобно для игроков. Сервисмен должен помнить все «канавки» лезвий каждого игрока и держать в голове индивидуальные особенности экипировки. Это позволит игроку сосредоточиться исключительно на достижении спортивного результата и не отвлекаться на бытовые мелочи, связанные с его формой.

– Дайте совет по выбору инвентаря и экипировки родителям юных хоккеистов.

– Выбирайте инвентарь и экипировку по размеру. Игроку любого возраста должно быть комфортно. Экипировка должна помогать, а не мешать и сковывать движения. Вот, купите вы коньки на вырост, у ребенка не будут получаться некоторые элементы, и он ничему не научится, а потом и хоккеем забросит. Если нет возможности приобрести все новое, поищите хорошее б/у, но по размеру.

– Расскажите немного о ваших предпочтениях в подготовке экипировки и инвентаря к игре.

– При подготовке нужно быть внимательным и ничего не пропустить. Большое внимание уделяется конькам, шлемам: лезвия должны быть наточены и хорошо закреплены, визоры шлемов должны быть протерты и ровно установлены. Есть определенный мысленный чек-лист, следуя которому, вы не пропустите важных мелочей.

5 Модель фонда экипировки при спортивной школе

Сегодня хоккей – не самый дешевый вид спорта. Производственные технологии спортивного инвентаря шагнули далеко вперед. При изготовлении хоккейной экипировки используются современные материалы: легкие, прочные, комфортные, износостойкие, позволяющие добиваться больших высот в спорте высших достижений. Аналогичные технологии применяются и при производстве детской экипировки. Все это сказывается на ее стоимости. На территории России существуют регионы с различными условиями для занятий хоккеем. К сожалению, далеко не все спортивные школы способны обеспечивать своих воспитанников экипировкой в полной мере. При этом финансовая нагрузка ложится на родителей, что по статистике, собранной международными специалистами, является одним из основных барьеров для начала занятий ребенка хоккеем. Данная проблема характерна не только для России. Эксперты всех «хоккейных» государств, в том числе и Международной Федерации хоккея ИИХФ, так или иначе затрагивают указанную тему на совещаниях, форумах и симпозиумах различных уровней. Одной из мер, способствующих решению проблемы, является создание фонда экипировки при спортивной школе или клубе. Модели таких фондов могут быть разнообразными, важно, чтобы в их создании были заинтересованы спортивные школы, при этом не ставя целью получение прямой коммерческой прибыли. В таком случае численность занимающихся в школе заметно возрастает, что со временем непременно сказывается на результатах.

Модель 1. «Бескомиссионный магазин»

Дети очень быстро вырастают из экипировки, она практически не успевают износиться. Поэтому один комплект может послужить троим-пятерым юным хок-

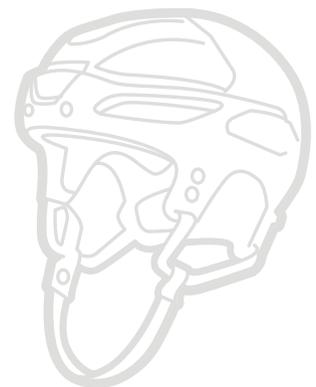
кеистам. Родители сами приносят элементы экипировки на продажу, а часть родителей, как показывает практика, отдают ее даже бесплатно. Основной задачей хоккейной школы является централизация и оказание помощи в процессе покупки, продажи и обмена.

Модель 2. «Прокат»

Данная модель подразумевает наличие определенного стартового объема экипировки. В этом случае родителям юного хоккеиста вообще не приходится покупать экипировку, они берут ее напрокат, оплачивая амортизационную составляющую (20–30 % от стоимости), и возвращают, когда та становится ребенку мала. Таким образом школа избавляет родителей от необходимости искать или ждать покупателей. В идеальном варианте такой модели после 3–5 лет проката элемент экипировки собирает 100 % от стоимости, после чего списывается, а на собранные от проката средства покупается новый элемент, и цикл повторяется.

Также возможно совместное применение данных моделей.

Помимо непосредственной помощи в подборе экипировки, создание таких фондов объединяет руководство спортивных школ с родителями, укрепляет чувство ответственности и позволяет совместно развивать хоккей в рамках спортивной школы.



6 Технологии видеоанализа в системе спортивной подготовки хоккеистов

Информационные технологии все активнее внедряются в спорт высших достижений, в том числе и в хоккей. Использовать информационные технологии в спортивной практике начали в 60-е годы XX века. На Зимних Олимпийских играх в Скво-Вэлли (США) спортсмены могли узнавать свои результаты уже в процессе соревнования на информационном табло стадиона.

Особую роль в системе спортивной подготовки хоккеистов играют технологии видеоанализа. Это в первую очередь обусловлено наличием множества тактических решений игровых задач. Системы видеоанализа нашли широкое применение как в тактической подготовке во время учебно-тренировочного процесса, так и непосредственно в управлении командой и в принятии решений во время соревновательной деятельности хоккеистов. Видеоанализ можно по праву считать мощнейшим инструментом управления командой. Системы видеоанализа оказывают содействие также в процессе технической подготовки хоккеистов. В настоящее время сформировалось целое направление в спортивной подготовке хоккеистов высокого класса, связанное с совершенствованием различных технических компонентов подготовленности. Совершенствование техники элитных хоккеистов, рост спортивного мастерства становится возможным во многом благодаря развитию технологий видеоанализа.

Базы видеоданных в тренерской работе

Видеоанализ как ценный элемент успеха используется тренером и спортсменами для лучшего развития навыков, снижения травматизма, усвоения тактической информации. Исследования в области мультимодального поиска видео создают не только базы данных видеоклипов с ключевыми словами, но и хранилища данных спортивных мероприятий. Следующим шагом является развитие способности анализировать и извлекать полезную информацию из этих данных.

Традиционные методы анализа данных, включая агрегатные запросы и статистический анализ, часто используются и исследуются в спорте. Тренеры и спортивные специалисты обычно собирают сведения не только о собственных спортсменах, но и о конкурентах.

Система видеоанализа – это совокупность программно-аппаратного обеспечения, направленного на решение задач записи, хранения, идентификации и анализа видеоданных с целью получения новых знаний о реализации различных процессов.

Основными функциями систем видеоанализа являются:

- слежение за объектами (спортсмены, шайба и пр.);
- идентификация объектов;
- классификация объектов;
- обнаружение ситуаций (голевые ситуации, нарушения правил и пр.);
- прогнозирование поведения объектов или возникновения ситуаций;
- интеллектуальное сжатие информации (с учетом интересов исследователя, например, выбор фрагментов видео, на которых осуществляется заброс шайбы в ворота и пр.);
- ранжирование событий видеоанализа;
- удаление персональных данных из видеоряда.

Системы видеоанализа могут быть локальными (инсталлированы на персональном компьютере или в сети из нескольких машин) и облачными (размещаемыми в интернете). Основные типы видеоаналитики в хоккее можно представить в виде трех больших групп.

КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ ДАЕТ ОБЪЕКТИВНУЮ ИНФОРМАЦИЮ О ТОМ, КАК ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВЛИЯЕТ НА ИГРОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Продукты компании XOS Digital by Catapult



Рисунок 106

Потоковая: осуществляется запись всего события, процесса без применения технологий интеллектуального анализа данных. Съёмка ведётся одной видеокамерой или несколькими.

Процессная: съёмка осуществляется на основании разработанного плана для оценки реализации процессов, результативности соревновательной или тренировочной деятельности одного или нескольких хоккеистов. Могут рассчитываться статистические показатели процесса или деятельности спортсмена. Технология основана на создании специальных «меток», с использованием разработанной кодировки отдельных событий.

Ситуационная: наиболее сложная, с применением интеллектуального анализа данных, позволяет выделять самые интересные события с учетом плана исследования или предпочтений тренера.

При растущем спросе на системы видеоанализа постоянно совершенствуется методология работы, расширяются возможности пользователя. Происходят качественные изменения в системах видеоанализа:

- постоянно повышается качество изображения;
- все больше используются облачные технологии;
- упрощается пользовательский интерфейс;
- внедряются технологии интеллектуального анализа данных при решении различных спортивных задач.

В настоящее время в хоккее преимущественно используется несколько систем видеоанализа. Отметим,

что перечисленные системы практикуют совершенно разные подходы и принципы анализа данных, вместе с тем они находят широкое применение в спортивной практике.

■ XOS Digital by Catapult – профессиональная система, обеспечивающая широкий набор опций для тренеров, специалистов, организаторов соревнований (рисунок 106). Продукция XOS активно внедряется в спортивную практику с 2016 года. Отличительная особенность платформы – системная интеграция различных устройств, существенно повышающая эффективность коммуникации пользователей. Система позволяет работать в двух режимах: «live» и «postgame»¹.

■ PlaySight – система разработана в Израиле в 2010 году и активно развивается в настоящее время, используется более чем в 25 видах спорта в 20 странах.

■ ICEBERG – инновационная разработка российской IT-компании, специализирующейся на анализе больших данных. В настоящее время является одной из наиболее быстро развивающихся видеосистем в области применения интеллектуальных технологий.

■ Dartfish – система разработана в Швейцарии, позволяет записывать, просматривать, анализировать видео для индивидуального и командного использования. Большое распространение система получила в анализе техники спортсменов.

¹ Live (англ.) – прямой эфир; postgame (англ.) – послематчевый.

■ Vicon – основу данной системы составляет совокупность высокотехнологичных камер, способных снимать до 1000 кадров в секунду, что обеспечивает высокую точность визуализации происходящих событий на ледовых площадках.

■ UltraMotion Pro SPORT – разработка отечественных инженеров, особенностью которой является ориентация на выявление и анализ кинематических характеристик спортивных локомоций. Регистрация движений осуществляется с применением световозвращающих маркеров.



**Система
ICEBERG Pro**

Рисунок 107

Таблица 1 – Сравнительная характеристика систем видеоанализа в хоккее

Функции систем видеоанализа	Система видеоанализа						
	PlaySight	ICEBERG	Vicon	UltraMotion Pro SPORT	XOS Digital	STEVA Hockey	Gamebreaker
Запись, хранение, просмотр видео	+	+	+	+	+	+	+
Слежение за объектами	+	+		+	+	+	+
Идентификация и классификация объектов	+	+			+		
Обнаружение ситуаций	+	+			+		
Прогнозирование событий		+					
Интеллектуальное сжатие информации	+	+			+	+	+
Ранжирование событий		+					
Удаление персональных данных из видеоряда		+					
Расчет базовых статистик ¹	+	+	+	+	+	+	+
Расчет расширенной статистики ²	+	+			+		
Стоимость	Средняя	Высокая	Низкая	Средняя	Высокая	Средняя	Средняя

¹ Базовые статистики включают статистические показатели, характеризующие технико-тактические действия хоккеистов команды.

² Используются расширенные методы статистики, такие как интеллектуальный анализ данных, когнитивная визуализация (тепловые карты) и пр.

■ STEVA Hockey – программное обеспечение, используемое для видеоанализа и позволяющее изучать различные события в хоккее, фиксировать статистические характеристики. Также система предоставляет возможность создавать видеоальбомы, что широко используется в процессе тактической и теоретической подготовки хоккейных команд.

■ Gamebreaker – современная система видеоанализа, позволяющая создавать метки и ярлыки для избранных событий с использованием технологий видеоанализа, записывать видеофрагменты, которые могут быть использованы в обучении. Система также имеет возможность интеграции с другими продуктами, например комплексами мониторинга показателей функционального состояния спортсменов. В *таблице 1* приведена сравнительная характеристика вышеуказанных систем.

Рассмотрим более подробно одну из систем видеоанализа ICEBERG, являющуюся продуктом отечественных разработчиков. Система ICEBERG Pro предоставляет более 500 метрик для анализа хоккейных матчей, и все это умещается в маленьком 14-килограммовом чемодане, а установка занимает несколько минут (*рисунок 107*).

Применение ICEBERG Pro позволяет достаточно легко проанализировать игры даже на открытых аренах благодаря установке камер хоть в углу площадки. Система может быть установлена на разной высоте и в разных местах арены.

ICEBERG использует данные по катанию, перемещению игроков и фитнес-данные в комплексе с статистическими метриками. Показатели, определяемые системой:

- скорость;
- скорость с шайбой;
- темп;
- ускорения;
- темп в защите;
- среднее время отдыха;
- время на льду (TOI);
- броски;
- броски в створ;
- xG;
- точность передач, %;
- успешные входы, %;
- количество владений;
- время владения;
- CORSI (броски).

Тепловая карта бросков, построенная системой ICEBERG

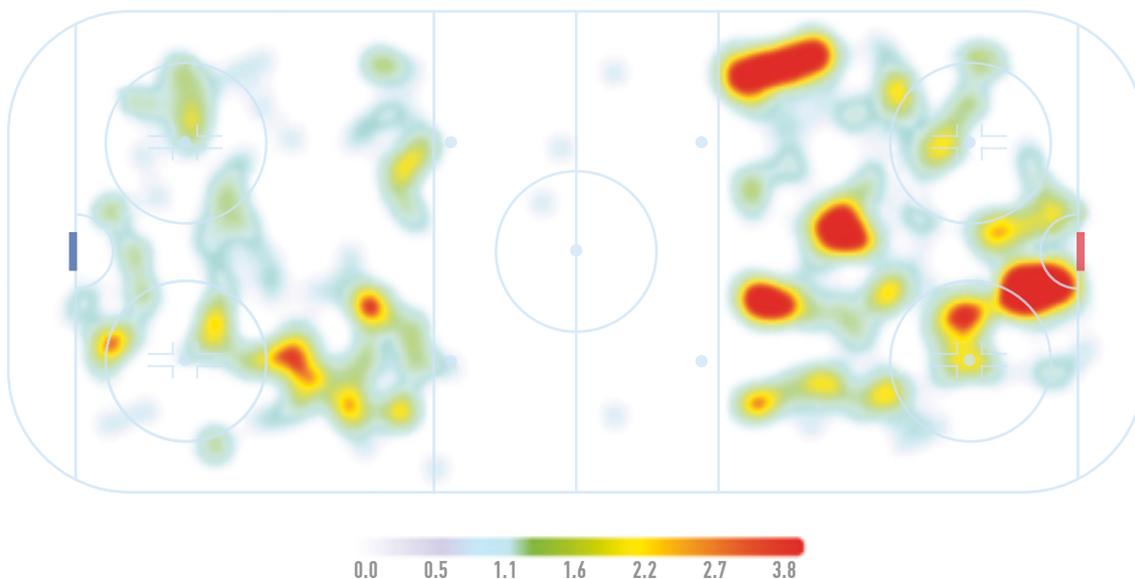


Рисунок 108

Визуальные элементы, определяющие действия вратаря (разработаны системой ICEBERG)

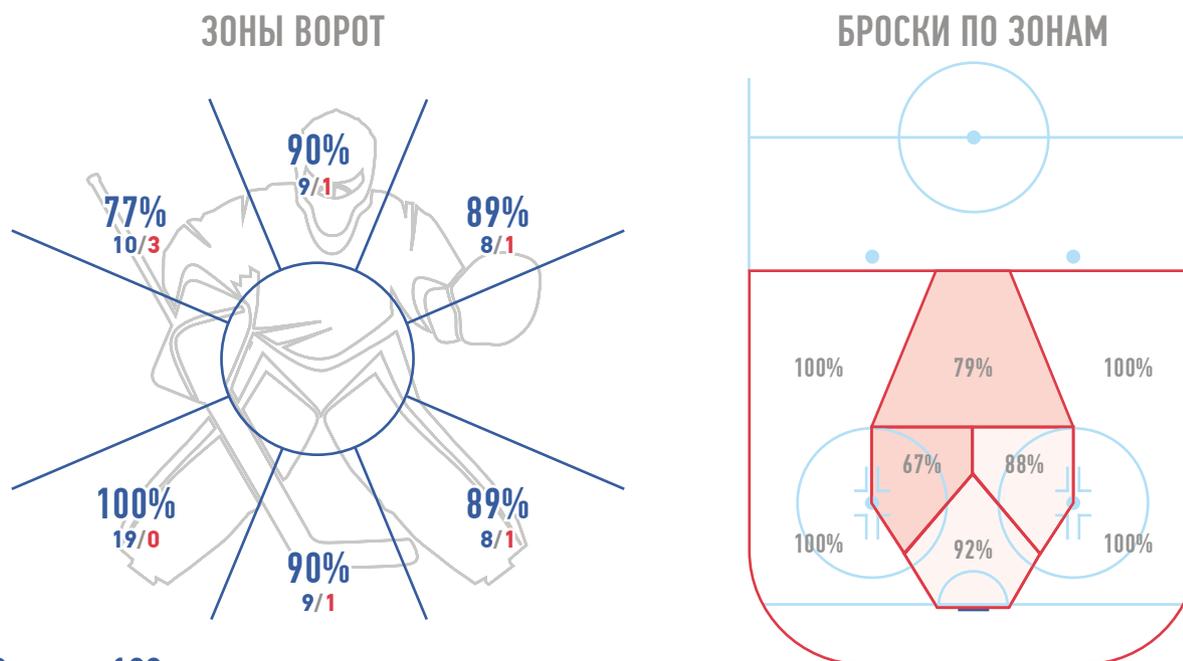


Рисунок 109

С помощью одной камеры или трансляции ICEBERG Premium+ способен собирать данные с любого хоккейного матча в мире. За двенадцать часов с момента окончания игры ICEBERG Premium+ в автоматическом режиме формирует более 200 метрик по ключевым компонентам игры.

Карты бросков помогают тренеру определить, из каких зон команда чаще всего наносит броски в створ и выполняется ли установка на игру. На *рисунке 108* справа показаны броски молодежной сборной России при игре в равных составах, а слева броски их соперников за первые три игры.

По данной тепловой карте может быть сделан вывод, что игроки сборной России нанесли большое количество бросков в створ с пятака и не дали возможности противникам бросать со своего пятака. Также можно утверждать, что левые защитники были более успешны по броскам в створ по сравнению с правыми защитниками.

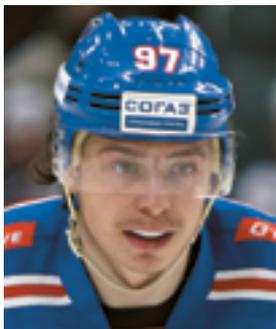
Для анализа игры вратаря помимо статистики система ICEBERG представляет визуальные элементы, ко-

торые помогают определить зоны, над которыми вратарю нужно работать.

На *рисунке 109* можно видеть, что вратарю нужно работать над отражением бросков в районе блина. Больше всего данный вратарь пропускает при бросках с левого круга вбрасывания, поэтому тренер может уделить отдельное внимание этому факту и дать установку игрокам не давать бросать с левой стороны.

Также система видеонализа предлагает статистику по проценту отскоков от вратаря и проценту сейвов с добивания. Тренер легко может определить, над какими аспектами игры нужно работать каждому вратарю, и построить тренировку специально для развития вратаря.

Таким образом, применение технологии видеонализа в системе спортивной подготовки хоккеистов высокой квалификации позволяет повысить эффективность хоккейной команды, разработать управленческие решения и оперативно внести необходимые коррективы в реализацию тренировочного и соревновательного процессов.



*Игорь Жиганов,
защитник клуба КХЛ «СКА»
Санкт-Петербург*

«Самый курьезный случай был, когда в детской школе я приехал на игру и понял, что не взял баул с формой. Его привезли позже, и на игру я все же вышел.

Полагаю, что подобрать самую удобную для себя экипировку можно только методом проб и ошибок. Со временем понимаешь, что тебе подходит, а что нет.

Самый главный совет, который я могу дать молодым хоккеистам: не гоняйтесь за новинками и брендами. Играйте в том, в чем вам удобно».



7 Инновационные технологии, оборудование и решения в системе спортивной подготовки хоккеистов

Индустрия инвентаря, экипировки и оборудования для спорта высших достижений всегда представляла собой специфическую сферу. Специфика спортивной индустрии обусловлена особенностями и требованиями эксплуатации оборудования и технологий в условиях тренировочного процесса и соревновательной деятельности, необходимостью специализации оборудования под решение конкретных задач спортивной подготовки.

В связи с интенсивным развитием хоккейной отрасли интерес производителей к решению проблем подготовки высококвалифицированных спортсменов и команд существенно возрос. Современные технологии стали неотъемлемой частью сложных систем и комплексов, используемых в тренировочном процессе и соревновательной деятельности хоккеистов высокой квалификации. Создание нового оборудования, поиск инновационных средств и методов тренировки являются объектом большого количества научных исследований и опытно-конструкторских разработок. Инновационные технологии в значительной степени оказывают влияние на развитие современного спорта высших достижений. Говоря об инновационных технологиях и продуктах, рассмотрим понятия «инновация» и «технология».

Понятие «инновация» (от англ. innovation – нововведение) определяется в российской нормативно-правовой сфере как результат инновационной деятельности, который реализован в виде нового или усовершенство-

ванного технологического процесса или продукта для использования потребителем при решении практических задач. Основная цель инновации состоит в достижении экономического, экологического, социального либо иного вида эффекта.

Деятельность, представляющая систему научных, финансовых, технологических и других мероприятий по разработке, внедрению инноваций, направленная на использование полученных результатов с целью повышения эффективности какого-либо вида деятельности, называется инновационной деятельностью.

Государственное регулирование инновационной деятельности основано на гарантированной охране и защите законных прав и интересов субъектов инновационной деятельности. Нормативно-правовая основа правил взаимодействия субъектов инновационной деятельности в нашей стране обеспечивается следующими нормативно-правовыми актами:

- Конституция РФ;
- Гражданский кодекс РФ;
- соответствующие им законы и нормативные акты РФ, субъектов РФ;
- международные договоры РФ.

В сфере физической культуры и спорта деятельность субъектов отрасли регулируется также Приказом Министерства спорта РФ от 30 сентября 2015 года № 914 «Об утверждении порядка осуществления экспериментальной и инновационной деятельности в области физической культуры и спорта».

ТЕХНОЛОГИЯ (ОТ ГРЕЧЕСКОГО – ИСКУССТВО, МАСТЕРСТВО, УМЕНИЕ; МЕТОДИКА, СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА) – ЭТО СИСТЕМА МЕР И ПРИЕМОВ, КОМПЛЕКС ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЛИ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ИЗДЕЛИЯ С УЧЕТОМ ТЕКУЩЕГО УРОВНЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ОБЩЕСТВА В ЦЕЛОМ



Источником новых разработок, идей является интеллектуальная деятельность человека, должным образом оформленные результаты которой становятся объектом охраны права интеллектуальной собственности. Понятия «изобретение», «новшество», «открытие», «полезная модель» считаются результатом интеллектуальной деятельности человека. Они связаны с понятием инновации.

Роль инноваций в спортивной индустрии существенно возросла. Современные производства за счет информатизации, автоматизации и цифровизации процессов достигли значительного прогресса в отношении показателей качества и количества продукции. Создание и постоянное обновление продукции, характеризующейся новизной, высоким качеством, отвечающей требованиям и запросам спортивной практики, невозможно без применения инноваций. Инновации становятся конкурентным преимуществом в разработке новых технологий.

Рассмотрим основные направления применения инновационных технологий в сфере спорта высших достижений в хоккее. **Первое направление связано с совершенствованием системы управления тренировочным процессом на основе получения, хранения и обработки данных о структуре и содержании соревновательной деятельности и подготовленности спортсменов.**

В данном направлении разрабатывается диагностическая аппаратура, измерительная и вычислительная техника, базы данных, позволяющие существенно повысить эффективность мероприятий по планированию и контролю тренировочного процесса. Широкое применение технологий контроля и управления состоянием спортсмена позволяет создавать необходимые условия для протекания адаптационных изменений, обеспечивающих прогнозируемые уровни физической и функциональной подготовленности, соответствующие заданному спортивному результату. С точки зрения практиков





*Павел Карнаухов,
нападающий клуба
КХЛ «ЦСКА», серебряный
призёр молодёжного
чемпионата мира (2016 г.),
обладатель Кубка Гагарина
в составе «ЦСКА» (2019 г.)*

«Почему я выбрал хоккей?
По телевизору посмотрел – мне
понравилось. Родители и отда-
ли. Вот так все и началось».



Таблица 2 — Функциональные характеристики мобильных систем мониторинга параметров физиологических систем организма

Система	Режим использования	Примеры
Мониторинг сердечного ритма (вариационная пульсометрия)	– Индивидуальный – Командный	Polar Electro Oy, Suunto, First Beat, Catapult, Aktivio
Мониторинг активности скелетных мышц (электромиография)	– Индивидуальный	Myontec
Мониторинг активности скелетных мышц (оксигенация)	– Индивидуальный	Moxy muscle oxygen monitor
Мониторинг дыхания, активности скелетных мышц (электромиография), сердечного ритма (вариационная пульсометрия)	– Индивидуальный	Athos, Google, Samsung, Hexo Skin, OMSignal, and Under Armour
Мониторинг биомеханических показателей	– Индивидуальный	Miotest
Мониторинг биомеханических показателей	– Индивидуальный	Система контроля физической активности Wimbu
Мониторинг подготовленности	– Индивидуальный	Omega Wave
Мониторинг биомеханических показателей и сердечного ритма	– Индивидуальный – Командный	Catapult Sports
Мониторинг кардиореспираторных показателей	– Индивидуальный	Oxycon Mobile
Мониторинг биохимических показателей (измерение лактата в крови в ходе выполнения нагрузки)	– Индивидуальный	Lactate Scout 4

наибольший интерес представляют системы контроля и мониторинга показателей, характеризующих параметры деятельности функциональных систем спортсменов, позволяющие фиксировать показатели непосредственно во время тренировочных занятий и соревновательной деятельности (таблица 2). В основе перечисленных систем мониторинга использованы технологии беспроводной (wireless technology) передачи данных и технологии умной одежды (wearable technology).

Остановимся более подробно на возможностях применения в хоккее систем Catapult Sports. В основе технологий компании Catapult лежат многолетние исследования по использованию технологий GPS для оценки объемов и интенсивности физических нагрузок

в профессиональном спорте. Продукт разработан несколькими ведущими университетами Австралии для подготовки спортсменов к Олимпиаде в Сиднее. Свыше 20 лет продукты Catapult постоянно совершенствовались как в функциональном отношении, так и в дизайне для соответствия требованиям спорта высших достижений.

Продукты Catapult отличает реализация уникальных алгоритмов, ориентированных на каждый конкретный вид спорта. Поскольку двигательная активность в разных видах спорта имеет разную природу и обладает своими особенностями, создаются уникальные программы для оценки объемов и интенсивности нагрузок для целой серии видов спорта, включая хоккей с шайбой (рисунок 110).

Кроме этого, разработчики постоянно расширяют возможности интеграции получаемых данных от носимых устройств с технологиями и продуктами других производителей. Данные по ускорениям, торможениям, сменам направления движений различной интенсивности могут быть синхронизированы с видеофрагментами соответствующих эпизодов.

Профессиональные хоккеисты подвергаются интенсивным физическим нагрузкам во время тренировочных и соревновательных циклов. В течение недели в сезоне может быть сыграно от 3 до 5 официальных матчей, а между играми планируются тренировочные занятия или переезды к месту соревнований. В межсезонье команды проводят тренировочные сборы, чтобы быть готовыми к началу следующего сезона. Так происходит каждый год. В данном случае используемые

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – ЭТО КОМПЛЕКС МЕТОДОВ И СРЕДСТВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПОДДЕРЖАНИЕ ЭТАПОВ РЕАЛИЗАЦИИ КОНКРЕТНОГО НОВОВВЕДЕНИЯ. СУЩЕСТВУЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: ТРЕНИНГ, ВНЕДРЕНИЕ, КОНСАЛТИНГ, ИНЖИНИРИНГ И ТРАНСФЕРТ. С РАЗВИТИЕМ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И В РЕЗУЛЬТАТЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ СОЗДАЕТСЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПРОДУКЦИЯ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ В КОНКРЕТНОЙ ВЕЩЕСТВЕННОЙ ИЛИ В ИНОЙ ФОРМЕ

Показатели оценки объемов и интенсивности нагрузок

ИНТЕНСИВНОСТЬ ОТТАЛКИВАНИЯ

Количество толчков выше установленного порога, разделенных на низкий, средний, высокий уровни.

ИНТЕНСИВНОСТЬ ОТТАЛКИВАНИЯ – L

Количество толчков влево выше установленного порога, разделенных на низкий, средний, высокий уровни.

ИНТЕНСИВНОСТЬ ОТТАЛКИВАНИЯ – R

Количество толчков вправо выше установленного порога, разделенных на низкий, средний, высокий уровни.

ВЫСОКОИНТЕНСИВНАЯ НАГРУЗКА

Высокоинтенсивные движения, например ускорения, столкновения с игроками или бортом.

СРЕДНЕИНТЕНСИВНАЯ НАГРУЗКА

Движение средней интенсивности, например борьба у борта, удержание скорости, торможения.

НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ НАГРУЗКА

Низкоинтенсивные движения, например спокойное катание, броски запястьем, катание спиной вперед.

НАГРУЗКА ВО ВРЕМЯ ОТДЫХА

Оценка таких движений, как нахождение на месте, передвижение накатом, стойка на колене, нахождение на скамейке.

НАГРУЗКА НА ЛЬДУ

Общая нагрузка, накопленная во время активного движения игрока по льду.

НАГРУЗКА НА ЛЬДУ В МИН

Общая нагрузка, накопленная на льду, делится на количество времени на льду.

АКТИВНОЕ ВРЕМЯ НА ЛЬДУ

Общее время, в которое игрок активно движется по льду. Исключается время на скамейке и неигровое время.

ОТНОШЕНИЕ РАБОТА : ОТДЫХ

Соотношение времени, в которое игрок работает, и времени, в которое он отдыхает на льду.

КОЛИЧЕСТВО РАБОЧИХ СЕРИЙ

Количество раз, когда игрок активно выполняет движение выше порога интенсивности.

Таблица 3 – Функциональные характеристики стационарных (лабораторных) систем исследования параметров физиологических систем организма

Система	Режим использования	Примеры
Лабораторные исследования (биохимический анализ)	– Индивидуальный	EKF – diagnostic GmbH
Исследования различных функциональных систем (энцефалография, электромиография, нейромониторинг, спирометрия, реография, электрокардиография, стресс-тестирование, биомеханика)	– Индивидуальный	Нейрософт
Мониторинг различных функциональных систем, биомеханика	– Индивидуальный	Physiomed, Biodex
Измерения показателей человеческого тела, основанные на инерционных датчиках, биомеханической модели человека и анализе данных	– Индивидуальный	Xsens
Углубленное исследование кардиореспираторных показателей, стресс-тестирование	– Индивидуальный	Jaeger, Cosmed

технологии позволяют оценивать объемы и интенсивность тренировочного и соревновательного процессов в сравнении с модельными характеристиками и прогнозом. Зная определенные требования, предъявляемые условиями соревновательной деятельности, тренерский штаб имеет возможность выстраивать тренировочный процесс согласно этим требованиям, регулируя объем и интенсивность нагрузки в течение сезона.

Кроме того, данные технологии позволяют отслеживать динамику подготовки как в межсезонье, так и в течение сезона и делать определенные корректировки для того, чтобы спортсмены были готовы к те-

кущим и будущим нагрузкам. Технологии позволяют строить долгосрочные стратегии физической подготовки с учетом требований, предъявляемых к спортсменам во время сезона.

Кроме того, если организация нацелена на развитие своих хоккеистов и доведение их до профессиональной команды, эти технологии станут незаменимым инструментом по отслеживанию прогресса спортсменов.

Также большой интерес представляют стационарные системы и комплексы, которые позволяют получить более детальную информацию о состоянии различных функциональных систем организма спортсмена. К таким

ПЛИОМЕТРИЧЕСКАЯ ТРЕНИРОВКА – ЭТО КОМБИНАЦИЯ СКОРОСТНЫХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ВЗРЫВНОЙ СИЛЫ, КОТОРЫЕ ОСНОВАНЫ НА БЫСТРОМ РАСТЯЖЕНИИ И СОКРАЩЕНИИ МЫШЦ. ПЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ ТРЕНИРОВКИ НАПРАВЛЕННЫ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И МОЩНОСТИ СПОРТСМЕНА. ПЛИОМЕТРИКА ОСНОВАНА НА СОВЕТСКИХ МЕТОДАХ ПОДГОТОВКИ ОЛИМПИЙСКИХ СПОРТСМЕНОВ, НО В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ПОЛУЧИЛА НОВЫЙ ИМПУЛЬС К РАЗВИТИЮ В БОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ БЛАГОДАРЯ ПОЯВЛЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МЕТОДИК

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТРЕНИНГ – ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВАЯ СИСТЕМА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ, ОСНОВАННАЯ НА ПРИНЦИПАХ СТРОГОЙ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ И СПЕЦИАЛИЗАЦИИ В РАМКАХ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТРЕНИНГ ПРЕДПОЛАГАЕТ ФОРМИРОВАНИЕ АДАПТАЦИИ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНА К ТРЕБОВАНИЯМ СПЕЦИФИЧЕСКИХ НАГРУЗОК ИЗБРАННОГО ВИДА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

комплексам можно отнести системы биомеханического, биохимического, психофизиологического анализа. Возможности таких систем значительно шире, но их использование ограничивается лабораторными условиями. В лабораторных условиях реализуются стандартные тесты, нагрузочные тесты по утвержденным протоколам, углубленное исследование деятельности различных физиологических функций организма спортсмена (таблица 3).

Вторым направлением внедрения инновационных технологий спортивной индустрии является непосредственно тренировочный процесс спортсменов высокой квалификации. Учитывая потребность в постоянном повышении эффективности физической и технической подготовки, спортивная индустрия быстро реагирует, ежегодно улучшая и обновляя традиционное оборудование и тренажеры, а также предлагая инновационные продукты. Для того чтобы классифицировать огромное разнообразие предлагаемого оборудования для подготовки хоккеистов, будем исходить из запросов практиков.

На сегодняшний день остаются востребованы все средства и методы, оборудование и тренажеры, позволяющие повысить эффективность общефизической, специализированной, специальной физической подготовки. Растет спрос на оборудование и тренажеры для интегральной и технической подготовки хоккеистов. Перейдем к наиболее популярным категориям оборудования и тренажеров в соответствии с направленностью процесса подготовки.

Общефизическая подготовка

В данном направлении отмечается постоянный прогресс. Положительная динамика связана не только с появлением инновационных тренажеров и оборудования, но и с внедрением новых методик и форм тренировки. В качестве наиболее яркого примера технологий общей физической подготовки можно привести такие направления, как функциональный тренинг, плиометрическая тренировка, кроссфит. Так, например, кроссфит является брендовой системой физической подготовки. Данный вид активности создан Грегом Глассманом и зарегистрирован в качестве торговой марки корпорацией CrossFit, Inc. По своему содержанию кроссфит является улучшенной формой «круговой тренировки» и включает в себя элементы интервальных тренировок высокой интенсивности, тяжелой атлетики, плиометрики, пауэрлифтинга, гимнастики, гиревого спорта, сайклинга, бега и другие упражнения.

Очевидно, что появление и совершенствование новых форм, методики и технологий подготовки напрямую связано с расширением и модернизацией ассортимента оборудования – так называемых аксессуаров (таблицы 4–7).

Представленный перечень позволяет полностью реализовать высокоэффективную тренировочную программу по общей и специализированной физической подготовке для команды из 25 человек (рисунки 111–113).

Таблица 4 – Перечень аксессуаров и необходимое количество наборов для организации общей и специализированной физической подготовки хоккеистов высокой квалификации для силовых тренировок

Вид аксессуара	Набор
Гири	2 набора: 8–32 кг
Диски уретановые цветные бампированные	5 наборов: 10–25 кг
Гантели уретановые	2 набора: 2–20 кг, 10 пар 1 набор: 22–30 кг, 5 пар



Рисунок 111



Таблица 5 – Перечень аксессуаров и необходимое количество наборов для организации общей и специализированной физической подготовки хоккеистов высокой квалификации для функционального тренинга

Вид аксессуара	Набор
Мячи для развития ударной силы	3 набора: 5–20 кг
Медицинские мячи	3 набора: 1–5 кг
Самобалансирующиеся гимнастические мячи	3 набора: 55, 65, 75 см в диаметре
Фитнес-сумки утяжеленные	10 единиц: 5–25 кг по две
Динамические сумки Twister	10 единиц
Уретановые цветные гантели	2 набора: 1–8 кг, 10 пар
Степ-платформы	5 единиц
Цилиндры для пилатеса	30 единиц (мягкие и жесткие)
Маты для занятий на полу	25 единиц
Амортизаторы трубчатые	5 наборов с различным уровнем сопротивления от низкого до высокого
Амортизаторы резиновые плоские	5 наборов с различным уровнем сопротивления от низкого до высокого
Скакалки износостойкие скоростные	30 единиц
Конусы	20 единиц
Фишки	20 единиц
Барьеры с регулируемой высотой	20 единиц
Барьеры скоростные	40 единиц
Напольная координационная лестница	5 единиц
Неустойчивые поверхности	15 единиц
Балансировочные доски	5 единиц
Парашюты для бега	15 единиц
Тренировочный канат	5 единиц
Мяч для развития реакции	5 единиц
Функциональный тренажер для слайдинга	5 единиц
Жилет утяжеленный	15 единиц
Эластичные ленты	45 единиц с различными уровнями сопротивления
Спортивные шины	5 наборов, вес – 60, 80, 100 кг
Петли для функционального тренинга	5 единиц
Перчатки боксерские	6 пар
Подвесная боксерская груша	2 единицы



Рисунок 112

Таблица 6 – Перечень аксессуаров и необходимое количество наборов для организации общей и специализированной физической подготовки хоккеистов высокой квалификации по направлению плиометрика

Вид аксессуара	Набор
Плиометрические боксы	2 набора с пятью уровнями высоты от 7 до 60 см



Рисунок 113

Таблица 7 – Перечень аксессуаров и необходимое количество наборов для организации общей и специализированной физической подготовки хоккеистов высокой квалификации по направлению атлетизм

Вид аксессуара	Набор
Грифы олимпийские	7 единиц
V-образные грифы	5 единиц



Рисунок 114

Центральное место в общей и специализированной физической подготовке у хоккеистов высокой квалификации занимает атлетизм. Атлетизм представляет собой систему тяжелоатлетических упражнений, адаптированных для физической подготовки хоккеистов. Надо отметить, что данное направление также постоянно совершенствуется как в методическом, так и в технологическом аспектах. Сегодня спортивная индустрия предлагает специализированное оборудование для профессиональных силовых тренировок. Такое оборудование отличается высоким качеством материалов, эргономичность, многофункциональность и безопасность, все перечисленное положительно влияет на эффективность подготовки. Конфигурация оборудования подбирается с учетом особенностей системы атлетической подготовки и может содержать несколько специальных модулей, обеспечивающих дополнительные функции (рисунки 113–114). Кроме этого, современные модули для силового тренинга также оснащены системами хранения свободных весов (рисунок 115). Для обеспечения полноценной атлетической подготовки хоккейной команде достаточно пяти таких модулей-стоек.

Помимо многофункциональных стоек тренажерные залы команды могут комплектоваться блочными тренажерами. Эту группу тренажеров целесообразно использовать в функциональном тренинге или в период реабилитации. С этой точки зрения интерес представляет серия Kinesis от Technogym. Kinesis – это уникальный блочный мультитренажер с принципиально новым подходом к организации силового тренинга. Конструкция и комплектующие тренажеров серии обеспечивают максимально естественный, эргономичный тренинг без ограничения траектории движения. Тренажеры позволяют выполнять около тысячи различных упражнений на все мышцы тела спортсмена, развивают силу, выносливость и гибкость, равновесие и ловкость, акцентируют внимание на максимально естественных движениях человека, перенесенных в пространство тренировочного процесса из обычной жизни (рисунок 116).

Интерес также представляют аксессуары для функционального тренинга SkillTools. SkillTools включает в себя несколько предметов, выполненных в едином дизайне.

Стойка для атлетической подготовки



Рисунок 115

Серия тренажеров Kinesis One



Рисунок 116

Сайкл с точным измерителем мощности и широчайшим диапазоном нагрузок



Рисунок 117

Набор позволяет сфокусировать внимание на комплексной подготовке спортсмена по четырем направлениям:

- совершенствование гибкости и подвижности;
- улучшение баланса и координации;
- увеличение силы и мощности;
- развитие скорости и ловкости.

Соревновательный сезон в хоккее длится 9–10 месяцев. Это требует поддержания на высоком функциональном уровне аэробных возможностей. Современные системы для кардиореспираторной тренировки отличаются многофункциональностью и прецизионностью, что обеспечивает нормирование тренировочных воздействий и эффектов. Кардиооборудование можно разделить на несколько основных групп: беговые дорожки, сайклы, велотренажеры, тренажеры подъема по ступеням, гребные тренажеры, эргометры (рисунок 117).

Статус лучших инновационных продуктов по праву носят беговые дорожки Technogym SKILLMILL. Данный тренажер позволяет максимально эффективно работать над основными физическими качествами хоккеиста: быстротой, мощностью, выносливостью и ловкостью. Это один из лучших инструментов повышения производительности и работоспособности спортсменов. Высокоинтенсивная тренировка на SKILLMILL является эффективным способом достижения максимальной физической формы. Комплект аксессуаров SKILLMILL позволяет выполнять различные упражнения на тягу и жим за счет использования рукоятки и поясного ремня. Оборудование имеет также набор специализированного программного обеспечения:

- Athletic Performance Training совершенствует способность делать сложные движения, требующие хорошей нервно-мышечной координации;

- SKILLMILL Connect и Console обеспечивает полный контроль над высокоинтенсивными интервальными тренировками (рисунки 118).

Специализированная подготовка

Специализированная физическая подготовка хоккеистов высокой квалификации проводится, как и общая, в спортивном зале, в манеже, на открытой спортивной площадке или в специализированных помещениях. Этот вид подготовки имеет более узкую и специфическую направленность:

- преимущественное развитие двигательных способностей и физических качеств, более специфичных для хоккея;

- избирательное развитие мышечных групп и функциональных систем, которые в большей степени определяют эффективность соревновательной деятельности.

В арсенал средств специализированной физической подготовки входят такие упражнения, которые по своей динамической и кинематической структуре и характеру нервно-мышечных усилий адекватны основным движениям хоккеиста, выполняемым в игровой деятельности, например:

Беговая дорожка Technogym SKILLMILL



Рисунок 118

- имитация различных технических приемов;
- упражнения, выполняемые на специальных тренажерных устройствах, имитирующих основные хоккейные движения с различными отягощениями;
- имитационные прыжковые упражнения;
- модифицированные спортивные игры (баскетбол, гандбол, регби), проводимые по хоккейным правилам в режиме соревновательной деятельности хоккеиста.

Специализированная физическая подготовка осуществляется преимущественно на специально-подготовительном и промежуточном этапах годового цикла.

Специализированное оборудование, тренажерные устройства и технические средства используются в хоккее для развития специальных физических качеств в структуре двигательных навыков, для совершенствования технических приемов сопряженно с развитием тактической подготовки, для оценки уровня подготовленности (измерительные стенды), для научных исследований (как инструментальные методики).

Применение специального оборудования и различных тренажерных устройств позволяет строго индивидуализировать тренировочный процесс и тем самым повысить его эффективность. Хорошим примером системного подбора специализированного оборудования в единый комплекс является Центр хоккейного развития Red Machine – один из самых современных тренировочных центров России в Санкт-Петербурге. В нем представлены новейшие технологии и достижения хоккейной индустрии. Приоритетом центра является совершенствование индивидуальной техники хоккеиста путем комплексной подготовки и разработки специального тренировочного плана. Рассмотрим специализированное оборудование Центра хоккейного развития Red Machine.

HST (Hockey Skating Treadmill) – конькобежный тренажер-дорожка. Статическое положение хоккеиста позволяет провести множество специфических

упражнений, которые невозможно реализовать на льду. Правильное положение всех частей тела доводится до совершенства в комбинации с упражнениями, направленными на многозадачность. Во время тренировок возможно использование различного инвентаря.

Тестирование:

■ Анализ техники владения коньками. Осуществляется с помощью высокоскоростных камер и датчиков, считывающих индивидуальные показатели спортсмена. Выявление слабых мест для выстраивания программы тренировок.

■ **Stride Power.** Оценка мощности передвижения. Использование **HST (Hockey Skating Treadmill)**

позволяет:

- улучшить технику катания;
- улучшить навыки владения клюшкой, шайбой;
- развить периферическое зрение;
- усовершенствовать технику броска;
- повысить уровень физической подготовки в процессе катания;
- провести видеоанализ (*рисунок 119*).

Хоккейный тренажер «ЯСнайпер» – высокотехнологичная разработка, основанная на опыте мирового и отечественного хоккея. Современный тренажер для отработки бросков с программируемой системой тренировок, фиксацией и отображением результатов, сохранением и отслеживанием всей статистики тренировок спортсмена.

Тестирование:

- фиксация и отображение всей статистики;
- оценка параметров броска – траектории и скорости полета шайбы, точности броска, времени реакции спортсмена;
- оперативный анализ ошибок, самоанализ.

Использование тренажера «ЯСнайпер» позволяет:

- улучшить навыки владения клюшкой и шайбой;
- увеличить скорость полета шайбы;
- улучшить параметры точности броска, быстроты реакции спортсмена;
- усовершенствовать технику броска.

Тренажер-дорожка НСТ (по материалам официального сайта <https://redmachinecenter.ru>)



Рисунок 119

Специальная физическая подготовка

Эффективное выполнение технико-тактических приемов хоккеистами во время матча во многом зависит от уровня развития специальных физических качеств. Поэтому все большее значение приобретает использование различных тренажерных устройств, позволяющих развивать специальные физические качества и двигательные способности не вообще, а применительно к отдельным технико-тактическим приемам, т. е. в структуре двигательных навыков. Далее представлен материал из учебника В. П. Савина¹.

Универсальный динамометрический стенд (УДС-МЖТ) применяется для определения уровня специализированной силовой и скоростно-силовой подготовленности хоккеистов (рисунок 120). Он состоит из двух основных блоков: механического и электронного. Механический блок включает в себя несущую механическую раму, на которой в определенном порядке смонтированы тормозное нагрузочное устройство, подвижное кресло, маятниковые рычаги с педалью и тензометрическое кольцо. Его основное назначение – обеспечить удобное, стандартное для всех тестируемых положение для проявления ими максимума своих силовых и скоростно-силовых способностей в специализированных движениях.

¹ Савин, В. П. Теория и методика хоккея : учебник для студ. высш. учеб. заведений [Текст] / В. П. Савин. – М. : Академия, 2003. – 400 с.

Универсальный динамометрический стенд для силовых измерений (УДС-МЖ)

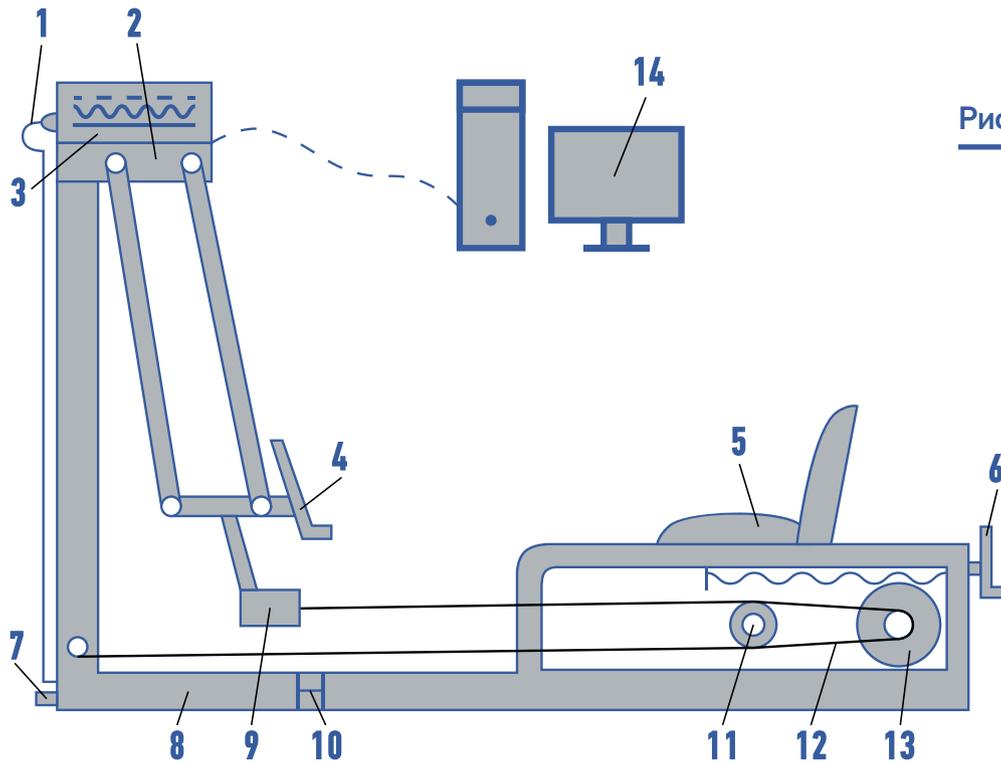


Рисунок 120

1 – сетевой и сигнальный кабели; 2 – измерительный блок; 3 – блок питания и органов управления; 4 – подножка; 5 – сиденье спортсмена; 6 – маховик перемещения сиденья; 7 – болт заземления; 8 – рама; 9 – датчик усилия на подножке; 10 – место соединения двух составных частей стенда; 11 – датчик перемещения подножки; 12 – механизм передачи; 13 – тормозная муфта с магнитной жидкостью; 14 – персональный компьютер.

Отличительная конструктивная особенность данного стенда – использование в качестве нагрузочного устройства магнитно-жидкостного тормоза. Он представляет собой муфту с магнитной жидкостью, которая соединена цепной передачей и тросом с тензометрическим кольцом и педалью.

Под действием электротока вязкость жидкости увеличивается. Величины напряжения тока и вязкости жидкости и, следовательно, сопротивления, возникающего в муфте, линейно зависимы, и это позволяет с большой точностью (погрешность – 2–3 %) дозировать сопротивление на стенде при выполнении спортсменом контрольных упражнений. Небольшая масса, малые габариты, точность и надежность в работе магнитно-жидкостного тормоза обеспечивают эффективное функционирование всей системы и дают суще-

ственное преимущество в сравнении с другими подобного рода методиками.

Электронный блок предназначен для обеспечения питания всей системы, регистрации характеристик модельных движений хоккеистов и выдачи точной информации. Он состоит из блока питания, тензометрического фотодиодного устройства, электронного счетчика, компьютера, регистрирующих приборов. На стенде можно измерять силовые и скоростно-силовые способности хоккеистов в изометрическом и динамометрическом режимах работы мышц.

Специальные устройства по технико-тактической подготовке используются как тренажеры и приборы срочной информации для повышения эффективности обучения и совершенствования технико-тактических приемов.

Щит-мишень (рисунок 121) размером 210×130 см с четырьмя концентрическими мишенями в его углах (диаметр каждой – 70 см) применяется для совершенствования точности попадания шайбы в цель при выполнении бросков и ударов.

Баллистический маятник (рисунок 122) позволяет определять скорость полета шайбы (силу) в бросках и ударах, применяется как тренажер и прибор срочной информации для их совершенствования. Представляет собой деревянный щит размером 950×700×35 мм, подвешенный на станину (посредством соединительных труб на конических осях).

Вверху на станине, в 30 мм от оси подвеса, крепится индикатор. При ударе шайбы щит отклоняется по радиусу относительно оси подвеса и толкает щуп индикатора, с циферблата которого считывается величина отклонения маятника, соответствующая определенной скорости полета шайбы.

Измерительный комплекс «Хоккей» – система механических и электронных устройств, предназначенных для контроля за уровнем специальной подготовленности, совершенствования двигательных способностей и технико-тактического мастерства хоккеистов в условиях, приближенных к соревновательным.

На *рисунок 123* показана схема одного из вариантов расположения измерительного комплекса на площадке и выполнения комплексного теста хоккеистом. Система работает следующим образом. После включения (36–37) устройства на пульте управления (35) набирают номер игрока и дают сигнал для старта. В момент пересечения хоккеистом первого фотолуча (1–10) автоматически включаются электронный счетчик времени, табло и цифропечать. Когда хоккеист, пройдя отрезок 10–14 м на максимальной скорости, пересекает второй фотолуч (2–11), через электронный счетчик выдается (на табло и в цифропечати) информация о стартовой скорости.

Щит-мишень



Рисунок 121

Схема баллистического маятника для определения скорости полета шайбы

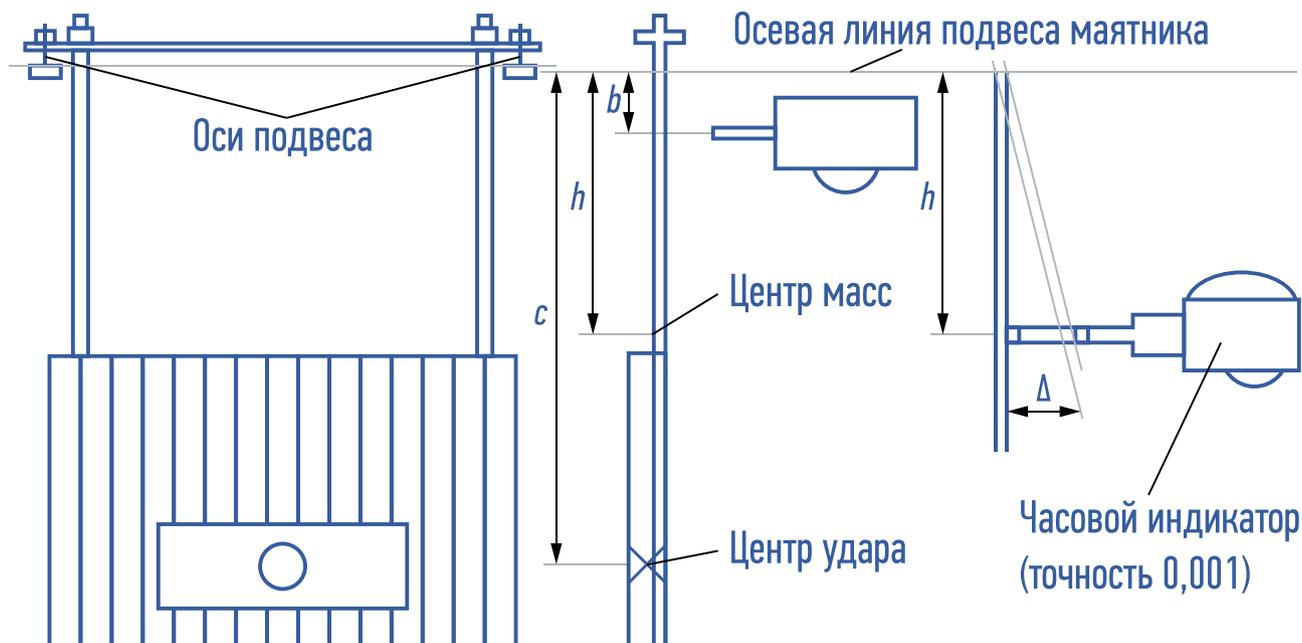


Рисунок 122

Далее хоккеист выполняет вираж и пересекает третий фотолуч (3–12). В момент его пересечения автоматически срабатывает устройство выброса шайбы (21), а на табло и в цифропечати регистрируется время прохождения виража. Приняв в движении выброшенную шайбу, хоккеист пересекает с ней четвертый фотолуч (4–13). Время прохождения этого участка фиксируется, а также (по случайному закону) включается одна из мишеней (23–27), которую хоккеист должен поразить. При точном попадании шайбы в мишень автоматически срабатывает устройство выброса шайбы (22). Приняв шайбу и пройдя с ней пятый фотолуч (5–14), игрок начинает обводку стоек. В момент пересечения им пятого фотолуча электронный счетчик регистрирует суммарное время прохождения участка (с учетом времени выполнения реакции выбора, передачи и приема шайбы).

В момент пересечения шестого фотолуча (6–15) на табло и в цифропечати фиксируется время обводки пяти стоек, дающее информацию о скорости и технике дриблинга, и одновременно включается одна из мишеней (2–33) щита, подвешенного на воротах (28). Бросить шайбу в открытую створку хоккеист должен до момента

пересечения седьмого фотолуча (7–16), поскольку при его пересечении мишень выключается и упражнение не засчитывается. При пересечении седьмого фотолуча на табло и в цифропечати регистрируется время прохождения данного участка и время выполнения броска, а в случае попадания шайбы в цель – скорость полета шайбы (сила броска) (при помощи устройства 34).

В момент пересечения восьмого фотолуча (8–17) регистрируется время прохождения второго виража, а в момент пересечения девятого фотолуча (9–18) – время прохождения спиной вперед последнего участка и суммарное время выполнения всего комплекса игровых операций. Таким образом в процессе движения на максимальной скорости хоккеист выполняет разные игровые операции, адекватные соревновательной деятельности за смену. На электронном табло и в цифропечати автоматически выдается информация о стартовой и дистанционной скорости игрока, скорости прохождения виражей и выполнения приема, передачи и броска шайбы, скорости реакции выбора в передачах и бросках, точности и силе завершающего броска, скорости обводки и движения спиной вперед.

Схема расположения измерительного комплекса на хоккейном поле и схема выполнения комплексного теста хоккеистом

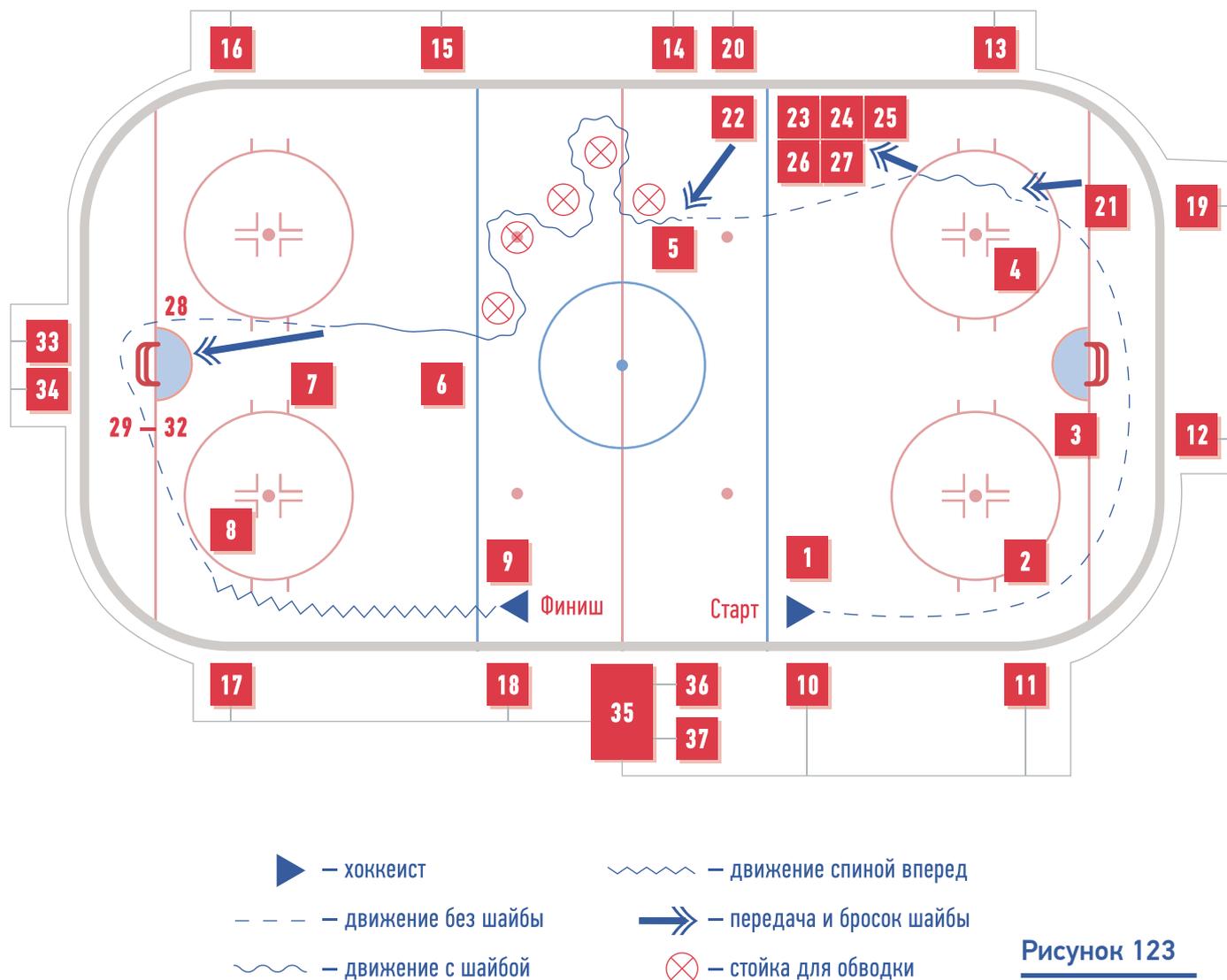


Рисунок 123

Время выполнения всех игровых операций является показателем специальной выносливости хоккеиста.

Устройства 19–22 и 29–34 можно отдельно использовать в тренировочном процессе в качестве тренажеров для совершенствования реакции выбора, точности и быстроты выполнения передач и бросков, а также силы завершающих бросков.

Тренажер сопряженного воздействия на технику и физические качества хоккеиста (рисунок 124). В основе его конструкции заложен принцип дозиро-

ванного сопротивления в стартовом беге на коньках с клюшкой и шайбой, что отвечает специфике соревновательной деятельности, когда хоккеисту в ходе матча приходится преодолевать сопротивление, создаваемое противником, в виде «зацепов» и «задержек» клюшкой, руками. Тренажер состоит из механизма крепления (2–3) к борту хоккейной коробки (1) и рабочего блока.

Рабочий блок включает в себя два основных механизма – задаваемых сопротивлений и обратного действия.

Схема тренажера сопряженного воздействия на технику и физические качества хоккеиста

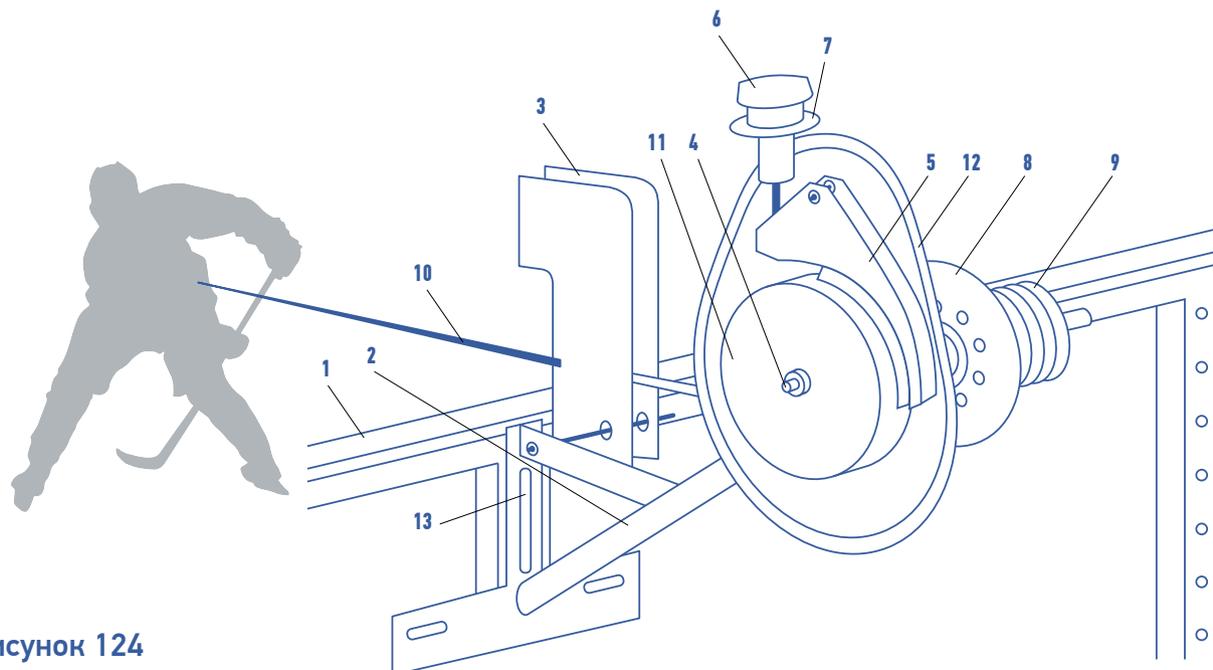


Рисунок 124

Оба механизма и катушка со шнуром расположены на одном несущем вале (4), что обеспечивает синхронность их работы.

Механизм задаваемых сопротивлений состоит из корпуса (12), тормозного диска (11), тормозной колодки (5), винта напряжений (6) и шкалы величины напряжений (7). Механизм обратного действия (8) представляет собой блок с системой пружин, обеспечивающих обратное наматывание шнура на катушку (9).

Тренажер используется следующим образом: спортсмен с поясом и пристегнутым к нему шнуром (10) располагается в стартовом положении. Винтом по шкале напряжений ему задаются нагрузки. По сигналу спортсмен стартует и стремится пробежать отрезок 10–15 м с предельной скоростью (с ведением или без ведения шайбы), преодолевая заданное сопротивление. При возвращении спортсмена механизм обеспечивает наматывание шнура на катушку.

Тренажер позволяет моделировать различные «задержки» и «зацепы» путем изменения величины сопротивления в ходе выполнения упражнения. Одновременно он выполняет функции измерительного стенда,

причем критерием оценки выполнения хоккеистом упражнения могут быть стартовая скорость и величина динамических усилий, измеряемых фотодиодным и тензометрическим устройствами.

Тренировочные подвесные мешки предназначены для углубленного освоения скоростного маневра на коньках, ведения шайбы и силовой обводки, а также для освоения техники силовых приемов воздействия на соперника грудью, плечом и верхнезадней поверхностью бедра.

Тренировочные мешки (3–5 шт.) подвешиваются на тросах к потолочной консоли вдоль борта хоккейного поля на расстоянии 3 м (по прямой линии). Расстояние между мешками составляет 3–5 м. Посредством блочного устройства их можно поднимать на различную высоту от поверхности льда и опускать.

Для совершенствования тактической подготовки хоккеистов используются планшеты и другие технические средства, позволяющие осуществлять видеоанализ. Электронные устройства позволяют моделировать различные игровые ситуации.

Интерактивное напольное покрытие PRAMA 3.0

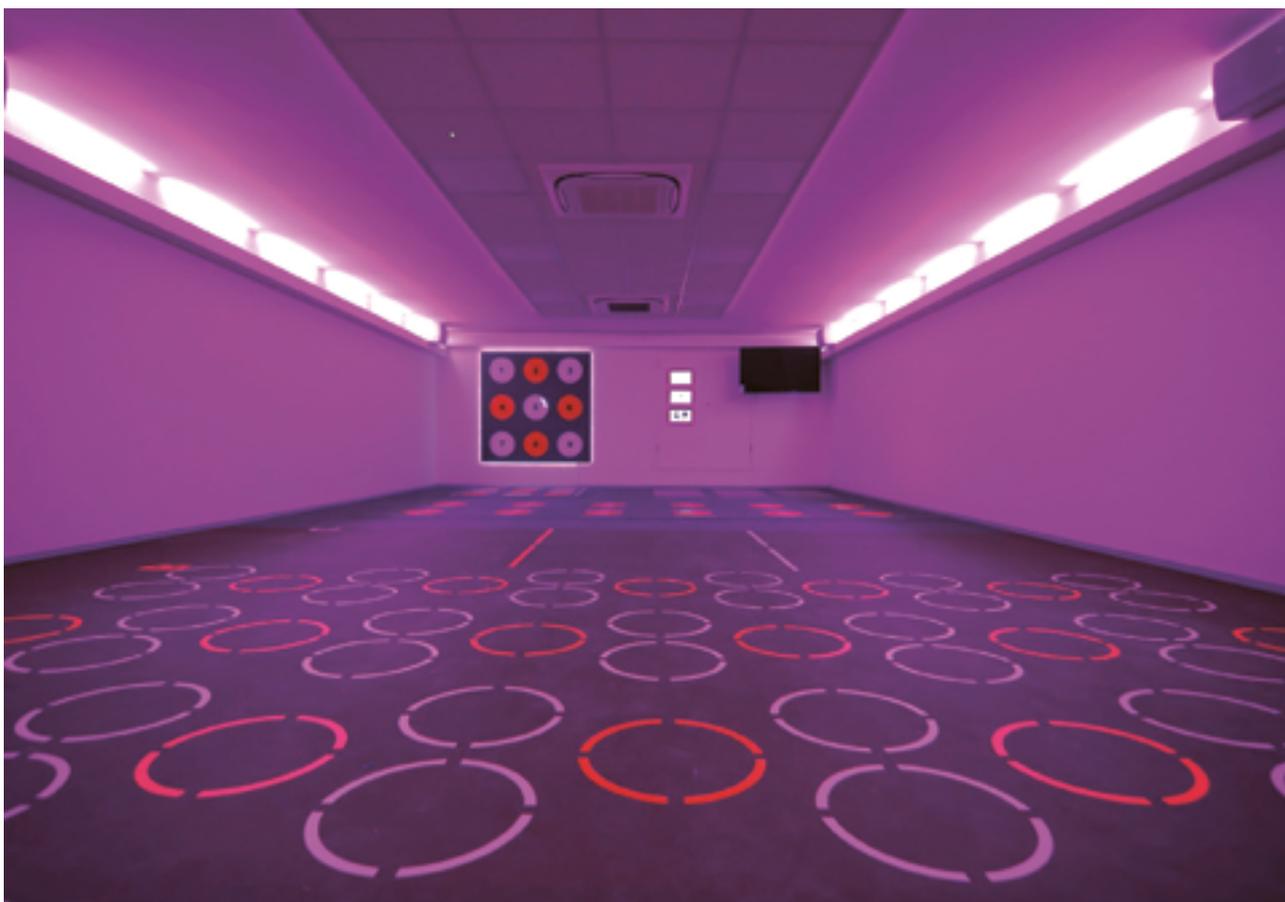


Рисунок 125

Использование интерактивных систем на тренировочных занятиях



Рисунок 126

В условиях ограниченного времени хоккеист должен находить рациональное решение в предъявляемых ему игровых ситуациях. Учитывается правильность решения тактических задач и время, которое на них затрачивается.

Представленные комплексы и тренажерные устройства постоянно модернизируются как в части механических компонентов, так и в электронном оснащении. Это дает возможность сделать тренажеры более компактными и портативными, получать больший объем данных.

Третье интенсивное развивающееся направление – это интерактивные технологии. Интерактивность (от англ. interaction – «взаимодействие») – понятие, которое определяет уровень и механизмы взаимодействия между объектами или субъектами.

Первоначально широкое использование интерактивные технологии получили в следующих сферах: теория информации, информатика и программирование, системы телекоммуникаций, социология, дизайн. Од-

нако в настоящее время они реализованы и в спортивной тренировке. Интерактивные тренажеры и оборудование, которые используются в тренировочном процессе, основаны на принципах организации системы и установления связей между элементами, цель достигается информационным обменом между элементами. Классифицировать интерактивное оборудование очень сложно ввиду его разнообразия. Тем не менее в сфере подготовки хоккеистов можно выделить два больших класса: стационарные комплексы и мобильное оборудование.

Наиболее известным примером стационарного интерактивного комплекса являются решения PRAMA 3.0 от испанской компании Pavigym. PRAMA 3.0 – это интеллектуальное и интерактивное покрытие с интегрированными светодиодами. Интерактивность достигается при помощи программного обеспечения PRAMA. Оно позволяет реализовывать большое количество алгоритмов для управления тренировкой и отслеживания прогресса занимающихся (рисунок 125).

Схема работы с Sense Arena



Рисунок 127

Диагностический отчет Sense Arena



Рисунок 128

Создание современной хоккейной экипировки – это ручной труд и новейшие технологии



Рисунок 129

Анатомический дизайн

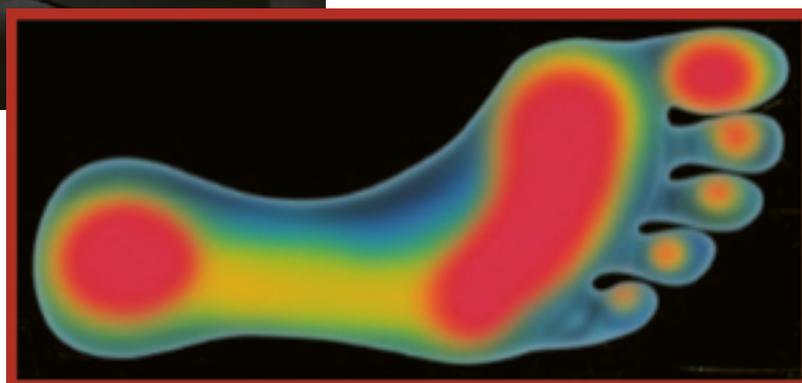


Рисунок 130

Если технологии PRAMA 3.0 преимущественно используются в функциональном тренинге, то второй класс мобильного интерактивного оборудования нашел применение в технико-тактической подготовке хоккеистов. Наиболее известные бренды: LIGHT TRAINER, FITLIGHT TRAINER, Reaxing.

Перечисленные примеры представляют собой беспроводные системы совершенствования реакции спортсмена на световой раздражитель (стимул), состоящие из программируемых сигнальных световых устройств со светодиодным питанием, управляемых контроллером планшета. Устройства используются

в качестве мишеней для деактивации пользователем и могут быть адаптированы и сконфигурированы для всех видов спорта и тренировок. Эта система предназначена для контроля и тренировки быстроты, времени реакции, скорости, ловкости, координации спортсмена.

Четвертое направление связано с внедрением VR/AR-технологий в спортивную подготовку. VR/AR-технологии – это созданный техническими средствами мир, передаваемый человеку через его органы чувств: слух, обоняние, осязание, зрение. Вирту-

альная реальность (VR) позволяет симулировать как воздействие, так и ответные реакции на это воздействие. Дополненная реальность (AR) (англ. augmented reality – «расширенная реальность») – технологии, которые дополняют реальный мир, обеспечивая интеграцию любых программных и сенсорных данных. Расширенную реальность (AR) также называют и пространственной реальностью. Вышеназванные технологии могут как добавлять, так и удалять объекты из формируемого виртуального мира.



Отличие между AR и VR:

- VR полностью трансформирует реальный мир и создает его цифровую копию, некую вселенную, с которой взаимодействует пользователь;

- AR дополняет реальный мир объектами, получается комбинация цифрового и реального миров, которая транслируется через интерфейсы к органам чувств пользователя.

Наиболее ярким примером AR-технологий являются продукты Sense Arena (рисунки 127–128). Решения Sense Arena рассчитаны как на полевых игроков, так и на вратарей. Имеются дополнительные варианты программного обеспечения для тренировки хоккеистов по амплу.

Следующим примером виртуальных технологий в хоккее является платформа когнитивной тренировки хоккеистов The Hockey IntelliGym. Разработчики платформы инициировали ряд исследований, в которых показана эффективность технологии. Некоторые показатели реальной тренировочной деятельности были улучшены на 30 %, снижен травматизм. Регулярные (2–3 раза в неделю) 30-минутные занятия с системой позволяют улучшать психофизиологические и когнитивные показатели хоккеистов, увеличивают скорость игрового мышления, способствуют выбору правильных решений в сложных игровых ситуациях.

Пятое направление связано с совершенствованием экипировки и инвентаря хоккеистов. В данном направлении существует несколько основных тенденций: постоянное улучшение качества продукции, развитие технологий, позволяющих учитывать индивидуальные требования хоккеистов, и, конечно, повсеместное использование передовых технологий, материалов.

Какие параметры хоккейной экипировки находятся в фокусе производителей и требуют постоянного поиска для улучшения? Применительно к конькам это вес, жесткость, устойчивость, свойства и характеристики при старте, остановке, ускорении.

Мощный старт и ускорение хоккеиста – важнейшие компоненты подготовленности, определяющие эффективность соревновательной деятельности.

Производители стремятся обеспечить условия для максимально плотной, точной анатомической посадки, что позволяет осуществлять движения с эффективностью, близкой к максимальной.

Таким образом, современная спортивная индустрия предлагает широкий выбор различных технологий, позволяющих положительно влиять на эффективность тренировочного процесса. Отметим, что перечисленные технологии являются наиболее известными и проверенными.





↑ Список использованных источников

1. Правила вида спорта «хоккей», утверждены Приказом Министерства спорта Российской Федерации от 17 августа 2018 г. № 729.
2. Азбука хоккея – ABC / Федерация хоккея Республики Беларусь; Федерация хоккея Швеции; автор проекта Томми Боустедт (Федерация Хоккея Швеции). – Минск : Беларусская Энциклапедыя імя П. Броўкі, 2011. – 360 с.: ил.
3. **Букатин А. Ю.** Юный хоккеист: пособие для тренеров / А. Ю. Букатин, В. М. Колузганов. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 208 с.
4. Материалы презентаций и выступлений Мирового хоккейного форума. – М.: 2017

Интернет-ресурсы и видеоматериалы:

5. **Sean Skinner** – «Stickhandling Beyond Belief!» – Видеоматериал.
6. <https://redmachine.ru> – Официальный партнер Федерации хоккея России.
7. <https://ccmhockey.com>.
8. <https://www.purehockey.com> – Официальный партнер USA Hockey.
9. <https://goalie.purehockey.com>.
10. <https://blackstonesport.com> – Мировой лидер в области разработки хоккейных технологий.
11. – Сертификационный Совет по хоккейному оборудованию.



