**29.04.2020-Часовников-БЖ-Гр№26**

БЖ-26

**Здравствуйте, уважаемые студенты!**

**Тема практического занятия №9: Тренировка в беге на длинные дистанции (кросс на 3-5 км).**

 Время: 45 мин.

**Цель**: обеспечение необходимого уровня физической подготовленности будущих военнослужащих для выполнения боевых и других задач в соответствии с их предназначением.

Общими задачами физической подготовки военнослужащих являются:

- формирование здорового образа жизни;

- гармоничное физическое и духовное развитие;

- развитие и поддержание на требуемом уровне выносливости, силы, быстроты и ловкости;

- формирование навыков в передвижении по пересеченной местности в пешем порядке и на лыжах, преодолении естественных и искусственных препятствий, рукопашном бою, военно-прикладном плавании.

Физическая подготовка в Вооруженных Силах РФ – одно из звеньев системы физического воспитания, и в то же время она входит в систему боевой подготовки войск, являясь одним из ее предметов, важной и неотъемлемой частью воинского обучения и воспитания военнослужащих.

Ведущим системообразующим фактором является цель физической подготовки, формируемая на основе требований, предъявляемых к физической подготовке военнослужащих. Они вытекают из особенностей военно-профессиональной деятельности личного состава и качеств, необходимых для успешного выполнения обязанностей по службе. К особенностям военно-профессиональной деятельности могут быть отнесены физические и психические нагрузки, режим двигательной активности, характер среды обитания, срок службы и другие факторы, связанные с военной службой и зависящие от уровня развития военной техники и оружия.

Основной целью физической подготовки в Вооруженных Силах является обеспечение необходимого уровня физической подготовленности военнослужащих для выполнения боевых и других задач в соответствии с их предназначением. В процессе физической подготовки формируется, в первую очередь, сила, быстрота, выносливость и ловкость, в последующем – теоретические знания и организаторско-методические умения и навыки.

Цель физической подготовки достигается с помощью решения общих и специальных задач.

**Бег на средние и длинные дистанции**

В легкой атлетике к средним принято относить дистанции от 500 до 2000 м включительно, к длинным дистанциям — от 3000 до 10 000 м, которые проводятся на стадионе или на кроссовых дистанциях.

**Техника бега на средние и длинные дистанции**

Условно процесс техники бега на средние и длинные дистанции можно разделить на:

· старт и стартовый разгон

· бег по дистанции

· финиширование.

**Старт**

По команде **«На старт»** бегуны быстро подходят к линии старта, выстраиваются пред ней в одну или несколько шеренг и занимают наиболее выгодное положение для начала бега - высокий старт. При этом одна нога, обычно сильнейшая, ставиться у самой линии старта носком по направлению бега, а вторая оставляется на полшага носком назад, развернутым немного наружу, с упором на его внутреннюю часть. Тяжесть тела смещена больше на впереди стоящую, согнутую в коленном суставе ногу, туловище наклонено вперед, плечи и таз выведены в предельно возможное передние положение, руки согнуты в локтевых суставах и отведены: одноименная впереди стоящей ноге - назад, а разноименная вперед. Пружинистое сгибание ног и наклон туловища вперед делаются с таким расчетом, чтобы к концу выдержки стартера до команды **«Марш»** бегун мог вывести общий центр тяжести в предельно возможное переднее положение и удерживать при этом равновесие. По команде **«Марш»** или по выстрелу, сохраняя наклон туловища и сильно отталкиваясь ногами с одновременным энергичным движениям рук вперед-назад, спортсмен начинает бег. Первые шаги до старта выполняются одновременным энергичным движениям рук вперед-назад, спортсмен начинает бег. Первые шаги до старта выполняются упругой постановкой ноги на переднюю ее часть, под себя, при наклоненном туловище. В дальнейшем туловище постепенно выпрямляется, длина шагов увеличивается и бегун переходит на бег маховым шагом. Основная задача старта - выход вперед и захват места у внутренней бровки беговой дорожки, для чего на первых метрах бегуну необходимо развить достаточно высокую скорость.

**Бег по дистанции**

Рассмотрим движение ног и постановку стоп на грунт, положение туловища и головы, движение рук, ритм бега и дыхание (Рис.1). Опускаясь сверху вниз на грунт, правая нога ставится на внешний свод передней части стопы немного впереди от проекции ОЦТТ. Это способствует уменьшению тормозного действия переднего толчка. При движении тепа вперед правая нога проходит момент опорной вертикали, испытывая давление, равное геометрической сумме веса бегуна и сипы инерции движения. Нога опускается с передней части стопы почти на всю стопу и слегка сгибается в коленном и голеностопном суставах, что обеспечивает выполнение основной рабочей фазы (заднего толчка) под более острым углом. От момента опорной вертикали и до отрыва ноги от грунта длится основная рабочая фаза, так называемый задний толчок, который обеспечивается полным выпрямлением в тазобедренном, коленном и голеностопных суставах, а также поворотом таза вокруг вертикальной оси в сторону толчковой (правой) ноги. При этом бедро маховой (левой) ноги энергично выносится вперед-вверх, голень ее расслаблена и опущена вниз-назад параллельно голени толчковой ноги. Параллельность голеней толчковой и маховой ног является одним из внешних признаков эффективного отталкивания и хорошей согласованности рабочих движений бегуна.

|  |
| --- |
| Рис.1. Техника бега на средние и длинные дистанции |

При беге по дистанции спортсмен держит туловище прямо с небольшим наклоном (4-6 град) вперед, голова его продолжает линию туловища, взгляд направлен прямо вперед, плечи не напряжены и мягко опущены. Руки согнуты в локтевых сустава; под прямым и более острым углом и свободно движутся обрат движению одноименных ног в переднем-заднем направлении. При этом кисти продолжают линию предплечья, пальцы мягко сведены в кулак и в переднем положении как бы касаются плоскости симметрии на уровне чуть ниже ключицы, при обратном движении локти активно посыпаются назад и немного в стороны до отказа.

Бег по повороту (виражу) выполняется также, как и по прямой, имеет некоторые отличия. Левая нога ставится больше на внешний свод передней части стопы, носком по направлению бега, правая - на внутренний свод передней части стопы, пяткой наружу. Следует отметить, что особое значение при беге по повороту имеет наклон туловища. Обычно бегуны наклоняются влево, но такой наклон не способствует продвижению вперед и вызывает отвал туловища назад, особенно при выходе из поворота. Наиболее целесообразно наклонять туловище вперед- влево под углом около 45 град к радиусу дуги поворота.

При беге по виражу локоть левой руки, прижатый к туловищу, движется строго вперед-назад, локоть правой руки - назад-вправо. Степень отведения правого локтя вправо и наклон туловища вперед-влево зависит от скорости бега и крутизны поворота: чем больше скорость бега и круче поворот, тем больше отведение правого локтя вправо и наклон туловища вперед-влево.

На средних и особенно на длинных дистанциях необходимо добиваться плавности бега и избегать больших вертикальных колебаний.

**Финиширование**

Обычно его начинают за 200-300 м до окончания бега на средние дистанции и за 300-400 м в беге на длинные дистанции. При этом бегуны усиливают темп бега, а на последней прямой иногда переходят на предельно быстрый бег, стремясь финишировать первым. Более выгодно полное расходование сип равномерно на всей дистанции или же на последних 200-300 м. Закончив дистанцию, бегун не должен резко останавливаться. Ему следует продолжать бег по инерции с постепенным переход на ходьбу.

**Старт**

По команде **«На старт!»** спортсмен опирается стопами ног в колодки, руки ставит к пинии старта, опускается на колено сзади стоящей ноги, т.е. занимает пятиопорное положение. Голова продолжает вертикаль туловища, спина ровная или чуть полукруглая, руки, выпрямленные в локтевых суставах, располагаются чуть шире плеч или в пределах двойной ширины плеч. Взгляд направлен на расстояние 1 м за стартовую пинию. Кисти рук опираются на большой и указательный пальцы, кисть параллельна пинии старта (Рис.3).



Рис. 3. Выполнение команды «На старт!»

По команде **«Внимание!»** бегун отрывает колено сзади стоящей ноги от опоры, поднимая таз. Обычно высота подъема таза находится на 7-15 см выше уровня плеч. Плечи выдвигаются несколько вперед, чуть за линию старта. Бегун опирается на руки и колодки. Важно, чтобы спортсмен давил на колодки, ожидая стартовую команду (Рис. 4).



Рис. 4. Выполнение команды «Внимание!»

В этом положении большое значение имеют углы сгибания ног в коленных суставах. Угол между бедром и голенью, опирающейся ноги о переднюю колодку равен 92-105°, сзади стоящей ноги - 115 - 138°. Угол между туловищем и бедром впереди стоящей ноги - 19 - 23°. Значения этих углов можно использовать при обучении низкому старту, в частности при становлении позы стартовой готовности, применяя транспортир или модели углов из деревянных реек.

Бегун в положении стартовой готовности не должен быть излишне напряжен и скован. Но в то же время он должен находиться в состоянии сжатой пружины, готовой по команде начать движение, стартовать, тем более что промежуток между командами «Внимание!» и «Марш!» не оговорен правилами соревнований и целиком зависит от стартера, дающего старт.

Услышав стартовый сигнал (выстрел, команда голосом), бегун мгновенно начинает движение вперед, отталкиваясь руками от дорожки с одновременным отталкиванием сзади стоящей ноги от задней колодки. Далее вместе с маховым движением вперед сзади стоящей ногой начинается отталкивание от колодки впереди стоящей ноги, которая резко разгибается во всех суставах (Рис. 5). Обычно руки работают разноименно, но некоторые тренеры предлагают начинать движения руками одноименно и с частотой выше, чем частота ног. Это делается для того, чтобы бегун активно выполнял шаги на первых метрах дистанции, особенно первый шаг. Угол отталкивания с колодок у квалифицированных бегунов колеблется от 42 до 50°.



Рис. 5. Выполнение команды «Марш!»

При первом шаге угол между бедром маховой ноги и бедром толчковой ноги приближается к 90°. Это обеспечивает отталкивание толчковой ноги ближе к направлению вектора горизонтальной скорости. Начинающим бегунам можно дать образное сравнение, будто они толкают вагонетку: чем острее угол толкания, тем больше усилий они прикладывают для создания скорости. В данном случае вагонетка - это тело бегуна, а ноги - толкатели.

При старте необходимо помнить, что неправильное положение головы или туловища может вызвать ошибки в последующих движениях. Низкий наклон головы и высокий подъем таза могут не дать возможности бегуну выпрямиться, и он рискует упасть или споткнуться. Высокий подъем головы и низкое положение таза могут привести к раннему подъему туловища уже на первых шагах и снизить эффект стартового разгона.

**Стартовый разбег**

Стартовый разбег длится от 15 до 30 м. з зависимости от индивидуальных возможностей бегуна. Основная задача его - как можно быстрее набрать максимальную скорость бега. Правильное выполнение первых шагов со старта зависит от отталкивания (под острым углом к дорожке с максимальной силой) и быстроты движений бегуна. Первые шаги бегун бежит в наклоне, затем (6 -7-й шаг) начинает подъем туловища. В стартовом разгоне важно постепенно поднимать туловище, а не резко на первых шагах, тогда будет достигнут оптимальный эффект от старта и стартового разгона. При правильном наклоне туловища бедро маховой ноги поднимается до 90° по отношению к выпрямленной толчковой ноге, и сила инерции создает усилие, направленное больше вперед, чем вверх. Первые шаги бегун выполняет, ставя маховую ногу вниз -назад, толкая тело вперед. Чем быстрее выполняется это движение в совокупности с быстрым сведением бедер, тем энергичнее произойдет следующее отталкивание.

Первый шаг надо выполнять максимально быстро и мощно, чтобы создать начальную скорость тела бегуна. В связи с наклоном туловища длина первого шага составляет 100 - 130 см. Специально сокращать длину шага не следует, так как при равной частоте шагов их длина обеспечивает более высокую скорость. На первых шагах основной центр массы (ОЦМ) бегуна находится впереди точки опоры, что создает наиболее выгодный угол отталкивания и большая часть усилий идет на повышение горизонтальной скорости. На последующих шагах ноги ставятся на проекцию (ОЦМ), а затем - впереди нее. При этом происходит выпрямление туловища, которое принимает такое же положение, как и в беге на дистанции (Рис.6). Одновременно с нарастанием скорости происходит уменьшение величины ускорения, примерно к 25 -30 м дистанции, когда скорость спортсмена достигает 90 - 95 *%*от максимальной скорости бега. Надо сказать что нет четких границ между стартовым разгоном и бегом по дистанции.



Рис. 6. Начало стартового разбега

В стартовом разгоне скорость бега увеличивается в большей степени за счет удлинения длины шагов и в меньшей степени за счет частоты шагов. Нельзя допускать чрезмерного увеличения длины шагов - тогда получится бег прыжками и произойдет нарушение ритма беговых движений. Только выход на оптимальное сочетание длины и частоты шагов позволит бегуну набрать максимальную скорость бега и приобрести эффективный ритм беговых движений. В беге на короткие дистанции нога ставится на опору с носка и почти не опускается на пятку, особенно в стартовом разгоне. Быстрая постановка ноги вниз - назад (по отношению к туловищу) имеет важное значение для увеличения скорости бега.

В стартовом разгоне руки должны выполнять энергичные дви­жения вперед-назад, но с большей амплитудой, вынуждая ноги выполнять также движения с большим размахом. Стопы ставятся несколько шире, чем в беге на дистанции, примерно по ширине плеч на первых шагах, затем постановка ног сближается к одной линии. Чрезмерно широкая постановка стоп на первых шагах приводит к раскачиванию туловища в стороны, снижая эффективность отталкивания, так как вектор силы отталкивания действует на (ОЦМ) под углом, а не прямо в него. Этот бег со старта по двум линиям заканчивается примерно на 12-15-м метре дистанции.

**Бег по дистанции**

Наклон туловища при беге по дистанции составляет примерно 10 - 15е по отношению к вертикали. В беге наклон изменяется: при отталкивании плечи несколько отводятся назад, тем самым уменьшая наклон, в полетной фазе наклон уве­личивается.

Стопы ставятся почти по одной линии. Нога ставится упруго, начиная с передней части стопы, на расстоянии 33 - 43 см от Проекции точки тазобедренного сустава до дистальной точки стопы. В фазе амортизации происходит сгибание в тазобедренном и коленном суставах и разгибание в голеностопном, причем у квалифицированных спортсменов полного опускания на всю стопу не происходит. Угол сгибания в коленном суставе достигает 140 - 148° в момент наибольшей амортизации. В фазе отталкивания бегун энергично выносит маховую ногу вперед -вверх, причем вы­прямление толчковой ноги происходит в тот момент, когда бедро маховой ноги поднято достаточно высоко и начинается его торможение- Отталкивание завершается разгибанием опорной ноги (Рис. 7). При визуальном наблюдении мы видим, что отрыв ноги от опоры осуществляется при выпрямленной ноге, но при рассмотрении кадров киносъемки с замедленной скоростью видно, что в момент отрыва ноги от грунта угол сгибания коленного сустава достигает 162 - 173°, т.е. отрыв от грунта происходит не выпрямленной, а согнутой ногой. Это наблюдается в беге на короткие дистанции, когда скорость бега достаточно высока.



Рис. 7. Бег по дистанции

В полетной фазе происходит активное, сверхбыстрое сведение бедер. После отталкивания нога по инерции движется несколько назад - вверх, быстрое выведение бедра маховой ноги заставляет голеностопный сустав двигаться вверх, приближаясь к ягодице. После вывода бедра маховой ноги вперед голень движется вперед - вниз и «загребающим» движением нога ставится упруго на переднюю часть стопы.

В спринтерском беге по прямой дистанции стопы ставятся прямо—вперед, излишний разворот стоп наружу ухудшает отталкивание- Длина шагов правой и левой ногами в беге зачастую неодинакова. В беге с меньшей, чем максимальная, скоростью - это не важно. В спринте, наоборот, очень важно добиться примерно равной длины шагов, а также ритмичного бега и равномерной скорости.

В спринтерском беге по прямой дистанции стопы ставятся прямо-вперед, излишний разворот стоп наружу ухудшает отталкивание. Длина шагов правой и левой ногами в беге зачастую неодинакова. В беге с меньшей, чем максимальная, скоростью - это не важно. В спринте, наоборот, очень важно добиться примерно равной длины шагов, а также ритмичного бега и равномерной скорости.

Движения рук в спринтерском беге более быстрые и энергич­ные. Руки согнуты в локтевых суставах примерно под углом в 90 градусов. Кисти свободно, без напряжения, сжаты в кулак. Руки Движутся разноименно: при движении вперед - рука движется несколько внутрь, при движении назад - немного наружу. Не рекомендуется выполнять движения руке большим акцентом в стороны, так как это приводит к раскачиванию туловища. Энергичные движения руками не должны вызывать подъем плеч и сутулость - это первые признаки излишнего напряжения.

Скованность в беге, нарушения в технике бега говорят о неумении бегуна расслаблять те группы мышц, которые в данный момент не принимают участия в работе. Необходимо учить бегать легко, свободно, без лишних движений и напряжений.

Частота движений ногами и руками взаимосвязана, и порой бегуну, для поддержания скорости бега, достаточно чаще и активнее работать руками, чтобы заставить также работать и ноги.

**Финиширование**

Максимальную скорость невозможно сохранить до конца дистанции. Примерно за 20 - 15 м до финиша скорость обычно снижается на 3 - 8 %. Суть финиширования как раз состоит в том. чтобы постараться поддержать максимальную скорость до конца дистанции или снизить влияние негативных факторов на нее.

С наступлением утомления сила мышц, участвующих в отталкивании, снижается, уменьшается длина бегового шага, а значит, падает скорость. Для поддержания скорости необходимо увеличить частоту беговых шагов, а это можно сделать за счет движения рук, как мы уже говорили выше.

Бег на дистанции заканчивается в момент, когда бегун касается створа финиша, т. е. воображаемой вертикальной плоскости, проходящей через линию финиша. Чтобы быстрее ее коснуться, бегуны на последнем шаге делают резкий наклон туловища вперед с отведением рук назад. Этот способ называют «бросок грудью» (Рис. 8).



Рис. 8. Финиширование

Применяется и другой способ, когда бегун, наклоняясь вперед, одновременно поворачивается к финишной ленточке боком, чтобы коснуться ее плечом. Эти два способа практически одинаковы. Они не увеличивают скорость бега, а ускоряют прикосновение бегуна к ленточке. Это важно, когда несколько бегунов финишируют вместе и победу можно вырвать только лишь таким движением. Фотофиниш определит бегуна, обладающего наиболее техничным финишированием. Для тех бегунов, которые не овладели еще техникой финиширования, рекомендуется пробегать финишную линию на полной скорости, не думая о броске на ленточку.

Вопросы для контроля:

1. В легкой атлетике к средним принято относить дистанции от \_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ м
2. В легкой атлетике к длинным принято относить дистанции — от \_\_\_\_ до \_\_\_\_ м
3. Процесс техники бега на средние и длинные дистанции можно разделить на:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Основная задача стартового разбега \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Список использованной литературы

1. Жилкин А.И. и др. Легкая атлетика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А.И. Жилкин, В.С. Кузьмин, Е.В. Сидорчук. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 464 с.

2. Бег на средние дистанции [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Бег_на_средние_дистанции>.

3. Бег на средние и длинные дистанции [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.gto-normy.ru/beg-na-srednie-i-dlinnye-distantsii/.

Домашнее задание

1. Составить конспект по теме.
2. Письменно ответить на вопросы.
3. Подготовить сообщение на тему: «Известные спортсмены России на средних и длинных дистанциях».

Жду ваши ответы:

1. «В Контакте»: Часовников Игорь г.Баку;

2. эл.почта: chasovnikov1963@mail.ru