

Тема: «Техника безопасности на уроках лёгкой атлетики. Низкий старт, разгон, финиширование»



Дата: 03.06.2020 г.

Группа №92

Урок №71

Низкий старт позволяет быстро начать бег и на небольшом отрезке дистанции 20-25 метров достигнуть максимальной скорости. При низком старте ОЦМТ бегуна сразу оказывается далеко впереди опоры – как только спортсмен отделит руки от дорожки.

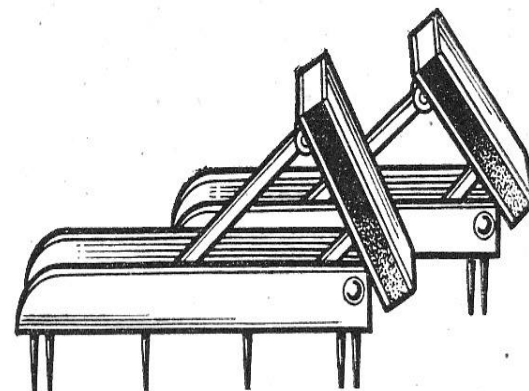
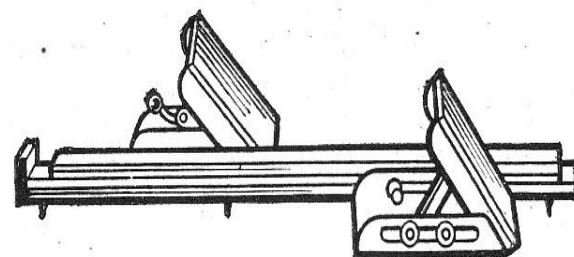


Для быстрого выхода со старта применяется стартовый станок или колодки.

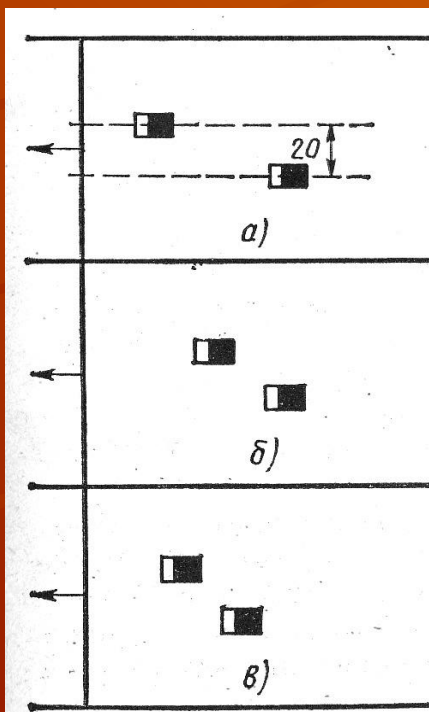
Они обеспечивают твердую опору для отталкивания, стабильность расстановки ног и углов наклона опорных площадок. В расположении стартовых колодок можно выделить три основных варианта:



Стартовый станок и стартовые колодки

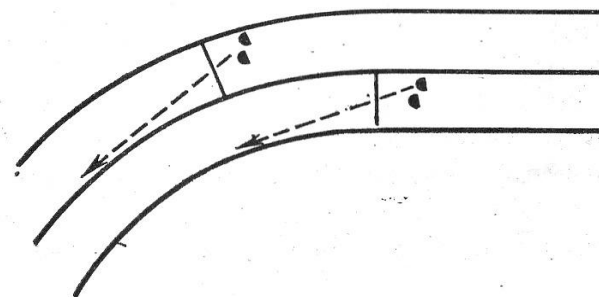


1. При «обычном» старте передняя колодка устанавливается на расстоянии 1-1,5 стопы спортсмена от стартовой линии, а задняя колодка - на расстоянии длины голени (около 2 стоп) от передней колодки;
2. При «растянутом» старте бегуны сокращают расстояние между колодками до 1 стопы и менее, расстояние от стартовой линии до передней колодки составляет около 2 стоп спортсмена;
3. При «сближенном» старте расстояние между колодками так же сокращается до 1 стопы и менее, но расстояние от стартовой линии до передней колодки составляет 1-1,5 длины стопы спортсмена.



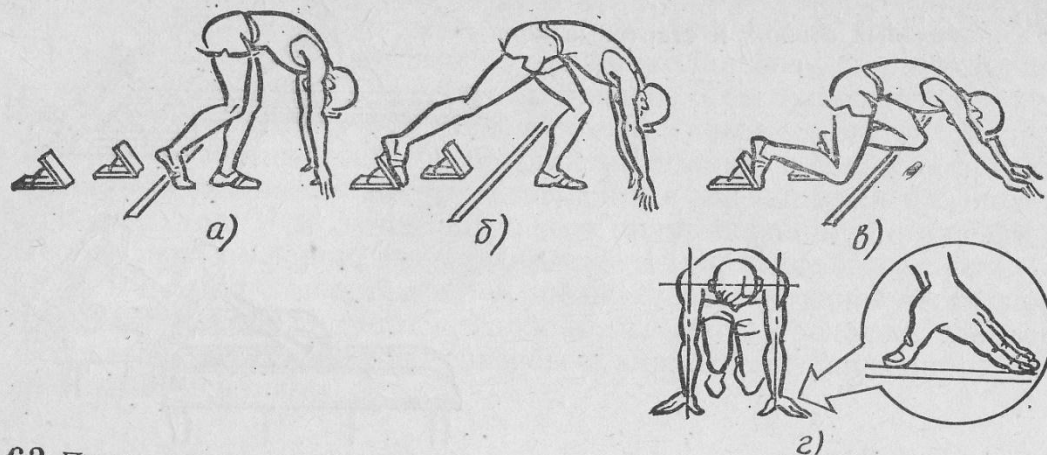
61 Расположение стартовых колодок при различных вариантах старта:
a — обычный старт; *б* — растянутый старт;
в — сближенный старт

62 Расположение стартовых колодок при беге на 200 и 400 м



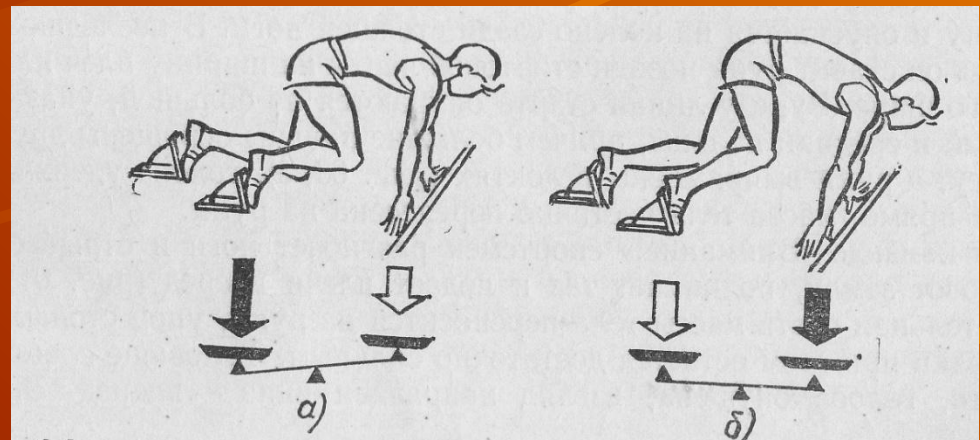
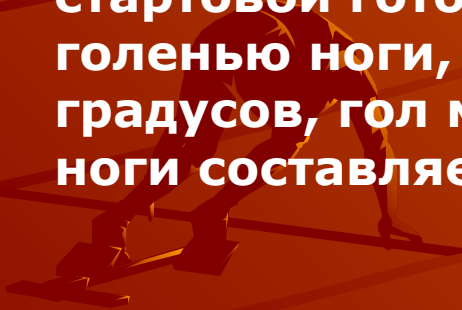
Стартовые колодки расположенные близко друг к другу, обеспечивают одновременное усилие обеих ног для начала бега и создают большее ускорение бегуну на первом шаге. Однако сближенное положение ступней и почти одновременное отталкивание обеими ногами затрудняют переход к попеременному отталкиванию ногами на последующих шагах. Опорная площадка передней колодки наклонена под углом 45-50 градусов, а задняя 60-80. Расстояние (по ширине) между осями колодок обычно равно 18-20 см. В зависимости от расположения колодок изменяется и угол наклона опорных площадок: с приближением колодок к стартовой линии он уменьшается, с удалением их увеличивается. Расстояние между колодками и удаление их от стартовой линии зависят от особенностей телосложения бегуна, уровня развития его быстроты, силы, и других качеств.

По команде « На старт!» бегун становится впереди колодок, приседает и ставит руки впереди стартовой линии. Из этого положения он движением спереди назад упирается ногой в опорную площадку стартовой колодки, стоящей впереди, а другой ногой - в заднюю колодку. Носки обуви касаются рантом дорожки или первые два шипа упираются в дорожку. Встав на колено сзади стоящей ноги, бегун ставит их вплотную к ней, пальцы рук образуют упругий свод между большим пальцем и остальными, сомкнутыми между собой. Прямые ненапряжённые руки расставлены на ширину плеч. Туловище выпрямлено, голова держится прямо по отношению к туловищу. Тяжесть тела равномерно распределена между руками, стопой ноги, стоящей спереди, и коленом другой ноги.



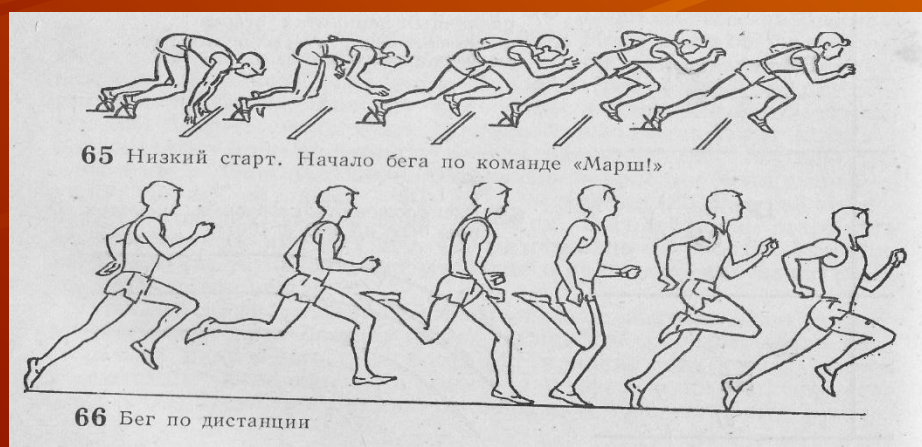
63 Последовательность движений при выполнении команды «На старт!». Положение плеч и рук на старте

По команде « Внимание!» бегун слегка выпрямляет ноги, отделяет колено сзади стоящей ноги от дорожки. Этим он несколько перемещает ОЦМТ вверх и вперёд. Теперь тяжесть тела распределяется между руками и ногой, стоящей впереди, но так, чтобы проекция ОЦМТ на дорожку не доходила до стартовой линии на 15 – 20 см. Ступни плотно упираются в опорные площадки колодок. Туловище держится прямо. Таз поднимается на 10 – 20 см выше уровня плеч до положения, когда голени будут параллельны. В этом положении важно не перенести чрезмерно тяжесть тела на руки, так как это отрицательно отражается на времени выполнения низкого старта. В позе стартовой готовности оптимальные углы между бедром и голенью ноги, опирающейся о переднюю колодку, 92 – 105 градусов, гол между туловищем и бедром впереди стоящей ноги составляет 19 -23 гр.



64 Положение бегуна на старте при выполнении команд «На старт!» и «Внимание!»

Услышав стартовый сигнал бегун мгновенно устремляется вперёд. Это движение начинается с энергичного отталкивания ногами и быстрого взмаха руками (сгибание их). Отталкивание от стартовых колодок выполняется одновременно двумя ногами значительным давлением на стартовые колодки. Но оно сразу же перерастает в разновременную работу. Нога, стоящая сзади, лишь слегка разгибается и быстро выносится бедром вперёд; вместе с этим нога, находящаяся впереди, резко выпрямляется во всех суставах. Угол отталкивания при первом шаге колодки составляет у квалифицированных спринтеров 42 – 50 гр., бедро маховой ноги приближается к туловищу на угол около 30 градусов. Указанное положение удобно для выполнения мощного отталкивания от колодок и сохранения общего наклона тела на первых шагах бега.



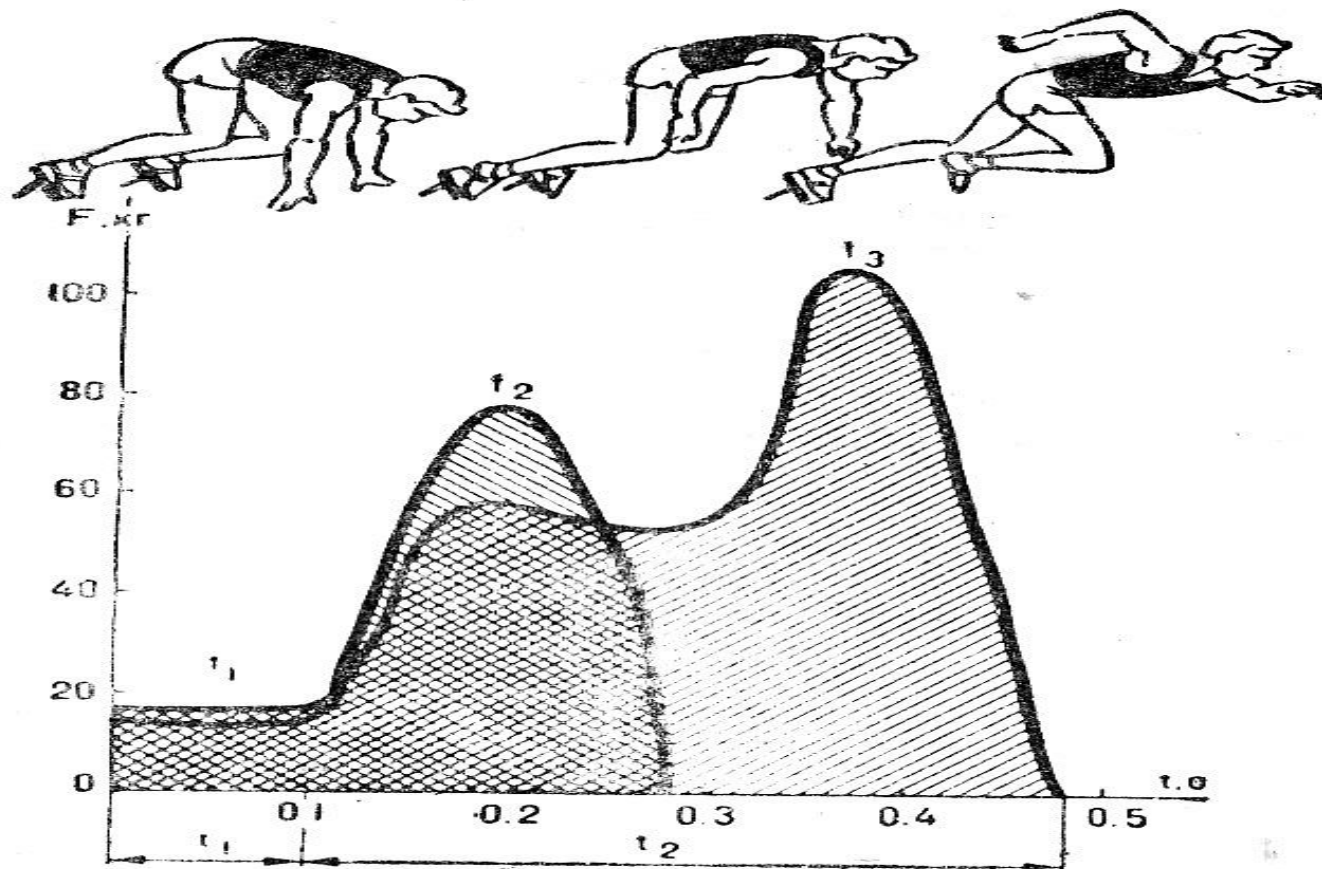
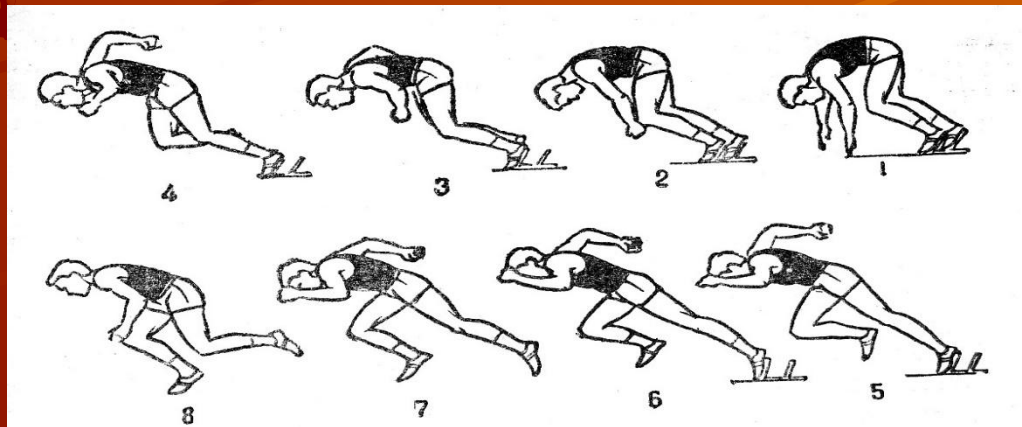


Рис. 40. Динамограмма усилий, развиваемых бегуном при отталкивании от колодок:

0 — момент выстрела, f_1 — сила давления на колодки по команде «Внимание», f_2 — экстремум силы при отталкивании от задней колодки, f_3 — экстремум силы при отталкивании от передней колодки, t_1 — латентный период реакции, t_2 — моторный период реакции, $t_1 + t_2$ — общее время старта

Правильное и стремительное выполнение первых шагов со старта зависит от выталкивания тела под острым углом к дорожке, а также от силы и быстроты движений бегуна. Первый шаг заканчивается полным выпрямлением ноги. Отталкивающейся от передней колодки, и одновременным подъёмом бедра другой ноги. Бедро поднимается выше (больше) прямого угла по отношению к выпрямленной опорной ноге. Чрезмерно высокое поднятие бедра невыгодно, так как увеличивается подъём тела вверх и затрудняется продвижение вперёд. Первый шаг следует выполнять быстрее. Длина первого шага составляет 100 -130 см. Преднамеренно сокращать длину шага не следует, так как при равной частоте шагов большая их длина обеспечивает более высокую скорость. Лучшие условия для наращивания скорости достигаются, когда ОЦМТ бегуна в большей части опорной фазы находится впереди точки опоры. Переход к бегу по дистанции заканчивается к 25-30 метру (13-15 беговой шаг), когда достигается 90-95% от максимальной скорости бега.



Упражнения для отработки техники низкого старта

