

*Демидова Наталья Михайловна,  
учитель физической культуры,  
МОУ Лицей № 9 г. Волгограда*

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ БЕГА ПО ВИРАЖУ НА СТАДИОНЕ И В МАНЕЖЕ**

Из практики известно, что бег по виражу менее эффективен, чем бег по прямой. Основной причиной снижения скорости является действие центробежной силы, величина которой зависит от скорости бега, массы бегуна и радиуса поворота. Чем больше скорость бега и масса спринтера, а меньше радиус поворота, тем больше центробежная сила. Разница в беге на повороте и по прямой на стадионе примерно равна 0,2-0,3 с. В зимних условиях, в манеже, где крутизна виража еще больше, эта разница увеличивается до 0,5-0,8 с.

Если при беге в манеже на длинные дистанции крутизна виража почти не влияет на результат, то на средних и там более коротких дистанциях это влияние очень существенно. В манеже не удастся развить большую частоту шагов на вираже, т.к. бегун испытывает более высокие нагрузки от центробежной силы. Для того чтобы противостоять ей и удержаться на дорожке ближе к бровке, бегуну необходимо увеличивать наклон туловища влево. При этом происходит увеличение нагрузки на ноги спортсмена. И такую нагрузку на каждый в состоянии выдержать. Бег по виражу можно сравнить с бегом по прямой дистанции с утяжеленным поясом. Исследования показывают, что утяжеление веса бегуна на 5 кг приводит к потере скорости бега на 0,5 м/с, уменьшению длины и частоты шагов.

Как же меняется техника бега при таких нагрузках? Результаты некоторых исследований показали, что беговая посадка при беге на вираже выше, чем при беге по прямой, хотя по субъективным ощущениям бегунов считается, что на вираже они бегут ниже. Это связано с углом в коленном

суставе; чем нагрузка на колени выше, тем угол сгибания меньше. Такие же изменения присущи и бегу на стадионе.

Таким образом, в обоих случаях на поворотах в манеже и на стадионе происходят одни и те же структурные изменения техники бега – нога становится более выпрямленной, жестче, а беговая посадка повышается.

Эти вынужденные изменения позволяют выдерживать перегрузки, действующие на тело спринтера и придавливающие его к дорожке, только в манеже эти изменения более выражены.

Считается, что лучшие дорожки по виражу на стадионе – третья, а в манеже – вторая. Исследования показали: нагрузки в манеже при беге по второй дорожке в полтора раза ниже, чем при беге по первой дорожке; скорость бега по виражу уменьшается за счет подъема на второй дорожке – на 30 см, на третьей - на 70 см в середине виража. В то же время на поворотах стадиона не установлено существенной разницы при беге по третьей и восьмой дорожкам. По-видимому, негативное воздействие восьмой дорожки при беге по повороту объясняется чисто психологическими факторами.

Подводя итог, можно сказать, что скорость бега на вираже манежа снижается в основном за счет падения частоты и длины шагов; на стадионе – за счет укорочения длины шага. Основной причиной потери скорости бега на повороте является действие центробежной силы, придавливающей спринтера к дорожке. Основные структурные изменения техники бегового шага выражаются в более жесткой постановке ноги на опору и повышенной беговой посадке.