

Принцип работы тренажёра заключается в преодолении атлетом сопротивления, создаваемого магнитной системой. Спортсмен силой мышц кисти и предплечья вращает вокруг своей оси гриф, преодолевая усилие электромагнитного тормоза, которое может изменяться с помощью пульта.

УДК 796.028

ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА ЗАЛА ТЯЖЕЛОЙ АТЛЕТИКИ

Студент гр. 11902116 Вавулова П.М.

Белорусский национальный технический университет

Зал тяжелой атлетики – это ограниченное помещение, в котором в одно время может находиться десятки человек, занятых выполнением тренировочных заданий с максимальной и субмаксимальной интенсивностью. Уровень нагрузок, концентрация большого числа людей, которые занимаются, создают обстановку, часто превышающую норму по количеству и уровню негативных факторов.

Атмосфера зала тяжелой атлетики обладает испарениями тел, углекислым газом. Упражнения вызывают учащенное и глубокое дыхание, если не производить своевременный воздухообмен, то вместо пользы от упражнений организму будет нанесен большой вред.

Правильно организованный комплекс кондиционирования воздуха и вентиляции должен обеспечивать зал тяжелой атлетики притоком свежего воздуха, чистить его, поддерживать постоянную температуру и удалять воздух, который уже отработан.

При проектировании комплекса необходимо организовать расположение вентиляционного оборудования, а именно решеток таким образом, чтобы в помещении зала тяжелой атлетики отсутствовал сквозной поток воздуха, возникающий через отверстия. Для залов тяжелой атлетики в основном используют каналный комплекс кондиционирования воздуха и вентиляции, которые позволяют наилучшим образом распределить воздушные потоки и подать приточный воздух во всем объеме. Если при организации подачи приточного воздуха возникли проблемы с разрешенной мощностью электроэнергии, то устанавливают консольные приточно-вытяжные установки с рекуператором или биоклиматизатор. Для достижения необходимого комплекса необходимых физических факторов в помещении зала тяжелой атлетики летом устанавливают мультizonальные кондиционеры. Эти системы позволяют в самые небольшие сроки сделать помещение холоднее и поддержать нужную температуру.

Для формирования качественного воздухообмена необходимо наличие подходящего оборудования, обеспечивающего нормальный режим поступления и вывода воздушных потоков.

Правильно спроектированный комплекс вентиляции важен для комфорта и здоровья спортсменов. Она контролирует влажность и может помочь предотвратить распространение болезни.

УДК 796.028

СИСТЕМА ВИДЕОПОВТОРОВ «FOXTENN»

Студент группы 11902119 Голуб К.А.

Белорусский национальный технический университет

Теннис является одним из самых консервативных видов спорта, правила в котором в последний раз менялись в 1970 году, когда в игру ради ограничения ее продолжительности ввели тай-брейки. Однако постепенно в тактику и технику тенниса вносятся изменения. Одним из таких нововведений являются системы видеоповторов. Теннисный мяч после удара в среднем достигает скорости 200 км/ч и более. Поскольку человеческий глаз не в состоянии точно зафиксировать точку приземления мяча на таких скоростях, в теннисе резко возросло количество судейских ошибок. В связи с этим начали вводиться системы видеоповторов, с помощью которых можно зафиксировать координаты мяча в пространстве. «FOXTENN» – высокотехнологическая система, состоящая из 44-х сверхскоростных HD-камер (22 на земле и 22 на определенной высоте) и 10 лазеров (рисунок). Каждая камера захватывает 2500 изображений в секунду.

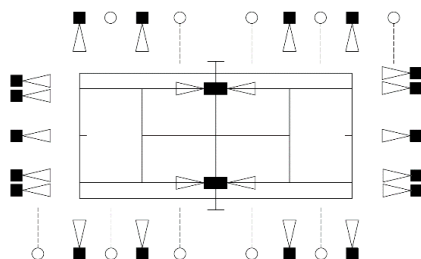


Рис. Схема расположения лазеров и камер системы FOXTENN на теннисном корте

Система синхронизируется работой десяти лазеров, определяет координаты мяча с погрешностью 3 мм и дает информацию о скорости бега и ударов теннисистов, траектории их передвижения на корте, среднем и макси-