

ТРЕНАЖЁР ДЛЯ «СЕВЕРНОЙ ХОДЬБЫ»

Студент гр.113815 Шестак В.Г.,

кандидат техн. наук, доцент Савёлов И.Н.

Белорусский национальный технический университет

«Северная ходьба» представляет собой ходьбу с использованием специальных лыжных палок. Во время такой ходьбы с палками в теле включаются в работу до 90% всех мышц, происходит возрастание энергетических затрат на 40%. Северная ходьба успешнее и полезнее, по сравнению с простой ходьбой либо бегом, ею можно заниматься независимо от физического состояния, особой подготовки занимающегося и необыкновенно эффективна при борьбе с избыточным весом. В отличие от обыкновенной ходьбы, она содействует укреплению сердечнососудистой системы, восстановлению позвоночника, избавлению от недомоганий в спине.

В результате выполнения данной работы была разработана конструкция тренажера для занятий «Северной ходьбой» в условия тренажёрного зала (см. рисунок).

Каркасную основу механизма полотна дорожки составляют две уголкового направляющие из стали, соединенные между собой перегородками, на которые накладывается плита деки, выполняющая роль ограничителя прогиба полотна дорожки. С целью уменьшения общего веса изделия, плита деки выполнена из литейного алюминиевого сплава и снабжена ребрами жесткости, обеспечивающими прогиб плиты не более 1 мм при длине 1450 мм и действующей нагрузке 1470 Н.

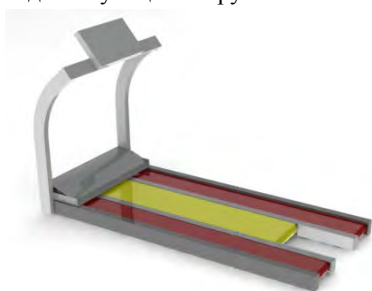


Рисунок – Тренажёр для «северной ходьбы»

В качестве полотна дорожки использовано тканевое прорезиненное полотно, состоящее из четырех слоев хлопчатобумажной ткани (бельтинга) связанных вулканизированной резиной. Основное полотно выполнено в виде бесконечно замкнутого ремня шириной 400 мм и натянуто на две оси. Стальные оси (валы), отличаются друг от друга только расположением на ведущем валу зубчатого колеса, приводимого в движение с помощью зубчато-ременной передачи от шкива двигателя

расположенного на плоской опоре, которая жестко связана с механизмом подъема дорожки. Выполнен расчёт толщины амортизирующей платформы (деки). Обеспечена работоспособность конструкции для климатических условий УХЛ 3.