

**РАЗРАБОТКА
ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО
КОМПЛЕКСА УПРАВЛЕНИЯ
ИНДИВИДУАЛЬНО-ТРЕНИРОВОЧНЫМ
ПРОЦЕССОМ**

Цель работы

Разработать

программно-аппаратный

комплекс для

индивидуального

управления тренировочным

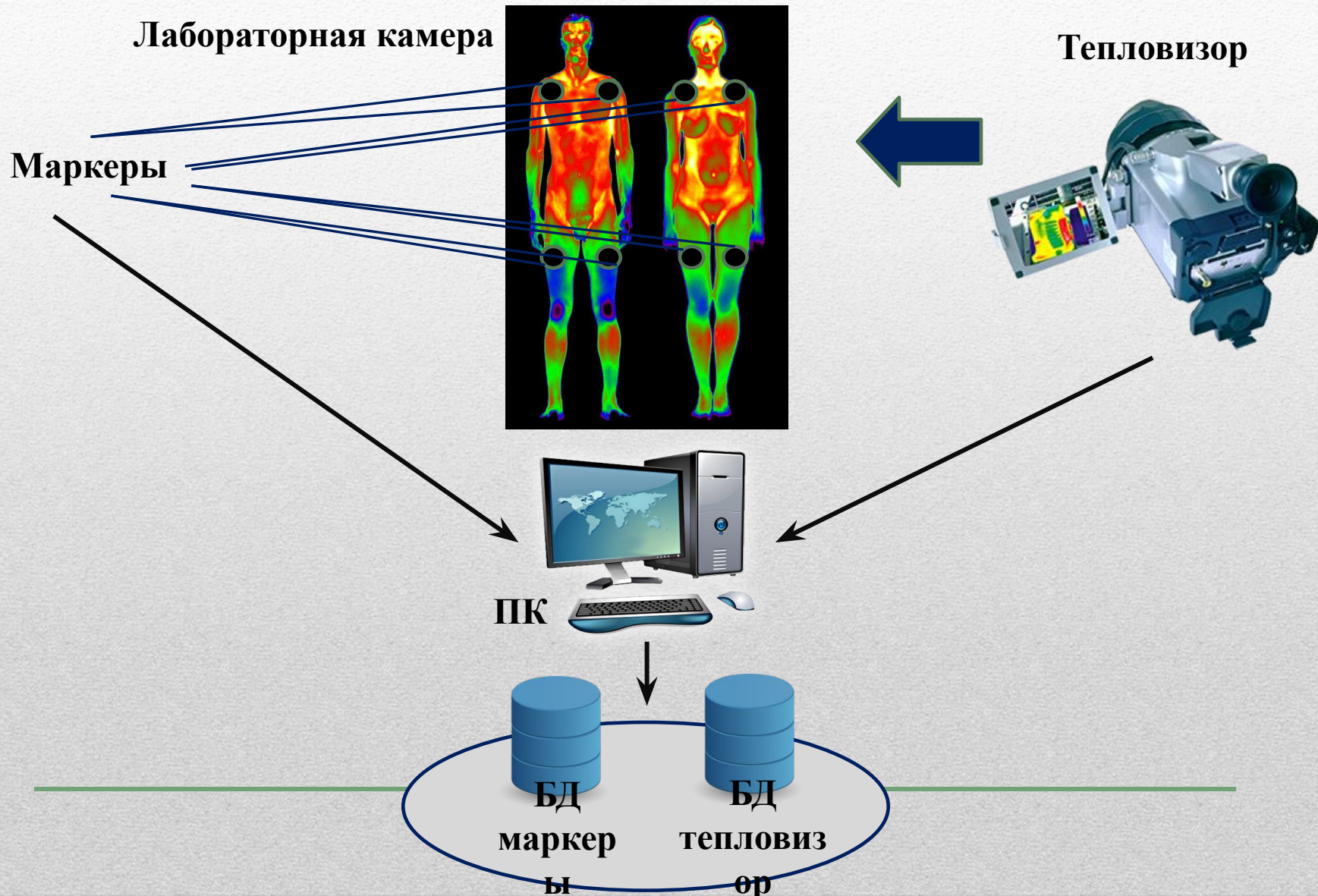
процессом



Использование программно-аппаратного комплекса позволяет сократить финансовые и временные затраты на индивидуальную тренировку спортсмена и получение наиболее эффективного результата.



Структура программно-аппаратного комплекса





Исходная 3D-модель формируется для определения изменений в ходе тренировки. Фиксацию параметров производится на каждом этапе тренировок, а также вовремя соревнований или спаррингов.



Система «захвата движения»



Медицинский тепловизор

Данные с тепловизора и 3D-маркеров считываются и обрабатываются программным обеспечением и автоматически заносятся в базу данных с автоматической фиксацией min и max показанных в ходе тренировки.



На объект, находящийся в специальной лабораторной камере прикрепляются маркеры «захвата движения».

Маркеры или датчики передают сигнал о состоянии и работе суставов спортсмена в систему «захвата движения», находящегося в лабораторной камере и проделывающего определенный комплекс упражнений.





База данных с показателями тепловизора взаимодействует с базой данных системы «захвата движения» и показывает взаимосвязь температуры тела и внутри определенных мышц с работой суставов и связок. Тренер может определить оптимальные температуры в различных группах мышц при которых суставы работают наиболее эффективно, а следовательно и весь тренировочный процесс дает наибольшую результативность.

Заключение

Программно-аппаратный комплекс:

- позволит тренеру составлять индивидуальные тренировки для спортсменов с различными физиологическими особенностями, так как дает возможность контролировать каждую мышцу и сустав спортсмена;
 - позволит тренеру обнаружить ошибки спортсмена при выполнении упражнений, а также отследить состояние и работу суставов, связок и сухожилий;
-

Заключение

Программно-аппаратный комплекс:

- позволит сформировать динамическую модель изменений спортсмена;
 - позволит предупредить появление травмы и снизить риск получения травмы во время тренировки в целом;
 - позволит сократить время на составление уникальной программы тренировок и как следствие сократить экономические расходы.
-

**Благодарю
за
внимание!**
