

УДК 613.72 :621.693

И. С. Захарченко, 2 курс, лечебный факультет, В. С. Ильяшенко, 1 курс, лечебный факультет

ГБОУ ВПО Тверской ГМУ Минздрава России, г. Тверь, Россия

Кафедра физической культуры с курсом медицинской реабилитации

Научный руководитель: преп. А. В. Данилов

## **АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОРТАТИВНЫХ РЕГИСТРАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ РЕКОМЕНДАЦИИ ИХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ**

**Цель исследования:** изучение литературных источников на тему «техническая характеристика портативных устройств, используемых в спортивной медицине»

**Материалы и методы:** проанализированы данные интернет-статей, обзорающих мобильные устройства, предназначенные для измерения пульса (пульсометры) или имеющие функцию пульсометров. Рассмотренные устройства: — работающие по принципу фотоплетизмографии.

**Результаты:** все приборы, работающие по принципу регистрации электрокардиосигнала, показывают высокую точность измерения пульса, но они недостаточно удобны в эксплуатации из-за необходимости носить закрепляющий пояс. Аппараты, работающие по принципу фотоплетизмографии, удобнее в использовании, но отличаются невысокой точностью регистрации параметров пульса: Fit Bit Surge точно измеряет пульс только в состоянии покоя, а во время интенсивной тренировки возникает погрешность регистрации параметров — результат сильно занижается (до 35 % относительно Polarh 7); Apple Watch — во время тренировочного процесса погрешность в регистрации пульса ещё выше (до 15 % относительно Fit bit). Также AppleWatch менее удобны в использовании, чем Fit Bit Surge из-за громоздкой поверхности датчика, прижатого к коже запястья. Погрешность регистрации параметров у аппаратов, работающих по принципу фотоплетизмографии, возникает в результате сильной тряски прибора, фиксированного на запястье, во время спортивной тренировки; прямых солнечных лучей (в случае проведения тренировки на улице) и повышения влажности в результате потоотделения. Из-за заниженных показаний использование таких устройств в целях расчёта интенсивности нагрузки во время тренировок может вызвать острое физическое перенапряжение сердца. Точность датчиков, работающих по принципу регистрации электрокардиосигнала, не зависит от подобных факторов.

**Вывод:** для получения точных данных необходимо рекомендовать к использованию в спортивной медицине датчики, работающие по принципу регистрации электрокардиосигнала.