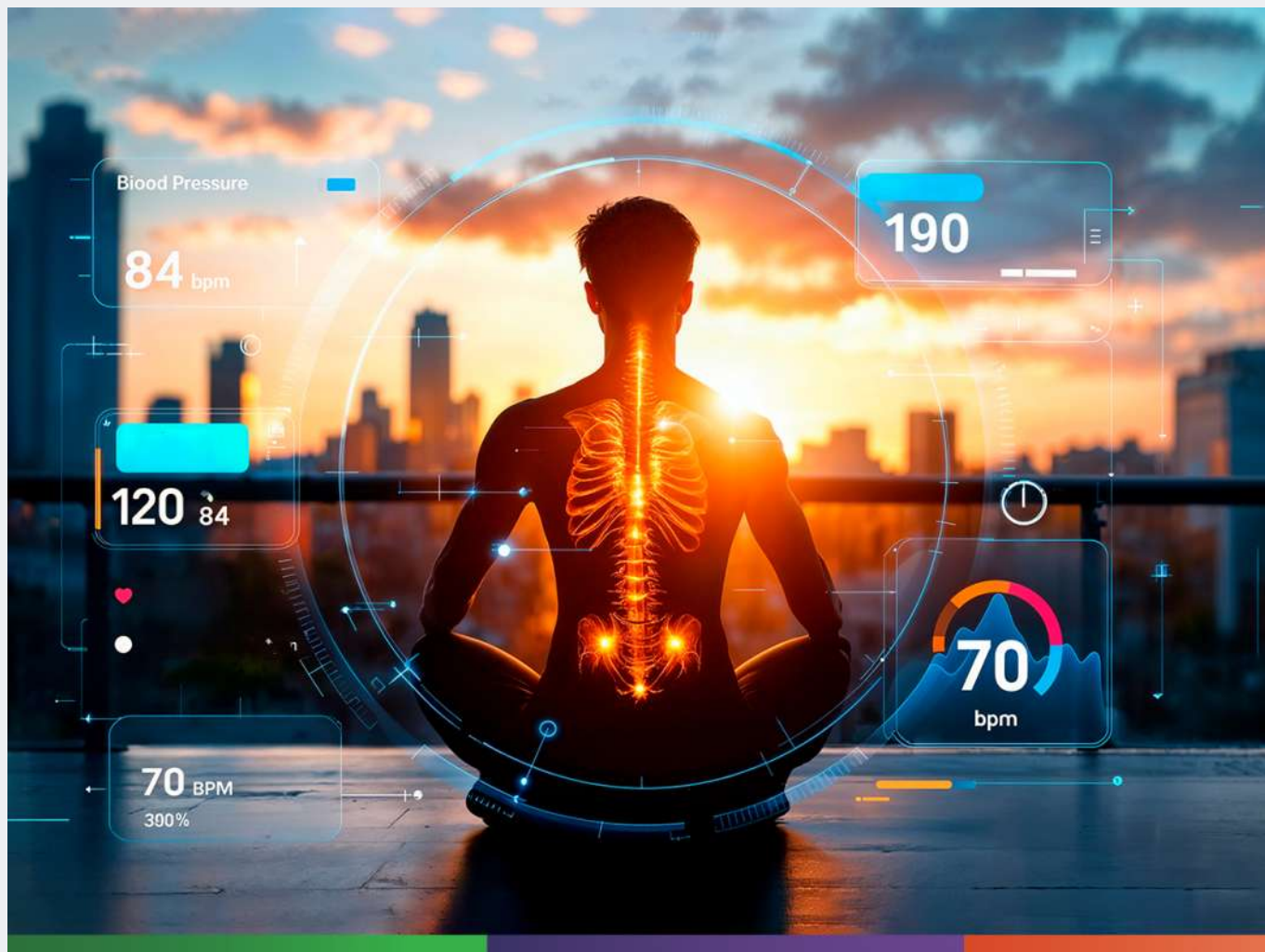


Диагностика утомления летчиков для предотвращения катастроф



В авиации человеческий фактор остается одной из основных причин инцидентов. Утомление пилота — скрытый фактор риска, который не всегда выявляется стандартными методами контроля. Современные методы мониторинга часто носят эпизодический характер и не обеспечивают непрерывного контроля.

Проект, представленный студентом СПбПУ *Иннокентием Шимановичем*, направлен на создание автоматизированного комплекса для круглосуточной дистанционной диагностики утомления на основе компьютерного мониторинга физиологических параметров. В отличие от существующих систем, предлагаемый подход интегрирует диагностический и аналитический модули, что повышает точность и скорость оценки состояния.

Исследование нацелено на выявление наиболее информативных признаков утомления от классических (частота сердечных сокращений, вариабельность ритма) до потенциально новых биомаркеров, отражающих когнитивную нагрузку и психоэмоциональное состояние. Это позволит перейти от реактивного анализа к предиктивному прогнозированию состояния пилотов.

Основные этапы проекта включают:

1. исследование и отбор релевантных физиологических и поведенческих маркеров;
2. разработку программного обеспечения для анализа данных в реальном времени;
3. создание лабораторного образца диагностического комплекса с последующей апробацией.

Аналогичные технологии могут быть адаптированы для диспетчеров, операторов сложных систем, водителей дальнего следования.

Уже на этапе разработки проявлен коммерческий интерес со стороны медицинских и охранных организаций. Проект поддержан [REDACTED] в конкурсе [REDACTED].