

## Разработка средств индивидуальной тепловой защиты

Обеспечение жизнедеятельности и работоспособности человека в экстремальной температурной среде выполняется в результате совместного действия физиологических систем организма и технических средств тепловой защиты. При искусственном поддержании теплового режима в рассматриваемом случае вводятся относительно большие тепловые потоки, образуемые техническими элементами снаряжения, в результате чего существенно меняется характер взаимоотношений между механизмами активной и пассивной регуляции в организме.

Разработана компартментальная модель системы терморегуляции организма человека при использовании искусственных средств обеспечения теплового режима, позволившая определить оптимальные температуры теплоносителя в костюме жидкостного обогрева, разработать рекомендации по необходимой мощности теплопритока от костюма обогрева для различных уровней функционирования организма и условий среды, определить допустимое и предельное время пребывания в заданной среде.



Исследование процессов управления в системе “человек – индивидуальное защитное снаряжение – среда” позволило оценить эффективность средств индивидуальной тепловой защиты и выявить возможность возникновения переохлаждения “ядра” тела при чрезмерно интенсивных режимах искусственного согревания в связи с появлением неадекватных сосудистых и кожно-сосудистых реакций.

### Внедрение, реализация

Институт биофизики МЗ СССР.