

УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ ИЗМЕРЯЕМОГО ПАРАМЕТРА

Студенты гр. 11901212 Веевник И.С. гр.11902212 Гинько В.П.

Ст. преп. Владимирова Т.Л.

Белорусский национальный технический университет

Государственная социальная политика Республики Беларусь на современном этапе направлена на повышение роли физической культуры и спорта в обществе. Существуют три основные взаимосвязанные организационные формы спорта: массовый самодеятельный, резервный и спорт высших достижений. Массовый самодеятельный спорт приобретает все большую популярность: приобретение тренажера позволяет человеку поддерживать свою физическую форму. Однако человек должен внимательно относиться к тому какая физическая нагрузка является для него безопасной. Особенно это важно для людей с ограниченными физическими возможностями. Тренажер, оборудованный дополнительными средствами измерения физических параметров (пульс, давление и т.д.) позволит человеку самостоятельно контролировать уровень физической нагрузки.

Предлагаемое устройство контроля измеряемого параметра может контролировать любой из физических параметров на его превышение относительно заданного порога. Контроль любого физического параметра обеспечивается первичным измерительным преобразователем (ПИП) подключаемым к устройству. Значение порога устанавливается с помощью переключателей расположенных внутри корпуса устройства.

На лицевой панели устройства находится панель индикации состояний устройства и режимов его работы: «ПИТАНИЕ», «РАБОТА», «СТОП», «НОРМА», «ПРЕВЫШЕНИЕ ПОРОГА» (индикатор включен, если принятый от ПИП параметр превышает предельное установленное значение «ПОРОГ»).

Устройство состоит из следующих блоков: блок ввода (обеспечивает прием параметра от ПИП, его хранение и передачу в операционный блок); операционного блока (обеспечивает хранение заданного порога, прием параметра от блока ввода, сравнение значения параметра со значением порога, формирование признаков «НОРМА» и «ПРЕВЫШЕНИЕ» и передачу этих признаков в блок управления), блока управления (обеспечивает прием признаков от операционного блока, выработку управляющих команд в соответствии с разработанным алгоритмом и подачу их на соответствующие блоки устройства).

В случае если введенный параметр превышает значение заданного порога, блок управления обеспечивает включение индикатора «ПРЕВЫШЕНИЕ ПОРОГА» и вывод устройства в режим «ОСТАНОВ» (индикатор «РАБОТА» выключен, индикатор «ОСТАНОВ» включен).