

Учёные СФУ разработали устройство для контроля работы сердца

Учёные Сибирского федерального университета разработали кардиомонитор, который позволяет длительно и непрерывно отслеживать работу сердечно-сосудистой, кровеносной систем, лёгких, а также оперативно выявлять заболевания сердца, например, аритмию. О разработке учёных СФУ рассказал портал [ТАСС Наука](#).



*«Датчик весом менее ста граммов крепится в области сердца стандартными разовыми электродами, вся информация идёт через Bluetooth на смартфон или планшет. В отличие от распространённых сейчас кардиодатчиков, которые передают только данные ЭКГ, наша разработка позволяет следить за состоянием проводящей и мышечной системы сердца, сосудистой и кровеносной системы всего организма, посмотреть, например, как идёт кровообращение мозга, рук, ног. Кроме того, мы можем увидеть, как функционируют бронхи и лёгкие в целом», — пояснил автор исследования, профессор кафедры приборостроения и наноэлектроники института инженерной физики и радиоэлектроники СФУ **Геннадий Алдонин**.*



Монитор учёных СФУ анализирует данные ЭКГ, фонокардиограммы, работу сосудов и других биосистем организма благодаря особым алгоритмам, основанным на теории самоорганизации (или синергетики). По словам Алдонина, разработанный метод учёные назвали Wavelet-интроскопия, то есть неинвазивный способ визуализации работы систем организма.

На разработку программного комплекса сотрудники СФУ получили от красноярского правительства два гранта на общую сумму 2,5 млн рублей. В настоящее время на предприятии НПП «Радиосвязь» производится модернизация монитора и подготовка его серийного производства. В качестве первых испытуемых, на которых проходит тестирование устройства, выступают сами сотрудники кафедры.

По словам **Геннадия Алдонина**, он сам в ходе экспериментов обнаружил у себя эпизодически возникающую аритмию.

«Такой датчик в перспективе будет полезен всем россиянам в возрасте от 40 лет, а то и раньше, так как мы относимся к здоровью довольно беспечно, а смертность от сердечно-сосудистых заболеваний остаётся одной из главных причин преждевременной смертности в стране. Мы стараемся сделать его максимально удобным и доступным. Ориентировочно готовый продукт — датчик и приложения для смартфона — будет стоить несколько тысяч рублей», — отметил учёный.

По его словам, в планах учёных СФУ — расширить возможность монитора, адаптировав его, например, для диабетиков.

«По вязкости крови мы хотим в дальнейшем мониторить уровень сахара в крови у диабетиков и протромбины у тех, кто склонен к тромбообразованию, одной из причин

инсульта. В более дальней перспективе — хотим в определённой степени заменить томографы, глюкометры нашим монитором, так как он дешёвый, миниатюрный, удобный и может неинвазивно отслеживать функциональное состояние организма человека», — пояснил Алдонин.

[Пресс-служба СФУ](#), 24 августа 2018 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: <https://news.sfu-kras.ru/node/20646>