

в напряжение. В НИИ НК ЮФУ (г. Ростов–на–Дону) для ЗАО «ОКБ «РИТМ» была проведена исследовательская работа по разработке и созданию макета новой платформы. Проведенные испытания показали, что характеристики новой конструкции с использованием трех опор не уступают существующей, в которой используется четыре опоры. Но уменьшившееся количество опор позволяет уменьшить габариты и вес новой платформы по сравнению с существующей.

Следующей составляющей является электронный блок, который осуществляет преобразование напряжения с датчиков в цифровой код, проводит первичную обработку и передает данные в персональный компьютер (ПК). На текущий момент в ЗАО «ОКБ «РИТМ» разработан электронный блок, обеспечивающий 16 разрядное аналого-цифровое преобразование входных напряжений, расчет координат центра давления и передачу данных в ПК по интерфейсам связи USB или Bluetooth. В процессе разработки особое внимание было уделено возможности использования стабиланализатора в режиме повышенной чувствительности, что потребовало серьезной борьбы с уровнем шумов. Электронный блок удовлетворяет всем требованиям, которые предъявляются ГОСТ к медицинским приборам этого типа.

Последним звеном является программное обеспечение. Именно на программное обеспечение возлагается вся нагрузка по обеспечению взаимодействия пациента и платформы. Оно должно сводить к минимуму требования, как к медицинской квалификации пациента, так и к уровню компьютерной грамотности. Существующий на сегодняшний день программный пакет StabMed2 рассчитан на пользователя с достаточно высокой квалификацией, но на основе наработанных методик и тренажеров можно создать новый пакет, который бы удовлетворял всем означенным выше требованиям.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Бабский Е.Б., Гурфинкель В.С.* Новый способ исследования устойчивости стояния человека // Физиолог. журнал СССР. – 1955. – Т.12, N3. – С.423–426.

УДК 612.76

О.А. Писаренко

СОЗДАНИЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ СИНХРОННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ОКУЛОГРАММ И СТАБИЛОГРАММ

Начиная с 2007 года ЗАО «ОКБ «РИТМ», в тесном сотрудничестве с институтом медико-биологических проблем РАН, ведет работу над созданием и модернизацией прибора для регистрации окулограмм, углов наклона, линейных ускорений и угловых скоростей головы человека в трех плоскостях. Рабочее название прибора – «Октагон». Он предназначен для исследований саккадических движений глаз при поворотах или наклонах головы. Устройство закрепляется на шлеме, который одевается на голову испытуемого при проведении обследований. Регистрируемые линейные ускорения и угловые скорости, позволяют сопоставлять саккадические движения глаз с движениями головы человека. Возможно применение прибора для оценки двигательной активности головы человека без использования окулографических каналов. Одной из задач, которой уделялось особое внимание в процессе разработки прибора, была возможность синхронизации записи стабิโลграмм с данными, регистрируемыми «Октагоном». Предусмотрена возможность синхронизации от внешних устройств. Подключение к ЭВМ производится по беспроводному каналу. Технические характеристики текущей версии прибора представлены в табл. 1.

Технические характеристики	Кол. значение
1. Количество окулографических каналов	4
2. Количество каналов угловой скорости	3
3. Количество каналов линейного ускорения	3
4. Частота дискретизации каналов	250 Гц
5. Полоса сигналов окулографических каналов	0 – 37 Гц
6. Полоса сигналов угловой скорости и линейных ускорений	0 – 20 Гц
7. Способ передачи данных в ПЭВМ	Радиоканал стандарта Bluetooth
8. Радиус действия радиоканала	Не менее 5 м
8. Способ питания модуля регистрации данных	Два аккумулятора типоразмера АА
9. Канал синхронизации от внешнего устройства в уровнях ТТЛ-логики (3,3В или 5В)	1 шт.
10. Канал установки маркеров при нажатии кнопки	1 шт.
10. Канал выдачи синхронизирующего сигнала в уровнях ТТЛ-логики	2 шт.

Институтом медико-биологических проблем РАН разработано собственное программное обеспечение, которое ориентировано, прежде всего, на проведение окулографических исследований. Но благодаря возможности программной синхронизации, предоставляемой программным обеспечением стабилοанализатора StabMed 2, возможно совместное использование этих программных продуктов. Таким образом, реализованные средства синхронизации делают «Октагон» полноценным дополнительным каналом для серийно выпускаемого в ЗАО «ОКБ «РИТМ» стабилοанализатора компьютерного с биологической обратной связью «Стабилан-01». Это предоставляет пользователям возможность проведения экспериментов с синхронной регистрацией окулограмм и стабилοграмм.

УДК 612.821

Е.Н. Стадников

ПСИХОБИОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД

Психология всё более активно использует психофизиологические методы, которые подразделяют на психометрические и физиологические методы [1].

Психометрические методы представляют собой обширную группу, ориентированную на качественное и количественное описание психомоторных характеристик человека. В настоящее время психомоторика определяется как основной вид объективизации психики в сенсомоторных, идеомоторных и эмоциональных реакциях и актах. Изучение особенностей психомоторной организации представляет интерес в связи с тем, что практически в поведении, деятельности, речи так или иначе отражаются характеристики человека и как индивида, и как субъекта, и как личности при всей её неповторимости. Индивидуальные различия проявляются как в уровне развития отдельных анализаторов, так и в способах их