

Н.В. Дорофеев  
*Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета имени  
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых  
602264, г. Муром, Владимирской обл., ул. Орловская, 23  
E-mail: [itpu@mivlgu.ru](mailto:itpu@mivlgu.ru)*

А.В. Греченева  
*Белгородский государственный национальный исследовательский университет  
Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85  
E-mail: [1155464@bsu.edu.ru](mailto:1155464@bsu.edu.ru)*

### **Оценка степени трения позвонков**

В настоящее время развитие микроэлектроники способствует развитию систем реабилитации и диагностики позвоночника. При этом в основе широкодоступных систем реабилитации позвоночника, как правило, лежит один или несколько однотипных физических методов измерения, из-за чего контролируется лишь малое количество параметров, что существенно влияет на качество и эффективность постановки диагноза и выработки управленческих решений (формирование угла отклонения и наклона или расстояния для перемещения суставов в экзоскелетах).

Для повышения скорости коррекции нагрузки на позвонки и качества самого процесса реабилитации в целом применяются акселерометрические преобразователи совместно с системами неразрушающего контроля (рентгеновский снимок, томография, электротомография, энцефалография). При реабилитации и диагностике контролируется положение и смещение позвонков, уровня слуховых проходов, плеч, гребней подвздошных костей и вертикали, опущенной от затылочного бугра.

Однако данной информации не достаточно для процедуры реабилитации, и как следствие может создать дополнительную травму пациенту.

Для повышения эффективности систем реабилитации и диагностики позвоночника предлагается регистрировать уровень трения позвонков. Возникающие при трении позвонков шумы предлагается регистрировать акустическим методом, при этом в качестве первичных преобразователей предлагается использовать пьезоэлементы.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 16-08-00992\_a