

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

доктора биологических наук О.Г. Павловой  
на диссертацию Дмитрия Сергеевича Жванского «Состояние межконечностных связей при циклических движениях рук и ног в норме и при церебральных нарушениях»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук  
по специальности 03.01.09. – математическая биология, биоинформатика

### **Актуальность работы**

Расширение знаний о центральной организации движений играет важную роль в решении актуальной задачи математического моделирования систем управления движениями, а внедрение этих знаний в медицину – одна из важнейших целей физиологии двигательных систем. Теоретической основой отечественной реабилитологии, направленной на восстановление двигательных функций у больных с повреждениями головного мозга, является концепция Н.А. Бернштейна (1947) о существовании в центральной нервной системе ряда эволюционно сложившихся уровней построения движений. Эта концепция позволяет объяснить возможность восстановления (или замещения) нарушенных движений одного уровня с помощью других уровней (Иванова с соавт., 2013). При лечении грубых нарушений произвольных движений у больных с повреждениями коры больших полушарий или подкорковых структур, важную роль могут играть существующие на уровне спинного мозга рефлекторные механизмы двигательного контроля. Особое практическое значение имеют рефлекторные межконечностные связи, включенные в локомоторные процессы — циклические координированные движения рук и ног. Активация рефлекторных связей между конечностями может быть использована как для восстановления ходьбы, так и облегчения движений паретичной конечности на фоне движений здоровой. Связи между циклическими движениями рук и ног активно исследуются в настоящее время: они многообразны и вместе с тем изменчивы, т. к. зависят от контекста двигательной задачи, позы испытуемого и ряда других факторов. Но наиболее важно то, что они отличаются у здоровых лиц и у пациентов с поражениями головного мозга. В этой связи систематическое углубленное изучение межконечностных связей при циклических движениях рук и ног в одних и тех же условиях у здоровых испытуемых и больных с церебральными нарушениями дает основание считать тему диссертации высоко актуальной и практически значимой.

