

сигнализировать о зарождении неисправности в диагностируемом узле, при сжатии с потерями могут быть утрачены.

Увеличить коэффициент сжатия можно путем применения дискретного вейвлет-преобразования для полученных спектрограмм. Обнуление значений на высокочастотной свертке позволит увеличить сжатие, а также сохранить информацию о незначительных колебаниях, которые теряются, если обнулять данные на спектрограмме.

Метод перцепционного кодирования позволяет кодировать меньшим числом информации участки спектра, которые не сильно влияют на результат диагностики, тем самым уменьшив число отсчетов по оси частот на спектрограмме.

Неравномерное квантование позволяет уменьшить число отсчетов по оси энергии на спектрограмме. Неравномерность сокращает потери на основных уровнях энергии вибрационных колебаний на спектрограмме.

Таким образом, применение совокупности описанных методов, позволяет в значительной мере сократить объем информации, необходимый для хранения вибрационных сигналов на компьютере.

CORRELATION ANALYSIS OF CLINICAL DATA ON EVALUATION OF MOTOR DISTURBANCES AND MUSCLE TONE DISORDERS IN CEREBRAL PALSY

Limanovskaya O.V.^{1*}, Davydov O.D.², Stepanenko D.G.²,
Pakhtusov A.V.³, Kleshev A.S.¹

¹⁾Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

²⁾State Autonomous Health Institution Sverdlovsk Region Multidisciplinary Clinical Medical Centre «Bonum» Ekaterinburg, Russia

³⁾Ural Technical Institute of Communications and Informatics Branch Siberian State University of Telecommunications and Informatics Ekaterinburg, Russia

*E-mail: o.v.limanovskaia@urfu.ru

This study aims to assess the relationships between groups of motor functions (strength, tone in the lower limbs, movement in the hip, knee and ankle joint) in children with spastic cerebral palsy (CP). The results of functional tests MRC, Modified Ashworth Scale (MAS), goniometry and Tardieu Scale in 53 patients were studied.

The Pearson correlation criterion was used to determine the correlations.

The result of this study was identified correlations between groups of different motor functions, expressed as correlation coefficients. These correlations were visualized in the form of directed graphs. For example, in figure 1, a directed graph represents the dependencies between goniometry (gonio) and hypertonia (spasticity).

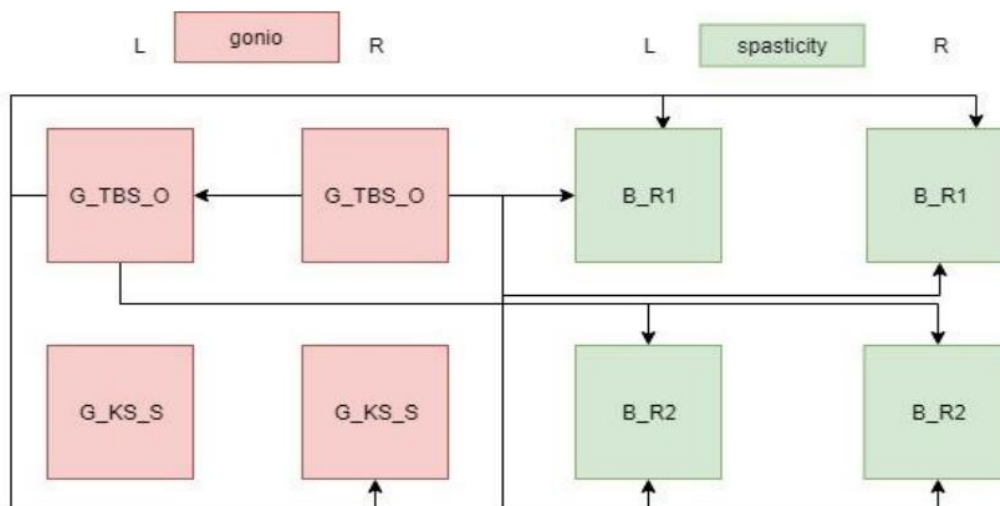


Fig. 1. Dependencies between goniometry (gonio) and hypertonia (spasticity)

The obtained dependencies can be used in the development of methods for habilitating children with CP.

ВЛИЯНИЕ «ЭФФЕКТА ЗАТЕНЕНИЯ» НА ЦИЛИНДРИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ КУЭТТА РАЗРЕЖЕННОГО ГАЗА

Панова А.А.

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

E-mail: 96alena1995@mail.ru

THE INFLUENCE OF THE "SHADING EFFECT" ON THE RAREFIED GAS CYLINDRICAL KUETTE FLOW.

Panova A.A.

Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

The steady-state azimuthal motion of the rarefied gas in an annular gap between two coaxial infinite cylinders is modeling. One of cylinders is motionless, and the other one rotates rapidly. The influence of the discontinuity of the distribution function on the flow field in the space between the cylinders is investigated.

Хорошо известно, что в плотной среде неравновесная функция распределения непрерывна как по модулю, так и по направлениям скоростей частиц. Это позволяет применять аналитические методы решения кинетических уравнений, в том числе, разложение по подходящей системе базисных функций [1, 2]. Напротив, характерной особенностью разреженных систем является разрывность