



В дни Восточного экономического форума состоялась встреча актива Приморской ВОС с директором лаборатории «Сенсор –Тех» Денис Кулешов. Встреча состоялась в стенах Приморской краевой библиотеки для слепых.

Он рассказал об АНО «Лаборатория "Сенсор-Тех"», сотрудники которой поставили перед собой задачу сделать так, чтобы уже через шесть лет незрячие люди могли видеть при помощи нейроимпланта ELVIS, вживляемого в кору головного мозга. Сегодня лаборатория «Сенсор-Тех» занимается разработкой кортикального импланта, который сможет вернуть незрячим людям зрение.

Денис Кулешов пояснил, что зрительную информацию воспринимает глаз человека, а вот ее обработкой и анализом занимается мозг. Надев на голову пациента камеру и подключаем ее к зрительной коре его головного мозга, а точнее — к импланту, который в нее вживлен. Обработкой изображения с камеры занимается маленький микрокомпьютер, который вешается на пояс. Именно благодаря такому принципу работы удается вызвать у пациента зрительные ощущения. Сконцентрироваться одновременно над развитием ретинального и кортикального имплантов мы считаем нелогичным и отдали предпочтение второму устройству потому, что считаем необходимым заниматься комплексным решением проблемы.

Данное устройство состоит из двух частей — внешней и внутренней. Внешняя — это обруч с камерами, который человек носит на голове, и микрокомпьютер на поясе (он обрабатывает информацию с камер).

Внутренняя часть — это сам имплант, который устанавливается в головной мозг. Внешняя часть устройства готова, а разработкой внутренней мы как раз сейчас и

занимаемся, тестируем ее на животных.

Зрение, которое появится у человека после установки нейроимпланта, будет иным, электронным. В человеческом глазу есть сетчатка, состоящая из миллиона точек, клеток, импланты, которые устанавливались на сетчатку, имели всего 150 электродов (60 пикселей), а устройство, над которым мы сейчас работаем, будет давать изображение от 100 до 300 пикселей. Сам принцип зрения в том и в другом случае построен одинаково: если мы начинаем стимулировать малыми токами определенную зону коры головного мозга человека, в его сознании появляются вспышки света. К примеру, мы стимулируем три электрода, лежащих на одной линии, и в сознании человека вследствие этого будет формироваться линия. Если стимулировать большее число электродов, то можно передавать очертания объектов. Конечно, зрение, восстановленное при помощи нейроимпланта, будет отличаться от привычного человеку зрению, но видеть таким образом однозначно гораздо лучше, чем жить в полной темноте и ориентироваться только на звук. Мозгу человека потребуется время (два-три месяца), чтобы перестроиться на «новое зрение», понимать, что перед ним находится: люди, предметы, тротуары или машины.