



Международный
томографический центр
Сибирского отделения
Российской академии
наук

Мария Роговая

дятся различные звуки, отображая, в том числе, и работу тех органов, которые невозможно снять видеокамерой.

Кроме мягких тканей речевого аппарата для получения полной картины артикуляции необходимо фиксировать положение зубов и челюстей, а вот они лучше видны на рентгеновских снимках. Для этого ученые из Института химической биологии и фундаментальной медицины предоставили малодозную рентгеновскую цифровую установку «Сибскан», разработанную в Институте ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН. В мире эти установки используют не только для медицинских целей, но и для досмотра, например, в терминалах аэропортов. В дополнение к основной работе на томографе исследователи производят еще 36 снимков на «Сибскане».

— Наша цель — создание универсальной электронной модели голосообразующего аппарата, синтезатора речи разных, в том числе и вымирающих, языков, которых много не только в России, но и в Европе, США и других странах, где проживают немногочисленные этносы, — объясняет Андрей Летягин. — Оборудование сможет не просто хранить, но и обучать произношению на сотнях и тысячах языков, используя базы данных рентгеновских и магниторезонансных изображений, аудиозаписи живой речи и диаграммы звучания. Пытаясь произнести слово или звук, вы видите нужное

положение органов речи; вы должны получить на экране свою диаграмму, полностью совпадающую с прототипом. Сама идея такой технологии не нова — так в 60-е годы XX века КГБ готовил своих сотрудников для работы за рубежом, добиваясь от них идеального произношения за считанные недели.

По словам Андрея Летягина, синтезаторы речи станут незаменимым оборудованием и для работы логопедов. Некоторые люди не могут произнести определенных звуков после травм и хирургических операций голосового аппарата или по генетическим причинам. Эти проблемы можно будет решать, «протезируя» некоторые звуки, то есть научив издавать их другими способами. Но для этого логопед должен знать истинную причину неспособности пациента произносить тот или иной звук. Магниторезонансная томография легко решает все эти вопросы.

Лежать в гудящем томографе без движения около часа довольно тяжело — дикторы-информанты вынуждены постоянно сменять друг друга, прерываясь на отдых.

— Конечно, нам удобнее, когда приезжают сразу два человека, — говорит старший научный сотрудник Института филологии СО РАН Николай Уртегешев. — Но для нас каждый такой носитель на вес золота, а иногда сложно бывает договориться даже с одним, хотя