

Специалисты Yandex B2B Tech, Школы анализа данных и Санкт-Петербургского педиатрического медицинского университета разработали нейросеть для помощи в диагностике заболеваний центральной нервной системы у младенцев. Система позволяет анализировать МРТ-снимки мозга и выделять на них соотношение серого и белого вещества с точностью более 90%.

Решение развернуто на платформе Yandex Cloud и доступно врачам бесплатно. Для использования специалисту необходимо загрузить обезличенные МРТ-снимки пациента. Система обрабатывает данные за несколько минут вместо нескольких дней, которые обычно требуются для ручного анализа.

Разработка особенно важна для раннего выявления детского церебрального паралича и других патологий ЦНС. ДЦП встречается в 2–3 случаях на 1000 новорожденных и является одной из основных причин детской инвалидности. Ранняя диагностика позволяет повысить эффективность терапии и улучшить прогнозы восстановления.

Нейросеть обучалась на 1,5 тысячах анонимных МРТ-снимков из базы университета и открытых данных международного конкурса MICCAI Grand Challenge. Для разметки изображений использовалась модель BIBSNet, а для сегментации — архитектуры ResNet и U-Net.

В перспективе разработчики планируют сделать решение открытым для использования медицинскими учреждениями по всему миру.