***Приложение 2***

*к заявке* на участие в Конкурсе разработок в области информатизации здравоохранения «Лучшее ИТ решение для здравоохранения 2021».

**Организация:** Общество с ограниченной ответственностью «Сайберия»

**Разработка:** Комплекс программ с использованием технологий компьютерного зрения и искусственного интеллекта для автоматизации процессов распознавания различных патологий на медицинских изображениях для более точной и быстрой постановки диагноза врачом.

**АННОТАЦИЯ**

 В 2019 году российский технологический старт-ап - ООО «Сайберия», разработал методы анализа медицинских изображений, с использованием технологий компьютерного зрения и искусственного интеллекта, благодаря которым стала возможной автоматизация процессов распознавания различных патологий, что в свою очередь дает возможность для более точной и быстрой постановки диагноза. Уже в 2020 году разработка была успешно применена для прикладных задач по выявлению узелковых образований легких и для выявления признаков вирусной пневмонии COVID-19. Для системы здравоохранения использование технологий ООО «Сайберия» дает возможность максимально оптимизировать процесс работы рентген-кабинетов, практически исключая зависимость системы здравоохранения от подобных COVID-19 эпидемических наплывов. Сегодня система диагностики компании прошла в пилотном режиме апробацию в 16 больницах в России, 3 из которых продолжили ее использование.

В 2021 году компания применила свои наработки для автоматизированного обнаружения признаков острого нарушения мозгового кровообращения, таких как ишемический и геморрагический инсульт. В августе завершилось обучение модели искусственного интеллекта по сегментации головного мозга на снимках компьютерной томографии. Точность сегментации черепной коробки составляет около 98.5%. Скорость обработки одного снимка около 15 секунд. Обученная модель умеет сегментировать отдельно структуры головного мозга. Изменения в тканях структур позволяют оценить степень ишемии по шкале ASPECTS. Таким образом, уже сейчас компания готова к автоматизированному проведению оценки ишемического инсульта головного мозга для быстрого реагирования в случаях острого нарушения мозгового кровообращения.

На текущий момент, комплекс программ состоит из следующих компонентов:

* Sciberia Viewer – инструмент для врача, предназначен для просмотра медицинских изображений, позволяет просматривать изображения, проводить первичную оценку и измерения;
* Sciberia PACS – программное обеспечение для хранения и передачи медицинских изображений, позволяет загружать, хранить и передавать медицинские изображения как внутри одной медицинской организации, так и между разными медицинскими организациями;
* Sciberia Lungs – программный модуль для обработки КТ-снимков органов грудной клетки и быстрого формирования их характеристик для диагностики COVID-19 и рака легких;
* Sciberia Head – программный модуль для обработки КТ-снимков головного мозга и быстрого формирования их характеристик для диагностики инсультов;
* Sciberia WS – облачные сервисы для работы с программными модулями Sciberia Lungs и Sciberia Head, также имеется функционал личного кабинета для врача и сотрудников медицинской организации.

Комплекс программ Сайберия позволяет врачу проводить более точную диагностику:

* БЫСТРО за счет использования технологий искусственного интеллекта и инновационных алгоритмов обработки изображений;
* ПРОСТО за счет использования инструментов удобных для работы врача;
* ТОЧНО за счет стандартизации процессов и документации.