

Юрий Юрьевич Лесневский,

директор,

Новосибирская областная специальная библиотека

для незрячих и слабовидящих,

Олег Александрович Вихман,

директор, кандидат технических наук,

Сибирский научно-исследовательский институт

автоматизации и управления

**НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА
ДЛЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ АССИСТИВНЫХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ УСЛУГ
В ЦИФРОВОЙ СФЕРЕ**

Государство и общество в диапазоне своих возможностей стремятся повысить доступность различных благ и ресурсов для каждого человека. Масштабное применение информационных и телекоммуникационных технологий актуализирует задачу включения в число потребителей меняющейся сферы услуг людей с различными видами физических и ментальных ограничений. Сложной, часто требующей нестандартных решений задачей остается социальная интеграция слепых и слабовидящих граждан, других пользователей с физическими ограничениями в современную многофункциональную информационную

среду, характеризующуюся востребованными свойствами: универсальностью, мобильностью, комфортностью. Становление цифровой экономики в Российской Федерации, как и в других странах мира, с неизбежностью влечет изменение и развитие ассистивных технологий. У разработчиков прикладных информационных систем появляется новый взгляд на расширение их функциональности и необходимость наличия дополненного содержательного контента. Специалисты единодушны: необходимо изменение культуры межсекторных и межведомственных отношений, связанных с социальным конструированием и проектированием информационной сферы. Применение облачных технологий, новых каналов связи, создание дата-центров объективно меняют состав, виды и формы адресных информационно-библиотечных услуг. Сегодня для внедрения ассистивных подходов целесообразно опираться на разработки, хорошо зарекомендовавшие себя на потребительском рынке.

Цифровая трансформация библиотечно-информационных услуг для целевых групп пользователей предполагает реновацию технологических процессов, включая изменение организационных структур, положений, регламентов. Для потенциальных пользователей, имеющих те или иные виды ограничений, системы должны иметь свои функциональные особенности.

Электронная услуга — это услуга по удовлетворению информационных потребностей пользователя, имеющая компьютерную или электронную форму предоставления. В зависимо-

сти от модальности сенсорных нарушений пользователя интерактивный диалог или результат услуги может обеспечиваться средствами рельефно-точечного, крупношрифтового форматов, переводом на русский жестовый язык и пр. Опираясь на визуальный или компенсирующий его канал информации, современная система способствует формированию точного запроса. Примером аппаратно-программного устройства, обеспечивающего выполнение широкого класса информационных услуг, является интерактивный тактильный модуль, разработанный Сибирским НИИ автоматизации и управления, Технопарком новосибирского Академгородка с активным экспертным участием Новосибирской областной специальной библиотеки для незрячих и слабовидящих. Такие интерактивные системы выступают актуальными решениями для людей, преодолевающих барьеры информационного доступа. Базовый принцип развиваемого подхода — получение информационных услуг «здесь и сейчас».

Функционально предлагаемая информационная система состоит из:

- платформы с контентом, расположенной в дата-центре, доступной в режиме 24×7×365 и объединяющей специализированные организации при подготовке этого контента для предоставления его B2B- и B2G-заказчикам в виде единой услуги;
- мультязычных информационных терминалов универсального дизайна; интерактивных тактильных модулей;

– мобильных и веб-сервисов, приспособленных для информирования и оказания услуг людям с ограниченными возможностями здоровья.

Мультязычный информационный терминал универсального дизайна предназначен для информирования потребителей следующих категорий: слепые и слабовидящие, глухие и слабослышащие, инвалиды-колясочники и граждане без ОВЗ, а также граждане России, не владеющие или слабо владеющие русским языком (люди разных национальностей). Информационный терминал обеспечивает создание локальной информационной Wi-Fi-сети без подключения к Интернету, содержит внутри себя индукционную петлю для передачи информации в слуховые аппараты, является точкой входа в систему для мобильных устройств пользователей и за счет динамических QR-кодов, размещенных на каждой странице, обеспечивает возможность видео- и голосовой связи с диспетчерскими центрами, например центром сурдоперевода, в режиме реального времени.

Интерактивный тактильный модуль предназначен прежде всего для эффективного информирования потребителей с полной или частичной потерей зрения. Он позволяет ознакомиться с назначением данного устройства и конкретной направленностью предоставляемой услуги (информация об избирательном процессе, функциональное пространство социально значимого объекта, карта-схема экскурсионного маршрута и т. д.). На-

кладная рельефно-графическая поверхность, тактильно обозначенная клавиатура и навигация по аудиоконтенту предоставляют возможность взаимодействовать с устройством в незрительном режиме. Информационный модуль позволяет подключать личные и иные сопрягаемые устройства, например клавиатуру Брайля или наушники. Встроенная индукционная петля улучшает качество работы пользователей с нарушением слуха, а меняющийся угол наклона улучшает потребительские свойства для человека, использующего кресло-коляску. Динамический QR-код, выполненный в тактильном решении, позволяет в любой момент перейти в требуемый режим работы.

Технологическая платформа «Среда без границ» позволяет на основе межведомственного сотрудничества создавать и обеспечивать работоспособность универсальной среды информирования. Для различных решений точками входа выступают динамические QR-коды, которые размещены в информационных терминалах и интерактивных тактильных модулях, а также на любой полиграфической продукции. Особенностями системы является то, что для входа в нее со своего мобильного устройства не требуется установка мобильного приложения, а динамические QR-коды обеспечивают получение таргетированного, предназначенного именно для данной категории пользователей контента.

Возможности платформы «Среда без границ» позволяют обеспечить интеграцию с любым оборудованием и информа-

ционными системами, в том числе и со специализированными порталами, такими как единый портал государственных услуг (ЕПГУ), что существенно расширяет сферу использования. Подобный подход уже находит свое применение в области инклюзивного образования, адаптивного туризма, социализации и профессиональной ориентации граждан с различными видами ограничений функций здоровья. Интерактивные системы можно использовать для помощи и контроля потенциально опасных действий людей с ментальными ограничениями в повседневной жизни (контроль выключения опасных бытовых приборов, дистанционное программное управление бытовыми приборами, мониторинг жизненных параметров и действий со стороны специалистов социальных и медицинских служб и многое другое). Библиотеки как адресаты накопления и распространения актуальных сведений будут включены в создание мультязычных и мультимодальных ресурсов, повышающих уровень комфорта и безопасности городской среды.

Практика последних лет показала, что услуги, инициированные в рамках расширения информационно-библиотечных сервисов, оказались интересны и полезны большому кругу потенциальных пользователей. По этой причине сегодня данное комплексное решение оказалось в поле внимания законодательной и исполнительной власти, учреждений культуры, образования, спорта, предприятий транспорта, аптечной сети и др.