

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮРО**  
**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**  
МИНИСТЕРСТВА ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБУ ФБ МСЭ Минтруда России)  
ул. Ивана Суянина 3, Москва, 127486  
Тел. 8 (499) 487-57-11; 488-40-70; факс 8(499)487-81-81  
E-mail: [fbmse@fbmse.ru](mailto:fbmse@fbmse.ru) <http://www.fbmse.ru>  
ОКПО 55220088, ОГРН1047743057493  
ИНН/КПП 7743085670/774301001

Руководителям - главным  
экспертам по медико-социальной  
экспертизе  
(по списку)

*19.01.2018 № 14.12/2018*  
на №

*О внесении в ИПРА рекомендаций  
по обеспечению брайлевским дисплеем,  
программным обеспечением*

Уважаемые коллеги!

Доводим до Вашего сведения, что с 01 января 2018 года вступило в силу Постановление Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2017 № 1398 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», в соответствии с пунктом 1 которого раздел «Технические средства реабилитации» федерального перечня реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2005 г. № 2347-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 4, ст. 453; 2010, № 47, ст. 6186; 2013, № 12, ст. 1319; 2014, № 38, ст. 5096), дополнен пунктом 23(1) следующего содержания: «23(1). Брайлевский дисплей, программное обеспечение экранного доступа.»

#### *Брайлевский дисплей*

Брайлевский дисплей (Дисплей Брайля) — устройство вывода, предназначенное для отображения текстовой информации в виде шеститочечных символов азбуки Брайля.

Брайлевский дисплей (брайлевская строка) - это электромеханическое устройство, предназначенное для незрячих пользователей ПК, владеющих азбукой Брайля. Это устройство имеет ряд ячеек-модулей (от 20 до 80) в виде строки, на которые последовательно выводится компьютерная информация в виде рельефно-точечного шрифта Брайля.

Дисплеи Брайля чаще всего используют совместно с программой экранного доступа, это позволяет выводить на дисплей не только текстовую информацию, но и сообщения системы, т.е. на дисплей Брайля выводится вся информация о выполняемых действиях пользователя при работе с различными приложениями. Каждая ячейка-модуль дисплея снабжена дополнительными специальными кнопками, нажатие на которые может заменять, например, щелчки стандартной компьютерной мыши для активации соответствующего пункта меню. На внешней панели



присутствуют также дополнительные элементы управления и навигации: прокрутка строк, абзацев, страниц и т.д.

Кроме этого, брайлевский дисплей может иметь встроенный блок для ввода информации шрифтом Брайля - брайлевскую клавиатуру. Ввод букв и цифр осуществляется с помощью восьми клавиш по принципу шрифта Брайля.

В некоторых случаях брайлевский дисплей становится жизненно важным устройством. В первую очередь, это работа на компьютере людей с одновременным нарушением зрения и слуха. Для таких пользователей брайлевский дисплей является единственным способом получить доступ к экранной информации.

Необходим брайлевский дисплей и тем людям, у которых формируются навыки письменной речи.

Также, существуют различные виды деятельности, к примеру, редактирование и обработка текстов, работа в call-центрах или в службах поддержки клиентов, когда брайлевский дисплей позволяет работать более эффективно.

Так, люди с нарушениями зрения, работающие в call-центрах, часто вынуждены слушать речь синтезатора одним ухом, а звонящего по телефону клиента - другим, что серьезно затрудняет как общение с клиентом, так и восприятие информации от программы экранного доступа. Брайлевский дисплей в такой ситуации мог бы стать хорошим решением.

Многие пользователи используют стандартную клавиатуру для набора текстов, освоив десятипальцевый «слепой» метод ввода и овладев возможностью управлять ПК с помощью клавиатурных команд.

Брайлевский дисплей может успешно работать с любыми персональными компьютерами, а также с ноутбуками и читающими машинами. Эти дисплеи обладают всеми необходимыми характеристиками, обеспечивающими удобство работы, большую гибкость управления и высокую надежность. Существуют различные виды деятельности, к примеру редактирование и обработка текстов, работа в call-центрах и или в службах поддержки клиентов, в этом случае брайлевский дисплей позволяет работать более эффективно. При редактировании или наборе текстов такие ошибки, как наличие лишних пробельных символов, путаница в прописных и строчных буквах и тому подобное, на брайлевском дисплее сразу становятся очевидными.

*Медицинскими показаниями для обеспечения инвалидов, в том числе детей-инвалидов, брайлевским дисплеем являются:*

- полная (тотальная) или практическая слепотоглухота;
- значительно выраженные нарушения сенсорных функций (зрения) (острота зрения единственного или лучше видящего глаза до 0,04 с коррекцией) в сочетании с умеренными нарушениями сенсорных функций (слуха) III, IV степени;
- выраженные нарушения сенсорных функций (зрения) (острота зрения единственного или лучше видящего глаза с коррекцией: 0,05 – 0,1) в сочетании с глухотой

С учетом возможности осознанного использования при условии сформированных (формирующихся) навыков владения шрифтом Брайля.

*Абсолютными медицинскими противопоказаниями для обеспечения инвалидов, в том числе, детей-инвалидов, брайлевским дисплеем являются:*

- значительно выраженные нарушения нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) верхних конечностей;
- значительно выраженные нарушения психических функций, приводящие к отсутствию критической оценки своего состояния и ситуации в целом;



- значительно выраженные нарушения статики и координации движений (гиперкинетические, атактические нарушения).

#### Виды и типы дисплеев.

##### 1. Портативные тактильные дисплеи Брайля «Focus Blue» (14, 40 элементов)

Линейка брайлевских дисплеев «Focus Blue» с беспроводной технологией Bluetooth® разработана по самым новейшим технологиям и отличается превосходным качеством и ультрасовременным дизайном. Эргономичное расположение клавиш управления позволяет комфортно работать продолжительное время. Режим Braille Study является интерактивным инструментом для преподавания и изучения Брайля. Полностью поддерживает устройства Apple на базе iOS 6.

Оборудование: 40 или 14 обновляемых ячеек Брайля. Клавиша маршрутизации курсора над каждой ячейкой Брайля. Бесшовный дизайн, позволяющий пользователю ощущать точки Брайля как на бумаге. 8-точечная очень тихая клавиатура Брайля. Настраиваемый повтор клавиш для быстрой прокрутки и панорамирования. Клавиши управления перемещения курсора. Две клавиши выбора.

Подключение USB кабелем, либо беспроводное подключение Bluetooth 2.0 с 20 часовой работой от батареи. В комплект поставки входит переносная сумка и зарядное устройство.

##### 2. Брайлевские дисплеи «SuperVario2» (24, 32, 40, 64, 80 элементов)

Имеют современный дизайн. Поверхность корпуса сделана из легкого магниевых сплава, а нижняя его часть из высокопрочной пластмассы, по технологии, использующейся при производстве корпусов современных фотокамер. Дисплеи SuperVario2 может успешно работать с любыми персональными компьютерами, а также с ноутбуками и читающими машинами.

- Работа на аккумуляторе: примерно 25-30 ч при подключении через Bluetooth, до 70 часов при подключении через последовательный порт, до 100 часов при подключении через USB. Автоматическая зарядка при подключении через USB

Оборудование: 80, 64, 40, 32 или 24 брайлевских элемента с кнопками маршрутизации курсора, по 3 функциональных клавиши слева и справа от брайлевской строки. Управление: COBRA, Blindows, Virgo, Jaws, Window Eyes, HAL или Supernova. Подключение / интерфейсы: стабильная связь Bluetooth, USB. Последовательный интерфейс (только SuperVario 64)

##### 3. Брайлевские дисплеи «VarioConnect 24» (24, 32, 40 элементов)

Являются портативными устройствами ввода-вывода для портативных компьютеров, мобильных телефонов и других мобильных устройств. Данные выводятся на брайлевскую строку или выдаются с помощью речевого вывода.

Работа на аккумуляторе: примерно 30 часов через Bluetooth, 100 часов через USB.

Время зарядки: 2,5 часа, с помощью зарядного устройства.

Оборудование: 8-точечная брайлевская клавиатура ввода с двумя клавишами пробела; 40, 32 или 24 брайлевских элементов с маршрутизацией курсора; по 3 функциональных клавиши слева и справа от брайлевской строки; 4 дополнительные функциональные клавиши и джойстик. Управление: Программы экранного доступа, такие как COBRA, Virgo, TALKS, Mobile Speak и Mobile Speak Pocket, Pocket HAL, Jaws или Window Eyes. Подключение / интерфейсы: стабильное подключение Bluetooth или USB



**Обращаем Ваше внимание,** что основанием для внесения рекомендаций о необходимости в брайлевском дисплее является выявленная в ходе проведения медико-социальной экспертизы возможность осознанного использования данного технического средства реабилитации, при условии сформированных (формирующихся) навыков владения шрифтом Брайля в процессе работы за компьютером.

Дети-инвалиды и инвалиды по зрению, обучающиеся в специальных образовательных учреждениях (дошкольного, школьного и профессионального образования) обучаются владению шрифтом и азбуке Брайля в данных учреждениях, степень владения которых отражается в характеристике с места учебы, предоставляемой в пакете документов на медико-социальную экспертизу.

Также, степень владения шрифтом Брайля может быть подтверждена в центрах реабилитации ВОС. по направлению ВОС инвалид проходит курсовое обучение «Курс элементарной реабилитации», в содержание обучения которых входит, в том числе, обучение по системе Брайля. По завершению обучения выдается соответствующее удостоверение.

В качестве альтернативы можно использовать информацию из библиотек для слепых, в которых официально организованы соответствующие курсы, а также других организаций, осуществляющих подобную деятельность.

#### *Программное обеспечение экранного доступа*

Программное обеспечение экранного доступа является программой для обеспечения возможности инвалидам, в том числе, детям инвалидам, с нарушениями сенсорных функций (зрения) пользоваться всеми возможностями компьютерной техники и интернета.

Программное обеспечение может иметь речевой синтезатор, который воспроизводит отображаемую на экране информацию на слух пользователя через наушники или динамики персонального компьютера, тем самым позволяя инвалидам по зрению получить доступ к информации на экране.

Программы могут быть полностью совместимы с ОС Windows 10, а также иметь поддержку ранних версий и всех основных приложений Windows без дополнительной настройки. Программа может осуществлять поддержку панорамирования экрана и включает в себя режим эмуляции мыши при помощи клавиатурных команд. Слабовидящим пользователям также станет удобно работать вместе с Jaws. ПО совместимо с программой экранного увеличения MAGic и обеспечивает увеличение экрана с одновременной озвучкой.

Функциональные возможности ПО:

- 6 тщательно подобранных схем выделения места работы в документе, что позволяет потребителям не терять из вида обрабатываемую информацию и значительно упрощает редактирование информации;

- функция речевой поддержки заключается в четком проговаривании содержимого электронных документов, приложений и интернет-страниц. Можно регулировать громкость звучания, скорость чтения. Можно прочитать с помощью озвучивания даже самый маленький текст в независимости от степени потери зрения.

- управление программой с помощью сочетания определенных клавиш на клавиатуре («Горячих» клавиш) весьма упрощает и ускоряет вашу работу с помощью программы;

- чтение с экрана может происходить как с помощью речевой поддержки, так и с помощью перевода текста в шрифт Брайля. Это позволяет незрячему пользователю самостоятельно использовать настольный компьютер или ноутбук, даже не видя содержимого экрана. Незрячий



пользователь с лёгкостью может создавать документы, назначать встречи или поддерживать связь в социальных сетях;

- выделенный курсор Dolphin осуществляет навигацию по экрану и управление мышкой с клавиатуры. Идеально подходит для тех, кто не видит содержимого экрана и испытывает трудности при работе с мышкой;

- возможность читать и писать на шрифте Брайля почти на всех приложениях Windows. Моментальный перевод текста с Брайля и на Брайль. Восприятие экрана через подключённый дисплей Брайля. Вы сможете оперировать функциями компьютера не хуже любого зрячего пользователя;

- поддержка сотни передовых приложений Windows: увеличение текста/изображений и озвучивание содержания. ПО SuperNova разработано для работы с Microsoft Office, Internet Explorer, Adobe Reader, Windows Media Player, Skype и многими другими приложениями.

- система поддержки новых пользователей. Позволяет с лёгкостью освоить программу и ознакомиться с последними её изменениями. С помощью Мастера установки можно подобрать индивидуальный набор параметров, а в процессе работы переключать данные настройки между собой. Идеальна для людей, ранее не работавших с ПО для слабовидящих;

- гибкая система настроек и система запоминания персональных настроек идеальна для многопользовательского режима;

- функция «Помощник», включаемая с помощью нажатия клавиш CAPS+F1 либо кнопки помощи на панели управления программы, позволит найти ответ на любой интересующий вопрос и решить стоящую перед вами задачу.

*Медицинскими показаниями для обеспечения инвалидов, в том числе, детей-инвалидов, программным обеспечением экранного доступа являются:*

- полная (тотальная) или практическая слепотоглухота;

- значительно выраженные нарушения сенсорных функций (зрения) (острота зрения единственного или лучше видящего глаза до 0,04 с коррекцией) в сочетании с умеренными нарушениями сенсорных функций (слуха) III, IV степени;

- выраженные нарушения сенсорных функций (зрения) (острота зрения единственного или лучше видящего глаза с коррекцией: 0,05 – 0,1) в сочетании с глухотой.

*Абсолютными медицинскими противопоказаниями для обеспечения инвалидов, в том числе, детей-инвалидов, программным обеспечением экранного доступа являются:*

- значительно выраженные нарушения нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) верхних конечностей;

- значительно выраженные нарушения психических функций, приводящие к отсутствию критической оценки своего состояния и ситуации в целом;

- значительно выраженные нарушения статики и координации движений (гиперкинетические, атактические нарушения).

*Например, существуют следующие виды программного обеспечения:*

бесплатная программа экранного доступа NVDA, JAWS, а также программные продукты фирмы ClaroSoftware ( LookOut, Magnus, SpeakOut) и Webwizard.

1. Бесплатная программа экранного доступа NVDA. В настоящее время NVDA распространяется в трех вариантах:

- инсталляционный пакет с встроенным синтезатором речи, позволяющий самостоятельно установить программу на компьютер;



- портативная версия для использования, например, на флэш-дисках;
- третий вариант предназначен для тех, кто хочет принять участие в разработке NVDA и содержит исходные коды программы.

Запуск NVDA. Необходимо распаковать zip-архив в отдельную папку на диске, затем запустить файл nvda.exe. Рекомендуется перед запуском NVDA выгрузить другие программы экранного доступа. Во время запуска NVDA звучит короткий музыкальный фрагмент, означающий, что программа экранного доступа начала свою работу. Затем на экране появляется основное окно NVDA, в котором отображается короткая справка о том, как начать работу с программой, какие комбинации клавиш можно использовать, а также о том, как изменить те или иные настройки.

Вся документация по NVDA находится на страницах NVDA info wiki. Часть основной документации входит в состав инсталляционного пакета NVDA.

2. ПО экранного доступа «Jaws for Windows» - самая популярная в мире программа экранного доступа, работающая на ПК в среде Windows. Jaws даёт возможность получить доступ к необходимому Вам программному обеспечению и интернету. Благодаря речевому синтезатору, через аудио-карту компьютера, информация с экрана считывается вслух, обеспечивая возможность речевого доступа к самому разнообразному контенту. Jaws также позволяет выводить информацию на обновляемый брайлевский дисплей. Звуковое сопровождение во время инсталляции JAWS позволяет обойтись без сторонней помощи. Поддерживает все стандарты приложений Windows без необходимости их специальной конфигурации. Широкий набор клавиатурных команд, который может быть расширен пользователем. Поддержка режима панорамирования экрана. Возможность эмуляции мыши при помощи клавиатурных команд. В том числе эмуляция таких действий как drag-and-drop. Удобная система онлайн-справки, позволяет пользователю осваивать возможности программы самостоятельно. Программа работает под управлением операционных систем Windows 7, Vista, XP и более ранних. Полностью совместима с программой экранного увеличения MAGic.

*Обращаем Ваше внимание, что рекомендации в ИПРА по нуждаемости в программном обеспечении экранного доступа возможно определять инвалидам вследствие нарушений сенсорных функций (зрения) без владения системой Брайля, так как данное программное обеспечение может быть использовано, в том числе, и для озвучивания визуальной информации.*

Заместитель руководителя



С.И. Козлов