

Исследование тактильных указателей

Сравнительная оценка инвалидами по зренюю тактильных указателей, расположенных на идеально гладкой поверхности внутри помещений, с направляющими рифами высотой 2,5 мм и 3,5 мм.

Введение

В связи с приостановлением действия ГОСТ Р 56305-2014 (ISO 23599:2012) «Технические средства помощи слепым и слабовидящим людям. Тактильные указатели на пешеходной поверхности», был повторно введен в действие ГОСТ Р 52875-2007 «Указатели тактильные наземные для инвалидов по зренюю. Технические требования». В период актуализации ГОСТ Р 56305-2014 (ISO 23599:2012), с учетом опыта заинтересованных сторон, среди других было выдвинуто предложение принять во внимание рекомендации международной и германской стандартизации, а также данные Берлина по стандартизации тактильных указателей.

В ноябре 2016 года на заседании европейской комиссии по стандартизации запланировано принятие актуализированной версии ISO 23599:2012.

Согласно международному стандарту (ISO 23599:2012) высота направляющих рифов тактильных наземных указателей в помещении должна быть 4 мм, вне помещений – 4-5 мм. По общегерманскому стандарту (DIN 32984) высота направляющих рифов тактильных наземных указателей в помещении должна быть 3-4 мм, вне помещений – 4-5 мм.

По рекомендации руководства Национального благотворительного Фонда «Город без барьеров» и с задачей прояснить вопрос применения рифов различной высоты в ИПРПП ВОС «Реакомп» было принято решение провести соответствующее исследование. Методика исследования была подготовлена сектором реабилитации слепых и слабовидящих института «Реакомп».

Актуальность данного исследования заключается, прежде всего, в том, что национальный стандарт, посвященный наземным тактильным указателям, был и останется основой для обучения и организации безопасного перемещения в закрытом и открытом пространстве слепых и слабовидящих граждан. Для обеспечения указанной функции на основе вышеупомянутой ISO будут изготавливать и укладывать тактильные указатели, исходя из их удобства как для инвалидов по зренюю, так и для других людей. Данные тактильные указатели должны помочь незрячим ориентироваться в пространстве самостоятельно и повышать степень их мобильности по сравнению со зрячими.

Программа и методика оценки

Целевая аудитория

К целевой аудитории для данного исследования отнесены следующие группы лиц с ограничениями здоровья по зренюю: 1) инвалиды по зренюю из разных регионов РФ – слушатели института «Реакомп»; 2) сотрудники института «Реакомп»; 3) читатели Российской государственной библиотеки для слепых; 4) члены местных организаций ВОС г. Москвы («Измайлово» и

«Работники интеллектуального труда»); 5) ООО ВОС («Московское ПО «Электротехника», «Московское ПО «Металлпластизделие», «Кунцево-Электро»).

Всего в мониторинге приняли участие 106 инвалидов по зрению, среди них: 65 человек с I группой инвалидности, 38 человек со II группой инвалидности, 3 человека с III группой инвалидности.

Исследование проводилось с 3 по 28 октября 2016 года.

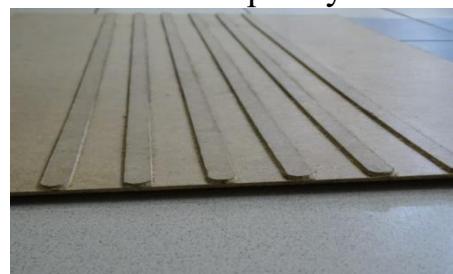
Методика тестирования

Сравнительная оценка тактильных указателей, расположенных внутри помещения на исключительно гладкой поверхности, ориентирована на возможность самостоятельной навигации инвалидов по зреню в закрытом пространстве.

За образец были взяты две переносные панели с тактильными указателями с направляющими рифами, расположенные на идеально гладкой поверхности.
1. Панель с высотой направляющих рифов 2,5 мм, изготовленных из твердого пластика с прямоугольной кромкой.



2. Панель с высотой направляющих рифов 3,5 мм, изготовленных из твердого пластика с прямоугольной кромкой.



Каждый раз панели доставлялись в одно из определённых мест исследования.

Основная цель исследования: оценить степень пригодности данных тактильных указателей для использования их в помещении на идеально гладкой поверхности инвалидами по зреню.

Для организации исследовательской работы по проведению оценки тактильных указателей с разной высотой направляющих рифов, расположенных на гладкой поверхности, была создана Рабочая группа (далее РГ), в состав которой вошли: специалисты, имеющие опыт реализации программ по доступной среде, действующие инспекторы по доступной среде в Москве, преподаватели соответствующих дисциплин, авторы ряда пособий на тему доступности среды для инвалидов.

Состав РГ:

- кандидат педагогических наук, генеральный директор НУ ИПРПП ВОС «Реакомп» С.Н. Ваньшин (инвалид по зреню I группы);

- заместитель генерального директора по реабилитации и подготовке руководящих кадров НУ ИПРПП ВОС «Реакомп» О.Е. Кудрявцева;
- начальник методико-информационного отдела НУ ИПРПП ВОС «Реакомп» М.Г. Вострикова;
- заведующая сектором реабилитации слепых и слабовидящих НУ ИПРПП ВОС «Реакомп» М.А. Щербакова;
- старший психолог-реабилитолог НУ ИПРПП ВОС «Реакомп» А.Ю. Павлова.

Опрашиваемым участникам исследования (входящим в целевую группу) подавалась следующая инструкция: *«Пожалуйста, оцените доступность использования двух тактильных указателей в помещении с помощью трости и без нее подошвами ног через обувь согласно следующим критериям: недоступно, почти недоступно, доступно».*

Под критерием «недоступно» понимается полная недоступность данного тактильного указателя, который невозможно распознать на гладкой поверхности пола с помощью трости и без неё подошвами ног через обувь. Соответственно, с помощью такого тактильного указателя невозможна ориентировка в пространстве и передвижение.

Под критерием «почти недоступно» понимается положение, при котором рельефные направляющие наличествуют, но их уровень настолько незначителен, что практически не ощущается как направляющая линия подошвами ног или тростью, и поэтому, по сути, нераспознаваем, легко может быть спутан с другими выступающими на полу элементами.

Под критерием «доступно» понимается удовлетворительная доступность данного тактильного указателя с возможностью ориентироваться и передвигаться по нему, выражаясь в возможности определять направляющие рифы, как через подошву обуви, так и с помощью трости.

Участники мониторинга в течение нескольких минут исследовали без постороннего вмешательства тактильные указатели на предмет пригодности и комфортности для ориентировки в пространстве, как с помощью трости, так и без нее. Для регистрации ответов инвалидов по зрению была разработана таблица «Оценка доступности тактильных наземных указателей» (см. приложение 1 на 1 л.). В приложении 2 (на 11 л.) приведены ответы опрошенных инвалидов по зрению. Фотоотчет проведения мониторинга представлен в приложении 3 (на 3 л.).

Результаты

На основании ответов и пояснений целевой группы были получены следующие результаты (табл. 1, 2; рис.1-4).

Свыше 85% опрошенных инвалидов по зрению считают тактильный наземный указатель с высотой рифов 3,5 мм полностью доступным как для стопы, так и для трости (среди инвалидов I группы 83,1% и 86,2% соответственно). Остальные участники мониторинга (менее 15%) оценили данный тактильный указатель как практически недоступный для ориентировки

в пространстве, в том числе с помощью трости. При этом не было ни одного человека, посчитавшим данную высоту рифов недоступной.

Большинство инвалидов по зрению считают почти недоступным тактильный наземный указатель с высотой рифов 2,5 мм для стопы (70,5%) и для трости (65,7%). Доступной данную высоту рифов для трости считают менее 30% опрошенных, а для стопы – менее 20%. При этом 6,6% участников мониторинга указали на полную недоступность данного тактильного наземного указателя для трости, и 11,4% - для стопы. Полные результаты приведены в Таблице 1 и Таблице 2.

Таблица 1. Результаты оценки доступности тактильных наземных указателей с высотой направляющих рифов 3,5 мм инвалидами по зрению

		Инвалиды по зрению I группы (n = 65)		Инвалиды по зрению II группы (n = 38)		Инвалиды по зрению III группы (n = 3)	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
Недоступно	Для стопы	0	0	0	0	0	0
	Для трости	0	0	0	0	0	0
Почти недоступно	Для стопы	11	16,9	4	10,5	1	33,3
	Для трости	9	13,8	1	2,6	1	33,3
Доступно	Для стопы	54	83,1	34	89,5	2	66,7
	Для трости	56	86,2	37	97,4	2	66,7

Таблица 2. Результаты оценки доступности тактильных наземных указателей с высотой направляющих рифов 2,5 мм инвалидами по зрению

		Инвалиды по зрению I группы (n = 65)		Инвалиды по зрению II группы (n = 38)		Инвалиды по зрению III группы (n = 3)	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
Недоступно	Для стопы	7	10,8	4	10,5	1	33,3
	Для трости	6	9,2	1	2,6	0	0
Почти недоступно	Для стопы	43	66,2	29	76,3	2	66,7
	Для трости	36	55,4	30	78,9	3	100
Доступно	Для	15	23,1	5	13,2	0	0

	стопы						
	Для трости	23	35,4	7	18,4	0	0

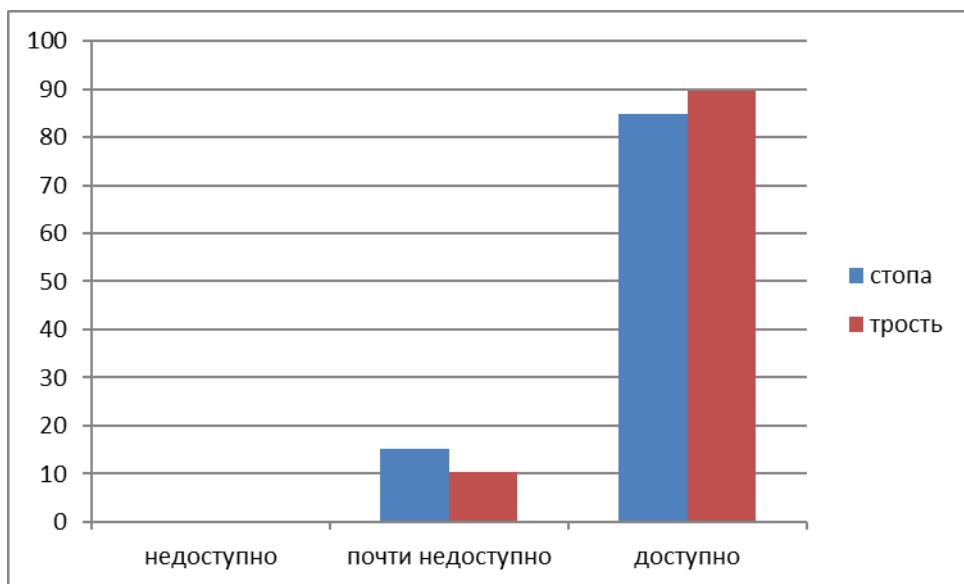


Рис.1. Диаграмма «Оценка доступности тактильного наземного указателя с высотой рифов 3,5 мм».

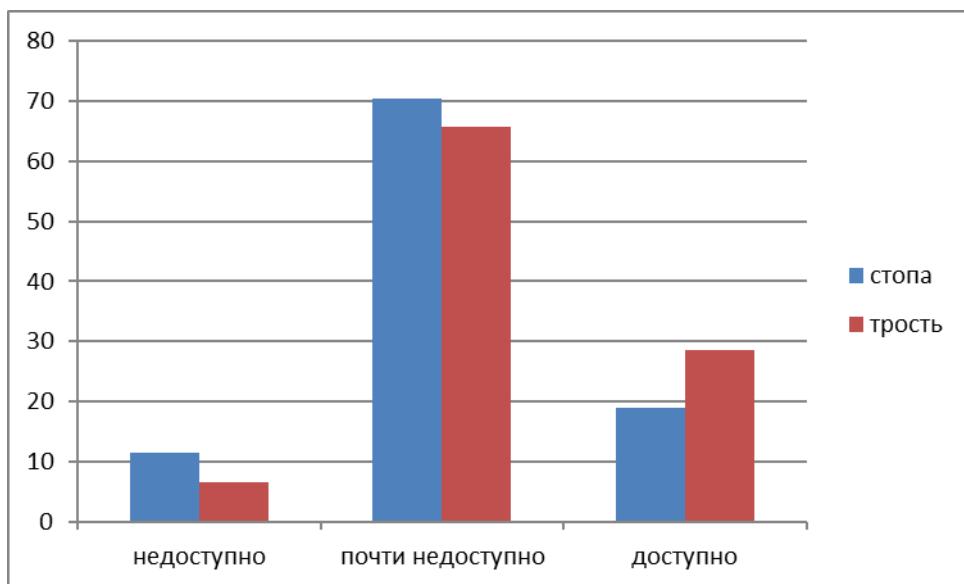


Рис. 2. Диаграмма «Оценка доступности тактильного наземного указателя с высотой рифов 2,5 мм».

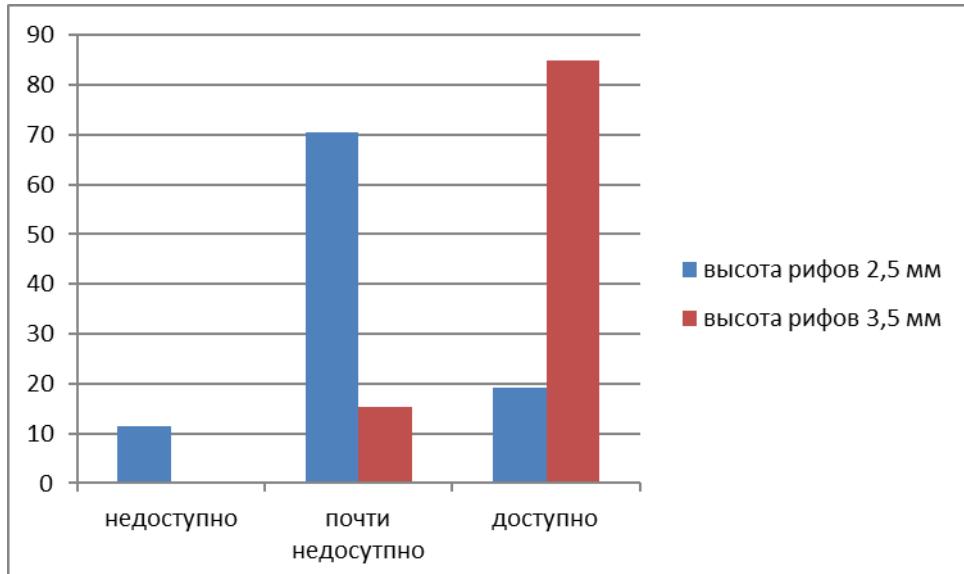


Рис.3. Диаграмма «Сравнительная оценка доступности тактильных указателей для стопы».

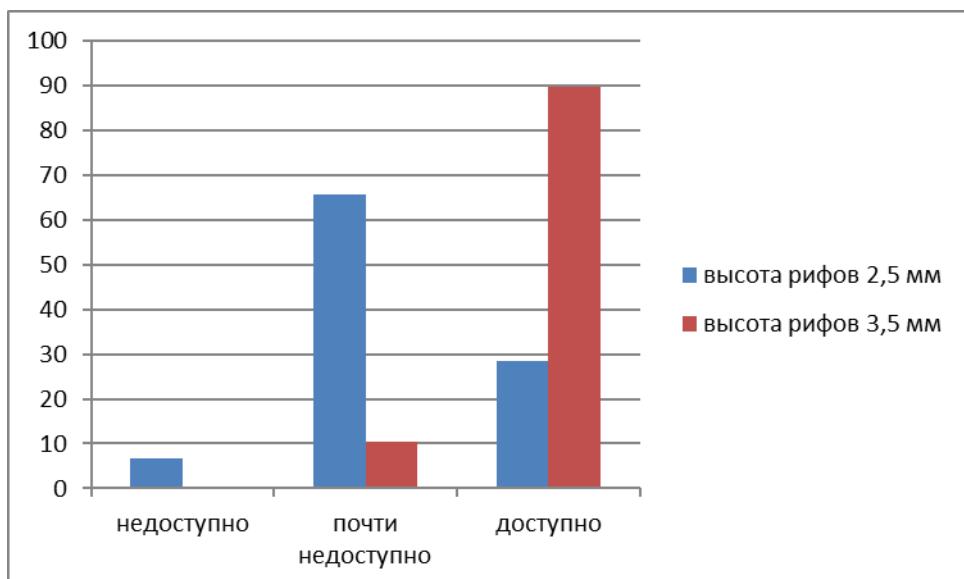


Рис. 4. Диаграмма «Сравнительная оценка доступности тактильных указателей для трости».

Сопоставление размеров рифов в различных стандартах

Десять лет назад в ходе работы над проектом ГОСТ Р 52875-2007 «Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования» были определены оптимальные размеры рифов, проверенные группой незрячих консультантов. Размеры обуславливались требованием чёткого распознавания подошвой ног через обувь, как в открытом, так и в закрытом пространстве.

ISO 23599:2012, на основе которого был подготовлен ГОСТ Р 56305-2014 (ISO 23599:2012) «Технические средства помощи слепым и слабовидящим людям. Тактильные указатели на пешеходной поверхности», давал возможность в пределах, обозначенных в нём допущений, сохранить действующие по ГОСТ Р 52875-2007 размеры рифов.

Актуализированная (под сохраненным номером) в 2016 году редакция ISO также даёт возможность сохранить практикуемые в России размеры рифов.

Эти размеры не противоречат также и немецкому DIN (см. Таблицу 3).

Частично, в отдельных случаях, федеральная земля Берлин допускает на своей территории, как исключение, использовать направляющие рифы высотой 2,5 мм, если направление движения слепым не может быть задано в помещении иными средствами.

Вышеизложенные результаты исследования полностью вписываются в диапазон размеров рифов, представленных в данных международного и общегерманского стандартов, которые получены институтом при содействии Национального благотворительного Фонда «Город без барьеров».

Таблица 3. Сравнение высоты рифов

ISO 23599:2012	DIN 32984	Размер рифов, который предлагается РГ для актуализированной редакции ГОСТ Р 56305-2014 (ISO 23599:2012)
4 mm	3-4 mm	4 mm

Заключение

Рабочая группа считает, что в актуализированной редакции Национального Стандарта РФ ГОСТ Р 56305-2014 (ISO 23599:2012) «Технические средства помощи слепым и слабовидящим людям. Тактильные указатели на пешеходной поверхности» высота прямых ребер с плоскими вершинами должна составлять 4 мм для внутренней инфраструктуры с исключительно гладкими поверхностями.

Кандидат педагогических наук, генеральный директор НУ ИПРПП ВОС «Реакомп» С.Н. Ваньшин (инвалид по зрению I группы).

Заместитель генерального директора по реабилитации и подготовке руководящих кадров Института «Реакомп» О.Е. Кудрявцева.

Начальник методико-информационного отдела Института «Реакомп» М.Г. Вострикова.

Заведующая сектором реабилитации слепых и слабовидящих Института «Реакомп» М.А. Щербакова.

Старший психолог-реабилитолог Института «Реакомп» А.Ю. Павлова.

Приложение 1. Таблица

ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ТАКТИЛЬНЫХ НАЗЕМНЫХ УКАЗАТЕЛЕЙ

Приложение 2. Результаты мониторинга

ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ТАКТИЛЬНЫХ НАЗЕМНЫХ УКАЗАТЕЛЕЙ

№	ФИО	Инвалидность	Регион	Телефон	h = 3,5				h = 2,5				Подпись	
					оценка		оценка							
					Недо- ступно	Почти недоступно	Доступ- но	Недо- ступно	Почти недоступно	Доступ- но				
					стопа	тресть	стопа	тресть	стопа	тресть	стопа	тресть		
1	Засыпкин Вячеслав Викторович	2	Санкт-Петербург					++		++				
2	Шабухалин Руслан Рифадович	2	Уфа			++				++				
3	Аникинцев Дмитрий Александрович	2	Омск					++		++				
4	Бушикова Юлия Александровна	2	Томск					++		++				
5	Гайдуков Евгений Михайлович	2	Оренбург					++		++				
6	Серебряковичева Наталья Борисовна <small>с осн.</small>	1	Краснодар					++		++				
7	Серебрякова Татьяна Ильинична	2	Томск					++		++				
8	Серебров Юрий Сергеевич	2	Новосибирск					++		++				
9	Сапожниковыи Маргарита Юрьевна	2	Моск. обн.					++		+		+		
10	Бирюкова Елена Петровна	1	Моск. обн.					++		+		+		

ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ТАКТИЛЬНЫХ НАЗЕМНЫХ УКАЗАТЕЛЕЙ

№	ФИО	Инвалидность	Регион	Телефон	h = 3,5				h = 2,5				Подпись	
					оценка				оценка					
					Недо- ступно		Почти недоступно		Доступ- но		Недо- ступно			
					стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость
11	Решанинтов Александр Николаевич	1	МО.						++				++	
12	Сурачкова Татьяна Ивановна	1	Москва						++				++	
13	Кашинцов Валерий Петрович	1	Москва						++				++	
14	Рудин Ривен Юревич	1	Калужская обл						++				++	
15	Корнилова Надежда Петровна	1	Москва						++				++	
16	Соловьев Валерий Олегович	2	МО Люберцы						++				++	
17	Бахитов Андрей Курманович	2	Одесса г-н. МО						++				++	
18	Плющихин Констант- тин Николаевич	2	Москва						++				++	
19	Симонян Григорий Юревич	2	Пушкино						++	++				
20	Байко Сергей Вадимович	2	Москва						++	++				

ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ТАКТИЛЬНЫХ НАЗЕМНЫХ УКАЗАТЕЛЕЙ

№	ФИО	Инвалидность	Регион	Телефон	h = 3,5				h = 2,5				Подпись	
					оценка				оценка					
					Недо- ступно		Почти недоступно		Доступ- но		Недо- ступно			
					стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость
21	Корольков Сергей Борисович	1 без огр.	г. Москва						++	++				
22	Королевова Ольга Валерьевна	2	г. Москва						++		++			
23	Буренин Илья Александрович	1 без огр.	г. Москва						++		++			
24	Макаров Андрей Николаевич	1 без огр.	г. Москва						++		++			
25	Магомедов Хайду- ла хайдуллаевич	1	Карачаево-Черкесия						++		++			
26	Черкасов Сергей Юриевич	2	Новосибирск						++		++			
27	Гавриленко Алексей Владиславович	1 без огр.	г. Белгород						++		++			
28	Ковалевская Светлана Родионовна	2	г. Тула						++		++			
29	Тимохова Оксана Радченкова	2	г. Челябинск						++		++			
30	Егорова Катя Владимировна	2	г. СПб						++		++			

ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ТАКТИЛЬНЫХ НАЗЕМНЫХ УКАЗАТЕЛЕЙ

№	ФИО	Инвалидность	Регион	Телефон	h = 3,5				h = 2,5				Подпись	
					оценка		оценка							
					Недо- ступно	Почти недоступно	Доступ- но	Недо- ступно	Почти недоступно	Доступ- но				
					стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость		
31	Мамахаева Анна Юрьевна	1	Москва						++		++			
32	Чудакова Лариса Валерьевна	2	Москва						++		++			
33	Машаткина Светлана Борисовна	1	Москва						++		++			
34	Чуров Сергей Васильевич	1	Москва						++		++			
35	Колесова Любовь Викторовна	1	Санкт-Петербург						++		++			
36	Горбачев Дмитрий Николаевич	3	Москва						++		++			
37	Слонин Алексей Витальевич	1	Москва						++		+			
38	Буряков Сергей Викторович	1	Муромецкое						++		++			
39	Макаров Юрий Георгиевич	3	Москва						++	+	+			
40	Зорин Степан Сергеевич	1	Мос. обл.						++		++			

ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ТАКТИЛЬНЫХ НАЗЕМНЫХ УКАЗАТЕЛЕЙ

№	ФИО	Инвалидность	Регион	Телефон	h = 3,5				h = 2,5				Подпись	
					оценка				оценка					
					Недо- ступно		Почти недоступно		Доступ- но		Недо- ступно			
					стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость
41	Сорокин Александр Владимирович	2	Москва						+++	++		+		
42	Чернышев Владимир Петрович	1	Благовещенск (Амурская обл.)						+++	++		+		
43	Ершев Владимир Петрович	1	Москва						++	++		++	Eri	
44	Бончкова Юлия Геннадьевна	1	Москва						++	++		++		
45	Родионова Ирина Сергеевна	2	Москва						++	+		+		
46	Букинкова Ирина Владимировна	2	Москва						++	++		++		
47	Шарова Любовь Анахольевич	1	Москва						++	++		++		
48	Ольшин Геннадий Иванович	1	Москва						++	++				1
49	Феихудин Абдулжалил Манаилов	1	Москва						++	++		++		1
50	Ханилов Манурт Асарондерович	1	Москва						++	++				1

ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ТАКТИЛЬНЫХ НАЗЕМНЫХ УКАЗАТЕЛЕЙ

№	ФИО	Инвалидность	Регион	Телефон	h = 3,5				h = 2,5				Подпись	
					оценка				оценка					
					Недо- ступно		Почти недоступно		Доступ- но		Недо- ступно			
					стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость	стопа	
51	Скворцов Андрей Игоревич	1	Москва			+			+			++		
52	Куриев Артем Станиславович	1	Москва						++	+		+		
53	Парасюк Сергей Николаевич	2	Москва			+		+				++		
54	Лягушкина Ольга Владимировна	1	Москва			++				+		+		
55	Сорокина Альбина Владимировна	1	Москва			++						++		
56	Родионова Анастасия Владимировна	1	Москва						++	+		+		
57	Петров Михаил Иванович	1	Москва						++	++				
58	Погорелко Екатерина Васильевна	1	Москва						++	++				
59	Бахарева Оксана Васильевна	1	Москва						++	+		+	Б.	
60	Соколова Ольга Валерьевна	1	Москва						++	++			б.	

ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ТАКТИЛЬНЫХ НАЗЕМНЫХ УКАЗАТЕЛЕЙ

№	ФИО	Инвалидность	Регион	Телефон	h = 3,5				h = 2,5				Подпись	
					оценка				оценка					
					Недо- ступно		Почти недоступно		Доступ- но		Недо- ступно			
					стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость
61	Тюлин Дмитрий Михайлович	2	Сергнев Павел						++				++	
62	Ханров Николай Николаевич	1	Моск. обл.						++		++			
63	Артамонова Елена Васильевна	1	Москва						++		++			
64	Чусева Анна Владимировна	1	Москва						++		++			
65	Короватинков Владимир Сергеевич	1	Москва						++		++			
66	Хубаева Юлия Валентиновна	2	Москва						++		++			
67	Мозжесова Ирина Владимировна	1	Москва						++		++			
68	Власов Алексей Владимирович	1	Моск. обл.					+	+	+	+	+		
69	Титаренков Евгений Николаевич	1	Москва						++		+		+	
70	Бондарев Владимир Анатольевич	1	Москва						+++			+		

ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ТАКТИЛЬНЫХ НАЗЕМНЫХ УКАЗАТЕЛЕЙ

№	ФИО	Инвалидность	Регион	Телефон	h = 3,5				h = 2,5				Подпись	
					оценка				оценка					
					Недо- ступно		Почти недоступно		Доступ- но		Недо- ступно			
					стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость
71	Абильтарова Гульнара Ридратовна	1	ТАТАРСТАН						++	++				
72	Мамонов Алексей Александрович	1	Тула						++		++			
73	Прокудин Владимир Алексеевич	1	Псков						++			++		
74	Васильева Юлия Геннадьевна	1	Москва						++			++		
75	Семёренко Юлия Александровна	2	Крым						++		++			
76	Козлов Сергей Андревич	1	Москва						++			++		
77	Козлова Наталья Викторовна	1	Москва						++			++		
78	Андреев Сергей Васильевич	1	Москва						++		++			
79	Башмаков Николай Николаевич	2	Москва						+	+		++		
80	Костиц Валерий Анатольевич	2	Москва						++		++			

ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ТАКТИЛЬНЫХ НАЗЕМНЫХ УКАЗАТЕЛЕЙ

№	ФИО	Инвалидность	Регион	Телефон	h = 3,5			h = 2,5			Подпись	
					оценка			оценка				
					Недо- ступно	Почти недоступно	Доступ- но	Недо- ступно	Почти недоступно	Доступ- но		
стопа	трапеза	стопа	трапеза	стопа	трапеза	стопа	трапеза	стопа	трапеза	стопа	трапеза	
81	Конопатова Ольга Романовна	2	Москва					++	+	+	+	
82	Чащарова Ольга Евгеньевна	2	Москва					++	++			
83	Григорьева Ирина Анатольевна	2	Москва		+	+	+	+	+	+	+	
84	Макешина Галина Николаевна	1	Москва					++	++			
85	Порхачев Алексей Борисович	2	Москва					++	++	+		
86	Рахматуллина Райса Алексеевна	2	Москва					++	++			
87	Алексаков Галина Гавновна	1	Москва					++	++			
88	Буров Алексей Анатольевич	2	Москва					++	++	+		
89	Самсукова Валентина Николаевна	1	Москва					++	++			
90	Широкина Ирина Николаевна	2	Москва					+-	++			

ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ТАКТИЛЬНЫХ НАЗЕМНЫХ УКАЗАТЕЛЕЙ

№	ФИО	Инвалидность	Регион	Телефон	h = 3,5						h = 2,5						Подпись	
					оценка						оценка							
					Недо- ступно		Почти недоступно		Доступ- но		Недо- ступно		Почти недоступно		Доступ- но			
					стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость	стопа	трость		
91	Гришук Валентина Сергеевна	1	Москва								++			+	+			
92	Семирнов Олег Павлович	1	Москва								++			+	+			
93	Шамбасова Юрия Всеволодовича	1	Москва								++			++	++			
94	Бокарева Елена Родоревна	2	Москва								++			++	++			
95	Римчихина Анна Родоревна	1	Москва								++			++	++			
96	Семирнова Евгения Арсентьевна	1	Москва								++			++	++			
97	Роза Васильевна Самсонова	1	Москва								L+			++	++			
98	Губко Сергей Григорьевич	2	Москва								++			++	++			
99	Корниенко Роза Петровна	2	Москва								++			++	++			
100	Юшкова Татьяна Васильевна	3	Москва								++			++	+			

ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ТАКТИЛЬНЫХ НАЗЕМНЫХ УКАЗАТЕЛЕЙ

Приложение 3. Фотоотчет





