

Регистрационный № 97002-25

Лист № 1
Всего листов 14

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Кронциркули измерительные

Назначение средства измерений

Кронциркули измерительные (далее по тексту - кронциркули) предназначены для измерений наружных и внутренних размеров до 100 мм.

Описание средства измерений

Принцип действия кронциркулей заключается в преобразовании перемещения подвижной штанги относительно неподвижной в угловое перемещение стрелки относительно шкалы или в изменение показаний электронного цифрового отсчетного устройства.

Кронциркули изготавливаются для внутренних и наружных измерений, с отсчетом показаний по круговой шкале и электронному цифровому отсчетному устройству.

Кронциркули с отсчетом показаний по круговой шкале состоят из корпуса, арретира, измерительных штанг с наконечниками, круговой шкалы.

Кронциркули с отсчетом показаний по электронному цифровому отсчетному устройству состоят из корпуса, арретира, измерительных штанг с наконечниками, электронного цифрового отсчетного устройства.

Кронциркули изготавливаются следующих моделей:

- 586 – для внутренних измерений;
- 587 – для наружных измерений.

Кронциркули модели 586 изготавливаются следующих модификаций:

- 586-011, 586-012, 586-013, 586-014, 586-015, 586-022, 586-023, 586-024, 586-025, 586-026 – для внутренних измерений, со сферическими измерительными наконечниками, с отсчетом показаний по электронному цифровому отсчетному устройству. Модификации отличаются между собой метрологическими и техническими характеристиками;

- 586-112, 586-113, 586-114, 586-115, 586-123, 586-124, 586-125, 586-126 – для внутренних измерений, с шаровыми измерительными наконечниками, с отсчетом показаний по электронному цифровому отсчетному устройству. Модификации отличаются между собой метрологическими и техническими характеристиками;

- 586-201, 586-202, 586-203, 586-204 – для внутренних измерений, со сферическими измерительными наконечниками, с отсчетом показаний по круговой шкале. Модификации отличаются между собой метрологическими и техническими характеристиками;

- 586-301, 586-302, 586-303, 586-304, 586-305, 586-306, 586-307, 586-308, 586-309, 586-310, 586-311, 586-312 – для внутренних измерений, со сферическими измерительными наконечниками, с отсчетом показаний по круговой шкале. Модификации отличаются между собой метрологическими и техническими характеристиками;

- 586-411, 586-412, 586-413, 586-414, 586-415, 586-422, 586-423, 586-424, 586-425, 586-426 – для внутренних измерений, со сферическими измерительными наконечниками, с

отсчетом показаний по круговой шкале. Модификации отличаются между собой метрологическими и техническими характеристиками;

- 586-512, 586-513, 586-514, 586-515, 586-523, 586-524, 586-525, 586-526 – для внутренних измерений, с шаровыми измерительными наконечниками, с отсчетом показаний по круговой шкале. Модификации отличаются между собой метрологическими и техническими характеристиками.

Кронциркули модели 587 изготавливаются следующих модификаций:

- 587-011, 587-012, 587-013, 587-014, 587-015, 587-022, 587-023, 587-024, 587-025, 587-026 – для наружных измерений, с цилиндрическими измерительными наконечниками, с отсчетом показаний по электронному цифровому отсчетному устройству. Модификации отличаются между собой метрологическими и техническими характеристиками;

- 587-111, 587-112, 587-113, 587-114, 587-115, 587-122, 587-123, 587-124, 587-125, 587-126 – для наружных измерений, с шаровыми измерительными наконечниками, с отсчетом показаний по электронному цифровому отсчетному устройству. Модификации отличаются между собой метрологическими и техническими характеристиками;

- 587-201 – для наружных измерений, со сферическими измерительными наконечниками, с отсчетом показаний по круговой шкале;

- 587-301, 587-302, 587-303, 587-304, 587-305 – для наружных измерений, со сферическими измерительными наконечниками, с отсчетом показаний по круговой шкале. Модификации отличаются между собой метрологическими и техническими характеристиками;

- 587-411, 587-412, 587-413, 587-414, 587-415, 587-422, 587-423, 587-424, 587-425, 587-426 – для наружных измерений, с цилиндрическими измерительными наконечниками, с отсчетом показаний по круговой шкале. Модификации отличаются между собой метрологическими и техническими характеристиками;

- 587-511, 587-512, 587-513, 587-514, 587-515, 587-522, 587-523, 587-524, 587-525, 587-526 – для наружных измерений, с шаровыми измерительными наконечниками, с отсчетом показаний по круговой шкале. Модификации отличаются между собой метрологическими и техническими характеристиками.

Кронциркули изготавливаются в исполнении 1 и исполнении 2, отличающиеся между собой пределами допускаемой абсолютной погрешности.

Кронциркули с отсчетом показаний по круговой шкале оснащены передвижными указателями пределов поля допуска.

Модель указана на футляре, в обозначении модификации значимыми считать первые три цифры до знака «дефис», которые указывают на модель кронциркуля.



Товарный знак наносится на паспорт кронциркулей типографским методом, на циферблат или на лицевую поверхность цифрового отсчетного устройства краской, лазерной маркировкой или с помощью наклейки.

Заводской номер в виде цифрового или буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится краской или лазерной маркировкой в местах, указанных на рисунке 13.

Цвета корпуса и циферблата отсчетного устройства не влияют на метрологические характеристики кронциркулей и могут быть изменены изготовителем.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид кронциркулей указан на рисунках 1 – 12.

Пломбирование кронциркулей от несанкционированного доступа не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид кронциркулей модели 586 модификаций 586-011, 586-012, 586-013, 586-014, 586-015, 586-022, 586-023, 586-024, 586-025, 586-026



Рисунок 2 – Общий вид кронциркулей модели 586 модификаций 586-112, 586-113, 586-114, 586-115, 586-123, 586-124, 586-125, 586-126

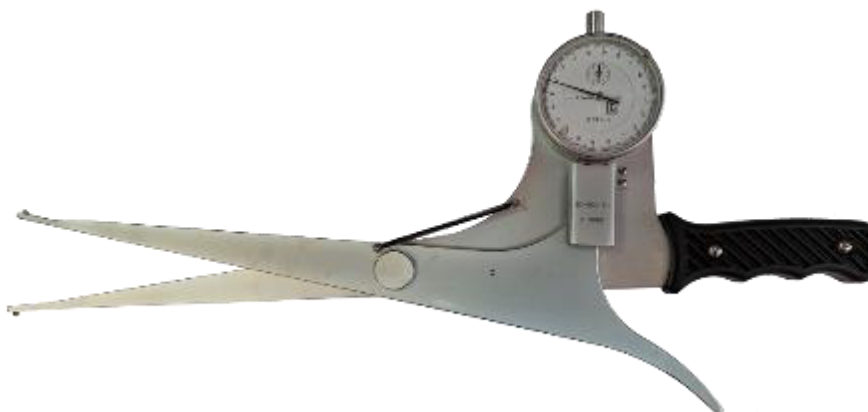


Рисунок 3 – Общий вид кронциркулей модели 586 модификаций 586-201, 586-202, 586-203, 586-204



Рисунок 4 – Общий вид кронциркулей модели 586 модификаций 586-301, 586-302, 586-303, 586-304, 586-305, 586-306, 586-307, 586-308, 586-309, 586-310, 586-311, 586-312



Рисунок 5 – Общий вид кронциркулей модели 586 модификаций 586-411, 586-412, 586-413, 586-414, 586-415, 586-422, 586-423, 586-424, 586-425, 586-426



Рисунок 6 – Общий вид кронциркулей модели 586 модификаций 586-512, 586-513, 586-514, 586-515, 586-523, 586-524, 586-525, 586-526



Рисунок 7 – Общий вид кронциркулей модели 587 модификаций 587-011, 587-012, 587-013, 587-014, 587-015, 587-022, 587-023, 587-024, 587-025, 587-026



Рисунок 8 – Общий вид кронциркулей модели 587 модификаций 587-111, 587-112, 587-113, 587-114, 587-115, 587-122, 587-123, 587-124, 587-125, 587-126



Рисунок 9 – Общий вид кронциркулей модели 587 модификации 587-201



Рисунок 10 – Общий вид кронциркулей модели 587 модификаций 587-301, 587-302, 587-303, 587-304, 587-305



Рисунок 11 – Общий вид кронциркулей модели 587 модификаций 587-411, 587-412, 587-413, 587-414, 587-415, 587-422, 587-423, 587-424, 587-425, 587-426



Рисунок 12 – Общий вид кронциркулей модели 587 модификаций 587-511, 587-512, 587-513, 587-514, 587-515, 587-522, 587-523, 587-524, 587-525, 587-526



Рисунок 13 – Места нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) устанавливается в микроконтроллер электронного цифрового отсчетного устройства кронциркулей на заводе-изготовителе во время производственного цикла. В соответствии с п. 4.3 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция кронциркулей с отсчетом показаний по электронному цифровому отсчетному устройству исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Обновление ПО в процессе эксплуатации не осуществляется.

В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий».

Идентификационные данные встроенного ПО – отсутствуют.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики кронциркулей для внутренних измерений с отсчетом показаний по электронному цифровому отсчетному устройству

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Шаг дискретности, мм	Длина измерительных штанг, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	
					Исп. 1	Исп. 2
586	586-011	От 5 до 15	0,005	20	±0,02	±0,03
	586-012	От 10 до 20	0,005	25	±0,02	±0,03
	586-013	От 20 до 30	0,005	30	±0,02	±0,03
	586-014	От 30 до 40	0,005	30	±0,02	±0,03
	586-015	От 40 до 50	0,005	30	±0,02	±0,03
	586-022	От 5 до 25	0,005	35	±0,03	±0,04
	586-023	От 10 до 30	0,005	55	±0,03	±0,04
	586-024	От 20 до 40	0,005	80	±0,03	±0,04
	586-025	От 30 до 50	0,005	80	±0,03	±0,04
	586-026	От 40 до 60	0,005	80	±0,03	±0,04

Продолжение таблицы 1

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Шаг дискретности, мм	Длина измерительных штанг, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	
					Исп. 1	Исп. 2
586	586-112	От 10 до 20	0,005	25	±0,02	±0,03
	586-113	От 20 до 30	0,005	30	±0,02	±0,03
	586-114	От 30 до 40	0,005	30	±0,02	±0,03
	586-115	От 40 до 50	0,005	30	±0,02	±0,03
	586-123	От 10 до 30	0,005	55	±0,03	±0,04
	586-124	От 20 до 40	0,005	80	±0,03	±0,04
	586-125	От 30 до 50	0,005	80	±0,03	±0,04
	586-126	От 40 до 60	0,005	80	±0,03	±0,04

Таблица 2 – Метрологические характеристики кронциркулей для внутренних измерений с отсчетом показаний по круговой шкале

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	Длина измерительных штанг, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	
					Исп. 1	Исп. 2
586	586-201	От 10 до 30	0,01	50	±0,030	±0,040
	586-202	От 10 до 30	0,01	100	±0,030	±0,040
	586-203	От 30 до 50	0,01	80	±0,030	±0,040
	586-204	От 30 до 50	0,01	150	±0,030	±0,040
	586-301	От 10 до 30	0,01	80	±0,035	±0,050
	586-302	От 15 до 35	0,01	80	±0,035	±0,050
	586-303	От 20 до 40	0,01	80	±0,035	±0,050
	586-304	От 30 до 50	0,01	100	±0,035	±0,050
	586-305	От 35 до 55	0,01	100	±0,035	±0,050
	586-306	От 40 до 60	0,01	100	±0,035	±0,050
	586-307	От 50 до 70	0,01	100	±0,035	±0,050
	586-308	От 55 до 75	0,01	100	±0,035	±0,050
	586-309	От 60 до 80	0,01	100	±0,035	±0,050
	586-310	От 70 до 90	0,01	100	±0,035	±0,050
	586-311	От 75 до 95	0,01	100	±0,035	±0,050
	586-312	От 80 до 100	0,01	100	±0,035	±0,050
	586-411	От 5 до 15	0,01	20	±0,020	±0,030
	586-412	От 10 до 20	0,01	25	±0,020	±0,030
	586-413	От 20 до 30	0,01	30	±0,020	±0,030
	586-414	От 30 до 40	0,01	30	±0,020	±0,030
	586-415	От 40 до 50	0,01	30	±0,020	±0,030
	586-422	От 5 до 25	0,01	35	±0,030	±0,040
	586-423	От 10 до 30	0,01	55	±0,030	±0,040
	586-424	От 20 до 40	0,01	80	±0,030	±0,040
	586-425	От 30 до 50	0,01	80	±0,030	±0,040
	586-426	От 40 до 60	0,01	80	±0,030	±0,040

Продолжение таблицы 2

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	Длина измерительных штанг, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	
					Исп. 1	Исп. 2
586	586-512	От 10 до 20	0,01	25	±0,020	±0,030
	586-513	От 20 до 30	0,01	30	±0,020	±0,030
	586-514	От 30 до 40	0,01	30	±0,020	±0,030
	586-515	От 40 до 50	0,01	30	±0,020	±0,030
	586-523	От 10 до 30	0,01	55	±0,030	±0,040
	586-524	От 20 до 40	0,01	80	±0,030	±0,040
	586-525	От 30 до 50	0,01	80	±0,030	±0,040
	586-526	От 40 до 60	0,01	80	±0,030	±0,040

Таблица 3 – Метрологические характеристики кронциркулей для наружных измерений с отсчетом показаний по электронному цифровому отсчетному устройству

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Шаг дискретности, мм	Длина измерительных штанг, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	
					Исп. 1	Исп. 2
587	587-011	От 0 до 10	0,005	40	±0,02	±0,03
	587-012	От 10 до 20	0,005	40	±0,02	±0,03
	587-013	От 20 до 30	0,005	40	±0,02	±0,03
	587-014	От 30 до 40	0,005	40	±0,02	±0,03
	587-015	От 40 до 50	0,005	40	±0,02	±0,03
	587-022	От 0 до 20	0,005	80	±0,03	±0,04
	587-023	От 10 до 30	0,005	80	±0,03	±0,04
	587-024	От 20 до 40	0,005	80	±0,03	±0,04
	587-025	От 30 до 50	0,005	80	±0,03	±0,04
	587-026	От 40 до 60	0,005	80	±0,03	±0,04
	587-111	От 0 до 10	0,005	40	±0,02	±0,03
	587-112	От 10 до 20	0,005	40	±0,02	±0,03
	587-113	От 20 до 30	0,005	40	±0,02	±0,03
	587-114	От 30 до 40	0,005	40	±0,02	±0,03
	587-115	От 40 до 50	0,005	40	±0,02	±0,03
	587-122	От 0 до 20	0,005	80	±0,03	±0,04
	587-123	От 10 до 30	0,005	80	±0,03	±0,04
	587-124	От 20 до 40	0,005	80	±0,03	±0,04
	587-125	От 30 до 50	0,005	80	±0,03	±0,04
	587-126	От 40 до 60	0,005	80	±0,03	±0,04

Таблица 4 – Метрологические характеристики кронциркулей для наружных измерений с отсчетом показаний по круговой шкале

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	Длина измерительных штанг, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	
					Исп. 1	Исп. 2
587	587-201	От 0 до 50	0,05	125	±0,100	±0,150
	587-301	От 0 до 20	0,01	70	±0,035	±0,050
	587-302	От 20 до 40	0,01	70	±0,035	±0,050
	587-303	От 40 до 60	0,01	70	±0,035	±0,050
	587-304	От 60 до 80	0,01	70	±0,035	±0,050
	587-305	От 80 до 100	0,01	70	±0,035	±0,050
	587-411	От 0 до 10	0,01	40	±0,020	±0,030
	587-412	От 10 до 20	0,01	40	±0,020	±0,030
	587-413	От 20 до 30	0,01	40	±0,020	±0,030
	587-414	От 30 до 40	0,01	40	±0,020	±0,030
	587-415	От 40 до 50	0,01	40	±0,020	±0,030
	587-422	От 0 до 20	0,01	80	±0,030	±0,040
	587-423	От 10 до 30	0,01	80	±0,030	±0,040
	587-424	От 20 до 40	0,01	80	±0,030	±0,040
	587-425	От 30 до 50	0,01	80	±0,030	±0,040
	587-426	От 40 до 60	0,01	80	±0,030	±0,040
	587-511	От 0 до 10	0,01	40	±0,020	±0,030
	587-512	От 10 до 20	0,01	40	±0,020	±0,030
	587-513	От 20 до 30	0,01	40	±0,020	±0,030
	587-514	От 30 до 40	0,01	40	±0,020	±0,030
	587-515	От 40 до 50	0,01	40	±0,020	±0,030
	587-522	От 0 до 20	0,01	80	±0,030	±0,040
	587-523	От 10 до 30	0,01	80	±0,030	±0,040
	587-524	От 20 до 40	0,01	80	±0,030	±0,040
	587-525	От 30 до 50	0,01	80	±0,030	±0,040
	587-526	От 40 до 60	0,01	80	±0,030	±0,040

Таблица 5 – Габаритные размеры и масса

Модель	Модификация	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
		ширина	длина	высота	
586	586-011	80	160	37	0,260
	586-012	80	165	37	0,270
	586-013	80	165	37	0,270
	586-014	80	165	37	0,275
	586-015	80	165	37	0,280
	586-022	80	185	37	0,295
	586-023	80	185	37	0,300
	586-024	80	185	37	0,300
	586-025	80	185	37	0,305
	586-026	80	190	37	0,310

Продолжение таблицы 5

Модель	Модификация	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
		ширина	длина	высота	
586	586-112	80	165	37	0,270
	586-113	80	165	37	0,270
	586-114	80	165	37	0,275
	586-115	80	165	37	0,280
	586-123	80	185	37	0,300
	586-124	80	185	37	0,300
	586-125	80	185	37	0,305
	586-126	80	190	37	0,310
	586-201	175	285	35	0,550
	586-202	175	335	35	0,590
	586-203	190	385	35	0,650
	586-204	190	405	35	0,690
	586-301	120	295	35	0,550
	586-302	120	295	35	0,550
	586-303	120	295	35	0,550
	586-304	120	315	35	0,560
	586-305	120	315	35	0,560
	586-306	120	315	35	0,560
	586-307	120	315	35	0,560
	586-308	120	315	35	0,560
	586-309	120	315	35	0,560
	586-310	120	315	35	0,560
	586-311	120	315	35	0,560
	586-312	120	315	35	0,560
	586-411	80	160	28	0,240
	586-412	80	165	28	0,250
	586-413	80	165	28	0,260
	586-414	80	165	28	0,260
	586-415	80	165	28	0,260
	586-422	80	190	28	0,280
	586-423	80	185	28	0,280
	586-424	80	185	28	0,280
	586-425	80	185	28	0,285
	586-426	80	190	28	0,290
	586-512	80	165	28	0,260
	586-513	80	165	28	0,260
	586-514	80	165	28	0,260
	586-515	80	165	28	0,270
	586-523	80	185	28	0,280
	586-524	80	185	28	0,280
	586-525	80	185	28	0,285
	586-526	80	190	28	0,290

Продолжение таблицы 5

Модель	Модификация	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
		ширина	длина	высота	
587	587-011	80	166	37	0,260
	587-012	80	165	37	0,270
	587-013	80	165	37	0,270
	587-014	80	165	37	0,275
	587-015	80	165	37	0,280
	587-022	80	185	37	0,295
	587-023	80	185	37	0,300
	587-024	80	185	37	0,300
	587-025	80	185	37	0,305
	587-026	80	190	37	0,310
	587-111	80	166	37	0,260
	587-112	80	165	37	0,270
	587-113	80	165	37	0,270
	587-114	80	165	37	0,275
	587-115	80	165	37	0,280
	587-122	80	185	37	0,295
	587-123	80	185	37	0,300
	587-124	80	185	37	0,300
	587-125	80	185	37	0,305
	587-126	80	190	37	0,310
	587-201	175	305	37	1,150
	587-301	107	305	37	0,550
	587-302	107	305	37	0,550
	587-303	107	305	37	0,550
	587-304	107	305	37	0,550
	587-305	107	305	37	0,550
	587-411	75	140	28	0,240
	587-412	80	165	28	0,250
	587-413	80	165	28	0,260
	587-414	80	165	28	0,260
	587-415	80	165	28	0,260
	587-422	80	190	28	0,280
	587-423	80	185	28	0,280
	587-424	80	185	28	0,280
	587-425	80	185	28	0,285
	587-426	80	190	28	0,290
	587-511	75	140	28	0,240
	587-512	80	165	28	0,250
	587-513	80	165	28	0,260
	587-514	80	165	28	0,260
	587-515	80	165	28	0,260
	587-522	80	190	28	0,280
	587-523	80	185	28	0,280
	587-524	80	185	28	0,280
	587-525	80	185	28	0,285
	587-526	80	190	28	0,290

Таблица 6 – Условия эксплуатации

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	От + 15 до +25 80

Таблица 7 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	3
Средняя наработка на отказ, ч	60000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 8 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Комплектность
Кронциркуль измерительный	-	1 шт.
Элемент питания для кронциркулей с отсчетом показаний по электронному цифровому отсчетному устройству	-	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Паспорт для кронциркулей модели: -586 -587	КР 586.00.001 ПС КР 587.00.001 ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 7 «Заметки по эксплуатации и хранению» паспорта кронциркулей.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2840 от 29 декабря 2018 г.;

ТУ 3933-007-26749600-2025 «Кронциркули измерительные. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Измерительный инструмент»

(ООО «Измерительный инструмент»)

ИНН 6313554537

Адрес юридического лица: 443081, Самарская область, г.о. Самара, вн. р-н Советский,
г. Самара, ул. Советской армии, д.185, офис 16

Тел: +7 (905) 035-65-75

E-mail: sales@gctools.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Измерительный инструмент»
(ООО «Измерительный инструмент»)
ИНН 6313554537

Адрес юридического лица: 443081, Самарская область, г.о. Самара, вн. р-н Советский,
г. Самара, ул. Советской армии, д.185, офис 16

Почтовый адрес: 443081, Самарская область, г. Самара, ул. Советской армии, д.185А,
кв. 308.

Адрес места осуществления деятельности: 443081, Самарская область, г. Самара,
ул. Стара Загора, д. 29А.

Тел: +7 (905) 035-65-75

E-mail: sales@gctools.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Метрологический Центр Севр групп»
(ООО «МЦ Севр групп»)

Адрес: 111141, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Новогиреево, ул. Кусковская,
д. 20А, этаж/помещ./ком. мансарда/ХПА/33Б

Тел.: +7 (495) 822-18-08

Web-сайт: www.mcsevr.ru, E-mail: info@mcsevr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц №
RA.RU.314382

