

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://motovario.nt-rt.ru/> || mvt@nt-rt.ru

ЧЕРВЯЧНЫЕ РЕДУКТОРЫ NRV



Червячный редуктор NRV 150



Червячный редуктор NRV 130



Червячный редуктор NRV 050

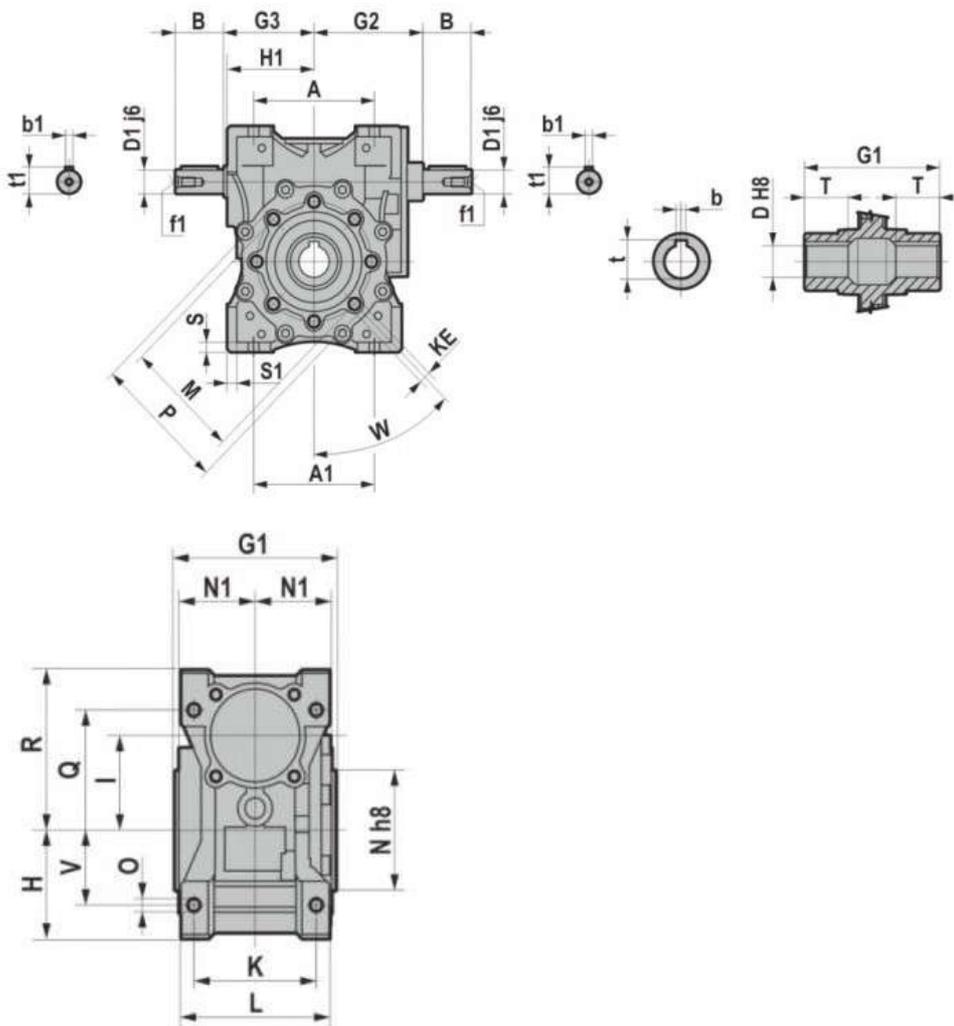


Червячный редуктор NRV 040



Червячный редуктор NRV 030

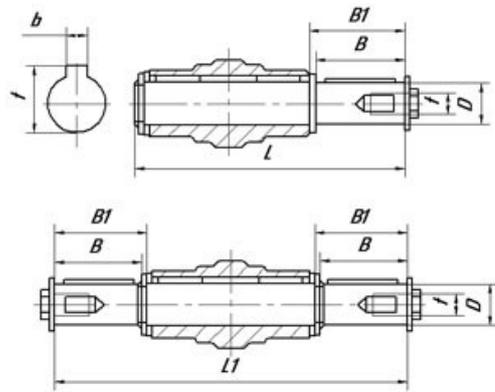
Технические характеристики червячных редукторов NRV



	NRV 030	NRV 040	NRV 050	NRV 130	NRV 150
A	54	70	80	200	240
A1	54	70	80	200	240
B	20	23	30	80	80
D1 j6	9	11	14	30	35
G1	63	78	92	170	200
G2	51	60	74	162	195
G3	45	53	64	155	175
H	40	50	60	147,5	170
H1	40	50	60	147,5	170
I	30	40	50	130	150
K	44	60	70	120	145
KE	M6*11	M6*11	M8*10	M12*21	M12*21
L	56	71	85	155	185
M	65	75	85	215	215
N	55	60	70	180	180
N1	29	36,5	43,5	81	96
O	6,5	6,5	8,5	16	18
P	75	87	100	250	250
Q	44	55	64	140	180
R	57	71,5	84	187,5	230
S	5,5	6,5	7	15,5	18
S1	5,5	6,5	7	15,5	18

	γ		28°15'	21°57'	15°02'	14°41'	12°34'	7°39'	7°28'	6°22'	5°32'	4°24'	3°39'
	Mx		5 875	5 875	5 875	4,62	3,73	5 875	4,62	3,73	3,13	2,37	1,9
	$\eta\delta(1400)$		0,9	0,9	0,87	0,9	0,9	0,8	0,8	0,76	0,7	0,7	0,64
	η_s		0,7	0,7	0,63	0,6	0,6	0,5	0,5	0,44	0,4	0,36	0,32
130	Z1		4,0	3,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	γ		28°41'	22°19'	15°18'	13°52'	11°49'	7°47'	7°02'	5°58'	5°11'	4°07'	3°24'
	Mx		7,0	7,0	6,97	5,4	4,4	6,97	5,4	4,4	3,7	2,8	2,2
	$\eta\delta(1400)$		0,9	0,9	0,87	0,87	0,85	0,81	0,8	0,76	0,73	0,69	0,65
	η_s		0,7	0,69	0,63	0,61	0,6	0,5	0,5	0,43	0,4	0,3	0,3
150	Z1		6,0	4,0	3,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	γ		32°09'	24°35'	17°27'	12°53'	11°19'	9°59'	6°32'	5°43'	4°57'	3°55'	3°14'
	Mx		5,5	6,2	5,5	6,2	5,0	4,2	6,2	5,0	4,2	3,17	2,6
	$\eta\delta(1400)$		0,91	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,65
	η_s		0,73	0,71	0,66	0,6	0,6	0,5	0,45	0,42	0,39	0,33	0,3

Выходной вал редукторов NRV



Типоразмер	D (h6)	B	B1	L	L1	f	b	t
30	14	30	32,5	102	128	M6	5	16
40	18	40	43	128	164	M6	6	20,5
50	25	50	53,5	153	199	M10	8	28
130	45	80	85	265	340	M16	14	48,5
150	50	102	110	324	420	M20	14	53,4

Допускаемая радиальная консольная нагрузка на выходном валу для червячного редуктора NRV

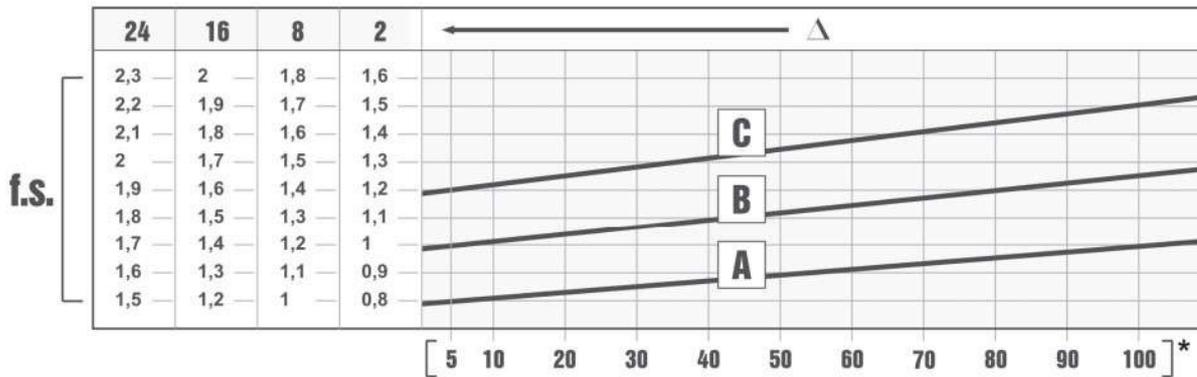
i	n2	030	040	050	130
5	280	599	1149	1586	4433
7.5	186	691	1325	1829	5112
10	140	758	1454	2007	5610
15	94	868	1665	2298	6424
20	70	954	1829	2525	7057
25	56	1033	1981	2735	7645
30	47	1086	2087	2881	8052
40	35	1204	2309	3188	8912
50	28	1296	2485	3431	9590
60	24	1381	2649	3658	10224
80	18	1516	2907	4014	11219
100	14	1638	3142	4338	12124

Монтаж редукторов NRV

При установке редуктора необходимо учитывать следующие рекомендации:

- Проверить правильность направления вращения выходного вала редуктора перед подключением редуктора к оборудованию.
- В случае длительного хранения редуктора (4-6 месяцев), если сальник не был погружен в смазку внутри устройства, рекомендуется сменить сальник, поскольку резина может приклеиться к валу или потерять необходимую эластичность.
- По возможности следует защищать редуктор от воздействия солнечных лучей и непогоды.
- Убедиться в достаточном потоке воздуха от вентилятора, необходимым для охлаждения двигателя.
- При температуре окружающей среды $< -5^{\circ}\text{C}$ или $> +40^{\circ}\text{C}$ необходимо проконсультироваться с Технической службой.
- Различные детали (шкивы, шестерни, муфты, валы и проч.) должны устанавливаться на пустотелых или сплошных валах по специальным резьбовым отверстиям или с помощью иных методов крепления, которые гарантируют надежность эксплуатации без риска повреждения подшипников или иных деталей. Контактные поверхности необходимо смазывать для предотвращения заклинивания или окисления.
- Окрасочное покрытие не должно наноситься на резиновые детали и отверстия вентиляционных заглушек, если таковые имеются.
- Для изделий с масляными пробками закрытая пробка, используемая при транспортировке, должна быть заменена специальной вентиляционной заглушкой.
- Проверить уровень смазки по указателю, если такой предусмотрен.
- Пуск должен осуществляться плавно, не следует сразу подводить полную нагрузку.
- Если рядом с двигателем находятся предметы или материалы, которые могут быть повреждены при разбрызгивании масла, следует установить специальную защиту.

Сервис-фактор



Сервис-фактор (f.s.) зависит от условий эксплуатации червячного редуктора.

Параметры, которые необходимо учитывать для точного расчета сервис-фактора:

- тип нагрузки рабочего оборудования: А - В - С
- продолжительность рабочего времени: часов/день (Δ)
- частоту пусков: запусков/час (*)

НАГРУЗКА:

А - равномерная $f_a \leq 0,3$

В - средние колебания $f_a \leq 3$ С - сильные колебания $f_a \leq 10$

$$f_a = J_e / J_m,$$

где J_e (кгм²) момент сниженной инерции внешней нагрузки на ведущем валу

J_m (кгм²) момент инерции двигателя При $f_a > 10$ необходимо обратиться в техническую службу.

А - Шнеки для подачи легких материалов, вентиляторы, сборочные линии, ленточные конвейеры для легких материалов, малые смесители, подъемники, очистители, заполнители, системы управления.

В - Намоточные механизмы, механизмы подачи деревообрабатывающих станков, грузовые лифты, балансиры, резьбонарезные станки, средние смесители, ленточные конвейеры для тяжелых материалов, лебедки, раздвижные дверцы, скребки для удобрений, упаковочные машины, смесители бетона, крановые механизмы, фрезы, гибочные машины, шестеренчатые насосы.

С - Смесители для тяжелых материалов, ножницы, прессы, центрифуги, суппорты, лебедки и подъемники для тяжелых материалов, токарношлифовальные станки, камнедробилки, ковшовые элеваторы, сверлильные станки, молотковые дробилки, кулачковые прессы, гибочные машины, поворотные столы, очистные барабаны, вибраторы, измельчители.

Радиальная нагрузка на выходной вал

M (Нм) Крутящий момент на валу

D (мм) Диаметр элемента трансмиссии, установленного на валу

F_r (N) Значение максимально допустимой радиальной нагрузки Fr1-Fr2 (см.соответствующие таблицы)

$f_z = 1,1$ ведущая шестерня

1,4 звездочка

1,7 v-шків

2,5 плоский шків

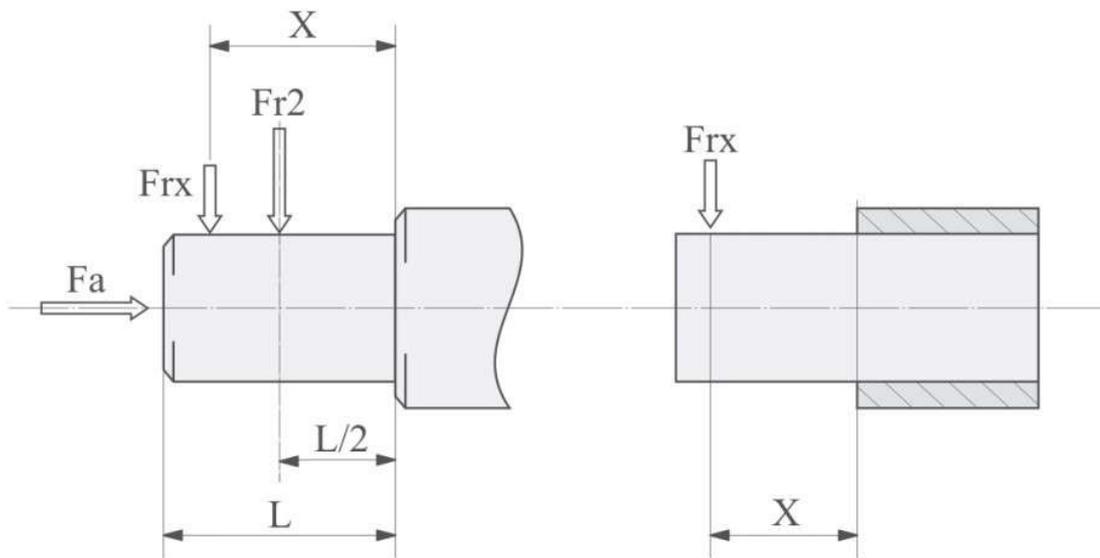
Если результирующая радиальная нагрузка не прикладывается к центральной оси вала, необходимо отрегулировать допустимую радиальную нагрузку Fr1-2 по следующей формуле:

a , b = Значения, указанные в таблице на странице 8 - 9

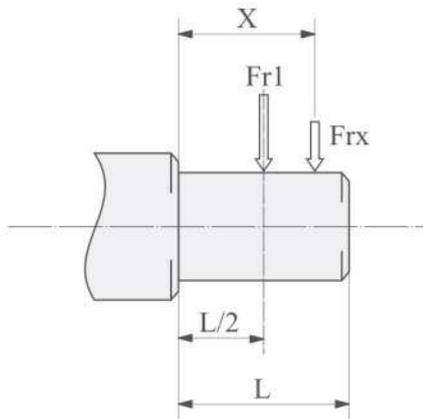
x = расстояние от точки приложения нагрузки до заплечика вала

Если результирующая радиальная нагрузка не прикладывается к центральной оси вала, необходимо отрегулировать допустимую радиальную нагрузку Fr2

$$Fr_x = \frac{Fr_2 \cdot a}{(b + x)}$$



Радиальная нагрузка на ведущий вал



Если результирующая радиальная нагрузка не прикладывается к центральной оси вала, необходимо отрегулировать допустимую радиальную нагрузку Fr1 по следующей формуле:

$$Fr_x = \frac{Fr_1 \cdot a}{(b + x)}$$

Производительность редукторов серии NRV

(n1=2800 rpm)

NRV 030

M2	i	P1	n2	Fr2	Fr1
[Nm]		[kW]	[1/min]	[N]	[N]

12	5	0,79	560	474	115
13	7,5	0,58	373,3	542	125
13	10	0,44	280	597	140
13	15	0,31	186,7	683	140
12	20	0,22	140	752	146
16	25	0,25	112	810	210
15	30	0,2	93,3	861	210
14	40	0,15	70	948	127
13	50	0,12	56	1021	128
12	60	0,1	46,7	1085	126
11	80	0,08	35	1194	130

NRV 040

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr2 [N]	Fr1 [N]
24	5	1,56	560	912	200
28	7,5	1,23	373,3	1044	233
29	10	0,97	280	1149	272
31	15	0,71	186,7	1315	291
29	20	0,51	140	1447	204
28	25	0,41	112	1559	236
34	30	0,43	93,3	1657	350
31	40	0,31	70	1824	350
30	50	0,25	56	1964	350
28	60	0,21	46,7	2087	350
25	80	0,15	35	2298	350
23	100	0,12	28	2475	350

NRV 050

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr2 [N]	Fr1 [N]
45	5	2,9	560	1251	280
52	7,5	2,26	373,3	1433	324
54	10	1,78	280	1577	378
57	15	1,3	186,7	1805	399
53	20	0,94	140	1987	417
51	25	0,74	112	2140	482
64	30	0,81	93,3	2274	490
59	40	0,58	70	2503	490
53	50	0,44	56	2696	490
50	60	0,36	46,7	2865	490
45	80	0,27	35	3153	490
40	100	0,21	28	3397	490

NRV 130

M2	i	P1	n2	Fr2	Fr1
[Nm]		[kW]	[1/min]	[N]	[N]
520	7,5	22,1	373,3	4042	1190
580	10	18,69	280	4449	1493

670	15	14,71	186,7	5092	1725
660	20	10,87	140	5605	1912
670	25	8,93	112	6038	2100
770	30	8,85	93,3	6416	2100
730	40	6,45	70	7062	2100
700	50	5,07	56	7607	2100
640	60	3,96	46,7	8084	2100
590	80	2,92	35	8897	2100
520	100	2,15	28	9584	2100

NRV 150

M2	i	P1	n2	Fr2	Fr1
[Nm]		[kW]	[1/min]	[N]	[N]
840	7,5	35,69	373,3	5526	1550
890	10	28,36	280	6082	1848
910	15	19,76	186,7	6962	1889
980	20	15,96	140	7663	2289
890	25	11,86	112	8254	2494
920	30	10,33	93,3	8771	2800
1200	40	10,47	70	9654	2800
1100	50	7,96	56	10400	2800
990	60	6,12	46,7	11051	2800
920	80	4,5	35	12163	2800
810	100	3,3	28	13103	2800

n1=1400 rpm

NRV 030

M2	i	P1	n2	Fr2	Fii
[Nm]		[kW]	[1/min]	[N]	[N]
19	5	0,64	280	597	150
19	7,5	0,44	186,7	683	150
19	10	0,34	140	752	169
19	15	0,24	93,3	861	169
18	20	0,18	70	948	180
22	25	0,19	56	1021	210
21	30	0,16	46,7	1085	210
19	40	0,12	35	1194	210
18	50	0,09	28	1286	210
16	60	0,08	23,3	1367	210
13	80	0,05	17,5	1504	210

NRV 040

M2	i	P1	n2	Fr2	Fr1
[Nm]		[kW]	[1/min]	[N]	[N]
36	5	1,19	280	1149	250
42	7,5	0,94	186,7	1315	292
44	10	0,76	140	1447	344
44	15	0,52	93,3	1657	344

43	20	0,4	70	1824	350
39	25	0,3	56	1964	350
48	30	0,33	46,7	2087	350
45	40	0,25	35	2298	350
42	50	0,2	28	2475	350
38	60	0,16	23,3	2630	350
33	80	0,11	17,5	2895	350
29	100	0,09	14	3118	350

NRV 050

M2	i	P1	n2	Fr2	Fr1
[Nm]		[kW]	[1/min]	[N]	[N]
68	5	2,24	280	1577	350
77	7,5	1,71	186,7	1805	396
79	10	1,33	140	1987	490
81	15	0,95	93,3	2274	490
78	20	0,71	70	2503	490
71	25	0,54	56	2696	490
88	30	0,59	46,7	2865	490
82	40	0,44	35	3153	490
77	50	0,35	28	3397	490
72	60	0,29	23,3	3610	490
65	80	0,22	17,5	3973	490
55	100	0,16	14	4280	490

NRV 130

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr2 [N]	Fr1 [N]
750	7,5	16,11	186,7	5092	1500
820	10	13,51	140	5605	1845
920	15	10,33	93,3	6416	2070
910	20	7,67	70	7062	2100
930	25	6,42	56	7607	2100
1040	30	6,27	46,7	8084	2100
1050	40	4,87	35	8897	2100
980	50	3,78	28	9584	2100
900	60	3,01	23,3	10185	2100
840	80	2,23	17,5	11210	2100
740	100	1,67	14	12076	2100

NRV 150

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr2 [N]	Fr1 [N]
1200	7,5	25,78	186,7	6962	1950
1240	10	20,2	140	7663	2267
1250	15	13,88	93,3	8771	2285
1300	20	10,95	70	9654	2674
1200	25	8,28	56	10400	2800
1200	30	6,98	46,7	11051	2800
1550	40	7,19	35	12163	2800

1400	50	5,33	28	13103	2800
1260	60	4,16	23,3	13924	2800
1150	80	3,05	17,5	15325	2800
1000	100	2,26	14	16508	2800

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://motovario.nt-rt.ru/> || mvt@nt-rt.ru