По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72 Астана +7(7172)727-132 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 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 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 Орел (4862)44-53-42 Оренбург (3532)37-68-04 Пенза (8412)22-31-16 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 Смоленск (4812)29-41-54 Сочи (862)225-72-31 Ставрополь (8652)20-65-13 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 Челябинск (351)202-03-61 Череповец (8202)49-02-64 Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: omt@nt-rt.ru | http://www.optimum.nt-rt.ru

Техническое описание Вертикальные обрабатывающие центры серии VDL Вертикальный фрезерный обрабатывающий центр VDL600A



Главные аргументы: качество, эффективность и цена

- 1. Высокопроизводительный и точный вертикальный фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ для единичного или серийного изготовления среднегабаритных деталей.
- 2. Предназначен для обработки заготовок из стали, чугуна, цветных металлов и сплавов в автомобильной, аэрокосмической, приборостроительной промышленности, энергетическом машиностроении, а также для изготовления высококачественных штампов и пресс-форм.
- 3. Инновационная система ЧПУ Fanuc 0i-mate MD (опция: Fanuc 0i MD / Siemens 828D) идеально подходит для управления обработкой деталей сложной формы.
- 4. Сервопривод шпинделя Fanuc Beta il 8/10000, сервоприводы по осям Fanuc Beta iSc 12/3000 (оси X / Y) и iSc 22/3000 (ось Z).
- 5. Магазин инструментов барабанного типа на 16 инструментов (опция: магазин инструментов манипуляторного типа на 24 инструмента).

- 6. Мощный высокоточный шпиндель 8000 об/мин (опция: 10 000 об/мин), изготовленный по лицензии компании IBAG (Швейцария), установлен на прецизионные подшипники NSK (Япония).
- 7. «Плавающая» система крепления инструмента предотвращает нагруженность подшипников шпинделя от пневмоцилиндра при смене инструмента и обеспечивает их долгий срок службы.
- 8. Точные линейные направляющие качения с максимальной скоростью перемещений 24 м/мин.
- 9. Высокоточные шлифованные шариковые винты с предварительным натягом класса точности С3.
- 10. Шариковые винты установлены на опоры с прецизионными подшипниками NSK (Япония) серии TAC и подключены к серводвигателям с помощью безлюфтовой лепестковой муфты.
- 11. Основные узлы станка имеют усиленную тяжелую конструкцию, изготовлены из высококачественного чугуна марки Meehanite, прошли термообработку и искусственное старение и не имеют внутренних напряжений.
- 12. Высокая жесткость и вибростойкость станка позволяют работать с большим съемом стружки, использовать прогрессивные режимы резания и полностью раскрыть потенциал современного режущего инструмента.
- 13. Мощная чугунная колонна с противовесом шпиндельной бабки обеспечивает высокую скорость и максимальную точность перемещений по оси Z.
- 14. Усиленная шпиндельная бабка для достижения максимального качества обработки даже в тяжелых режимах резания.
- 15. Функция жесткого нарезания резьбы.
- 16. Система подачи СОЖ с баком емкостью 160 литров.
- 17. Полностью закрытая рабочая зона с защитными устройствами.
- 18. Автоматическая импульсная система смазки направляющих и ходовых винтов.
- 19. Большеразмерные раздвижные двери с бронированным стеклом.
- 20. Система обдува конуса шпинделя при смене инструмента.
- 21. Шпиндель станка прошел динамическую балансировку на специальном испытательном стенде.
- 22. Пистолет для обдува воздухом рабочей зоны.
- 23. Шнековый транспортер (опция: ленточный транспортер) для удаления стружки.
- 24. Система масляного охлаждения с динамическим контролем температуры шпинделя предотвращает перегрев и температурную деформацию шпинделя, гарантируя точность обработки и длительный срок его службы (опция).

Основные технические	характеристики станка
OCHOBING TEXTINACTIVE	Adpaktephernikh etalika.

Основные технические характеристики станка.		
Модель	VDL600A	
Номер арт.	351 4330	
Технические характеристики		
Электропитание		
Общая потребляемая мощность	20 кВт 380 В ~50 Гц	
Мощность двигателя шпинделя	7,5 / 11 кВт (опция: 11 / 15 кВт)	
Станочные данные		
Размер стола (Д х Ш)	800 х 420 мм	
Размер Т-пазов, количество / ширина / между	3 / 18 / 125 мм	
Вылет оси шпинделя	550 мм	
Расстояние от торца шпинделя до поверхности стола	140 - 680 мм	
Максимальный вес обрабатываемой заготовки	500 кг	
Шпиндель		
Максимальное число оборотов шпинделя	8000 об/мин (опция: 10 000 об/мин)	
Конец шпинделя	BT40	
Крутящий момент шпинделя продолжительно / 30 мин	35,8 / 52,5 Нм (опция: 47,7 / 70,5 Нм)	
Перемещения и подачи		
Перемещение по оси X	620 мм	
Перемещение по оси Ү	440 мм	
Перемещение по оси Z	540 мм	
Скорость рабочей подачи по всем осям	10 000 мм/мин	
Скорость быстрого хода по осям X, Y	24 000 мм/мин	
Скорость быстрого хода по оси Z	20 000 мм/мин	
Диаметр / шаг ШВП по всем осям	32 / 12 мм	
Точность		
Повторяемость	± 0,0025 мм	
Позиционирование	± 0,004 мм	
Сменщик инструмента		
Тип сменщика инструмента	барабанный (опция: манипулятор)	
Количество инструмента	16 (опция: 24)	
Максимальный диаметр / длина инструмента	100 (130) / 300 мм (с манипулятором 78 (110) / 300 мм)	
Максимальная масса инструмента	7 кг	
Время смены инструмента	6 с (с манипулятором 2,5 с)	
Габаритные размеры		
Емкость бака СОЖ	160 литров	
Подключение сжатого воздуха	6 бар	
Габаритные размеры (Д х Ш х В)	2400 х 2450 х 2480 мм	
Масса станка	4600 кг	

Вертикальный фрезерный обрабатывающий центр VDL850A



Главные аргументы: качество, эффективность и цена

- 1. Высокопроизводительный и точный вертикальный фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ для единичного или серийного изготовления среднегабаритных деталей.
- 2. Предназначен для обработки заготовок из стали, чугуна, цветных металлов и сплавов в автомобильной, аэрокосмической, приборостроительной промышленности, энергетическом машиностроении, а также для изготовления высококачественных штампов и пресс-форм.
- 3. Инновационная система ЧПУ Fanuc 0i-mate MD (опция: Fanuc 0i MD / Siemens 828D) идеально подходит для управления обработкой деталей сложной формы.
- 4. Сервопривод шпинделя Fanuc Beta il 8/10000, сервоприводы по осям Fanuc Beta iSc 12/3000.
- 5. Магазин инструментов барабанного типа на 20 инструментов (опция: магазин инструментов манипуляторного типа на 24 инструмента).
- 6. Мощный высокоточный шпиндель 8000 об/мин (опция: 10 000 об/мин), изготовленный по лицензии компании IBAG (Швейцария), установлен на прецизионные подшипники NSK (Япония).
- 7. «Плавающая» система крепления инструмента предотвращает нагруженность подшипников шпинделя от пневмоцилиндра при смене инструмента и обеспечивает их долгий срок службы.
- 8. Точные линейные направляющие качения с максимальной скоростью перемещений 20 м/мин.
- 9. Высокоточные шлифованные шариковые винты с предварительным натягом класса точности С3.
- 10. Шариковые винты установлены на опоры с прецизионными подшипниками NSK (Япония) серии TAC и подключены к серводвигателям с помощью безлюфтовой лепестковой муфты.
- 11. Основные узлы станка имеют усиленную тяжелую конструкцию, изготовлены из высококачественного чугуна марки Meehanite, прошли термообработку и искусственное старение и не имеют внутренних напряжений.
- 12. Высокая жесткость и вибростойкость станка позволяют работать с большим съемом стружки, использовать прогрессивные режимы резания и полностью раскрыть потенциал современного режущего инструмента.
- 13. Мощная чугунная колонна с противовесом шпиндельной бабки обеспечивает высокую скорость и максимальную точность перемещений по оси Z.

- 14. Усиленная шпиндельная бабка с масляным охлаждением шпинделя для достижения максимального качества обработки даже в тяжелых режимах резания.
- 15. Функция жесткого нарезания резьбы.
- 16. Система подачи СОЖ с баком емкостью 160 литров.
- 17. Полностью закрытая рабочая зона с защитными устройствами.
- 18. Автоматическая импульсная система смазки направляющих и ходовых винтов.
- 19. Большеразмерные раздвижные двери с бронированным стеклом.
- 20. Система обдува конуса шпинделя при смене инструмента.
- 21. Шпиндель станка прошел динамическую балансировку на специальном испытательном стенде.
- 22. Пистолет для обдува воздухом рабочей зоны.
- 23. Шнековый транспортер (опция: ленточный транспортер) для удаления стружки.
- 24. Система масляного охлаждения с динамическим контролем температуры шпинделя предотвращает перегрев и температурную деформацию шпинделя, гарантируя точность обработки и длительный срок его службы (опция).

Основные технические характеристики станка.		
Модель	VDL850A	
Номер арт.	351 4330	
Технические характеристики		
Электропитание		
Общая потребляемая мощность	20 кВт 380 В ~50 Гц	
Мощность двигателя шпинделя	7,5 / 11 кВт (опция: 11 / 15 кВт)	
Станочные данные		
Размер стола (Д х Ш)	1000 х 500 мм	
Размер Т-пазов, количество / ширина / между	5 / 18 / 100 мм	
Вылет оси шпинделя	550 мм	
Расстояние от торца шпинделя до поверхности стола	145 - 705 мм	
Максимальный вес обрабатываемой заготовки	500 кг	
Шпиндель		
Максимальное число оборотов шпинделя	8000 об/мин (опция: 10 000 об/мин)	
Конец шпинделя	BT40	
Крутящий момент шпинделя продолжительно / 30 мин	35,8 / 52,5 Нм (опция: 47,7 / 70,5 Нм)	
Перемещения и подачи		
Перемещение по оси X	860 мм	
Перемещение по оси Ү	510 мм	
Перемещение по оси Z	560 мм	
Скорость рабочей подачи по всем осям	10 000 мм/мин	
Скорость быстрого хода по осям X, Y, Z	20 000 мм/мин	
Диаметр / шаг ШВП по всем осям	32 / 12 мм	
Точность		
Повторяемость	± 0,0025 мм	

Позиционирование ± 0,004 мм

Сменщик инструмента

Тип сменщика инструмента барабанный (опция: манипулятор)

Количество инструмента 20 (опция: 24)

Максимальный диаметр / длина инструмента 100 (130) / 300 мм (с манипулятором 78 (125) / 300 мм)

Максимальная масса инструмента 8 кг

Время смены инструмента 6 с (с манипулятором 2,5 с)

Габаритные размеры

Емкость бака СОЖ 160 литров

Подключение сжатого воздуха 6 бар

Габаритные размеры (Д x Ш x В) 2790 x 2460 x 2580 мм

Масса станка 5500 кг

Комплект поставки:

1. Магазин инструмента барабанного типа на 20 инструментов

2. Шнековый транспортер для удаления стружки

3. Тележка для сбора стружки

4. Пистолет для обдува воздухом рабочей зоны.

5. Радиатор электрошкафа

6. Станочный светильник

Вертикальный фрезерный обрабатывающий центр VDL1000



Главные аргументы: качество, эффективность и цена

- 1. Высокопроизводительный и точный вертикальный фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ для единичного или серийного изготовления среднегабаритных деталей.
- 2. Предназначен для обработки заготовок из стали, чугуна, цветных металлов и сплавов в автомобильной, аэрокосмической, приборостроительной промышленности, энергетическом машиностроении, а также для изготовления высококачественных штампов и пресс-форм.
- 3. Инновационная система ЧПУ Fanuc 0i-mate MD (опция: Fanuc 0i MD / Siemens 828D) идеально подходит для управления обработкой деталей сложной формы.
- 4. Сервопривод шпинделя Fanuc Beta il 12/10000, сервоприводы по осям Fanuc Beta iSc 22/2000 (оси X / Y) и iSc 22B/2000 (ось Z).
- 5. Магазин инструментов барабанного типа на 20 инструментов (опция: магазин инструментов манипуляторного типа на 24 инструмента).
- 6. Мощный высокоточный шпиндель 8000 об/мин (опция: 10 000 об/мин), изготовленный по лицензии компании IBAG (Швейцария), установлен на прецизионные подшипники NSK (Япония).
- 7. Точные линейные направляющие качения по осям X и Y с максимальной скоростью перемещений 24 м/мин.
- 8. Направляющая скольжения коробчатого типа (Box Way) по оси Z позволяет с высокой точностью выполнять обработку с большим съемом стружки и гарантирует долговременное сохранение точности станка.
- 9. Высокоточные шлифованные шариковые винты с предварительным натягом класса точности С3.
- 10. Шариковые винты установлены на опоры с прецизионными подшипниками NSK (Япония) серии TAC и подключены к серводвигателям с помощью безлюфтовой лепестковой муфты.
- 11. Основные узлы станка имеют усиленную тяжелую конструкцию, изготовлены из высококачественного чугуна марки Meehanite, прошли термообработку и искусственное старение и не имеют внутренних напряжений.
- 12. Высокая жесткость и вибростойкость станка позволяют работать с большим съемом стружки, использовать прогрессивные режимы резания и полностью раскрыть потенциал современного режущего инструмента.

- 13. Мощная чугунная колонна с противовесом шпиндельной бабки обеспечивает высокую скорость и максимальную точность перемещений по оси Z.
- 14. Усиленная шпиндельная бабка с масляным охлаждением шпинделя для достижения максимального качества обработки даже в тяжелых режимах резания.
- 15. Функция жесткого нарезания резьбы.
- 16. Система подачи СОЖ с баком емкостью 160 литров.
- 17. Полностью закрытая рабочая зона с защитными устройствами.
- 18. Автоматическая импульсная система смазки направляющих и ходовых винтов.
- 19. Большеразмерные раздвижные двери с бронированным стеклом.
- 20. Система обдува конуса шпинделя при смене инструмента.
- 21. Шпиндель станка прошел динамическую балансировку на специальном испытательном стенде.
- 22. Пистолет для обдува воздухом рабочей зоны.
- 23. Шнековый транспортер (опция: ленточный транспортер) для удаления стружки.
- 24. Система масляного охлаждения с динамическим контролем температуры шпинделя предотвращает перегрев и температурную деформацию шпинделя, гарантируя точность обработки и длительный срок его службы (опция).

Основные технические характеристики станка.		
Модель	VDL1000	
Номер арт.	351 4330	
Технические характеристики		
Электропитание		
Общая потребляемая мощность	25 кВт 380 В ∼50 Гц	
Мощность двигателя шпинделя	11 / 15 кВт	
Станочные данные		
Размер стола (Д х Ш)	1120 х 560 мм	
Размер Т-пазов, количество / ширина / между	5 / 18 / 100 мм	
Вылет оси шпинделя	629 мм	
Расстояние от торца шпинделя до поверхности стола	125 - 745 мм	
Максимальный вес обрабатываемой заготовки	750 кг	
Шпиндель		
Максимальное число оборотов шпинделя	8000 об/мин (опция: 10 000 об/мин)	
Конец шпинделя	BT40	
Крутящий момент шпинделя продолжительно / 30 мин	52,5 / 79 Нм	
Перемещения и подачи		
Перемещение по оси X	1040 мм	
Перемещение по оси Ү	560 мм	
Перемещение по оси Z	620 мм	
Скорость рабочей подачи по всем осям	10 000 мм/мин	
Скорость быстрого хода по осям X, Y	24 000 мм/мин	
Скорость быстрого хода по оси Z	18 000 мм/мин	

Диаметр / шаг ШВП по всем осям 40 / 12 мм

Точность

 Повторяемость
 \pm 0,0025 мм

 Позиционирование
 \pm 0,004 мм

Сменщик инструмента

Тип сменщика инструмента барабанный (опция: манипулятор)

Количество инструмента 20 (опция: 24)

Максимальный диаметр / длина инструмента 100 (130) / 300 мм (с манипулятором 78 (125) / 300 мм)

Максимальная масса инструмента 8 кг

Время смены инструмента 6 с (с манипулятором 2,5 с)

Габаритные размеры

Емкость бака СОЖ 160 литров Подключение сжатого воздуха 6 бар

Габаритные размеры (Д x Ш x В) 2900 x 2580 x 2650 мм

Масса станка 7000 кг

Комплект поставки:

1. Магазин инструмента барабанного типа на 20 инструментов

2. Шнековый транспортер для удаления стружки

3. Тележка для сбора стружки

4. Пистолет для обдува воздухом рабочей зоны.

5. Радиатор электрошкафа

6. Станочный светильник

Вертикальный фрезерный обрабатывающий центр VDL1200



Главные аргументы: качество, эффективность и цена

- 1. Высокопроизводительный и точный вертикальный фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ для единичного или серийного изготовления среднегабаритных деталей.
- 2. Предназначен для обработки заготовок из стали, чугуна, цветных металлов и сплавов в автомобильной, аэрокосмической, приборостроительной промышленности, энергетическом машиностроении, а также для изготовления высококачественных штампов и пресс-форм.
- 3. Инновационная система ЧПУ Fanuc 0i MD (опция: Siemens 828D) идеально подходит для управления обработкой деталей сложной формы.
- 4. Сервопривод шпинделя Fanuc Alfa 12/7000i, сервоприводы по осям Fanuc Alfa iF 22/3000i (оси X / Y) и iF 30B/3000i (ось Z).
- 5. Магазин инструментов манипуляторного типа на 24 инструмента.
- 6. Мощный высокоточный шпиндель 6000 об/мин (опция: 8000 об/мин), изготовленный по лицензии компании IBAG (Швейцария), установлен на прецизионные подшипники NSK (Япония).
- 7. «Плавающая» система крепления инструмента предотвращает нагруженность подшипников шпинделя от пневмоцилиндра при смене инструмента и обеспечивает их долгий срок службы.
- 8. Точные линейные направляющие качения по осям X и Y с максимальной скоростью перемещений 20 м/мин.
- 9. Направляющая скольжения коробчатого типа (Box Way) по оси Z позволяет с высокой точностью выполнять обработку с большим съемом стружки и гарантирует долговременное сохранение точности станка.
- 10. Высокоточные шлифованные шариковые винты с предварительным натягом класса точности С3.
- 11. Шариковые винты установлены на опоры с прецизионными подшипниками NSK (Япония) серии TAC и подключены к серводвигателям с помощью безлюфтовой лепестковой муфты.
- 12. Основные узлы станка имеют усиленную тяжелую конструкцию, изготовлены из высококачественного чугуна марки Meehanite, прошли термообработку и искусственное старение и не имеют внутренних напряжений.
- 13. Высокая жесткость и вибростойкость станка позволяют работать с большим съемом стружки, использовать прогрессивные режимы резания и полностью раскрыть потенциал современного режущего инструмента.

- 14. Мощная чугунная колонна с противовесом шпиндельной бабки обеспечивает высокую скорость и максимальную точность перемещений по оси Z.
- 15. Усиленная шпиндельная бабка с масляным охлаждением шпинделя для достижения максимального качества обработки даже в тяжелых режимах резания.
- 16. Функция жесткого нарезания резьбы.
- 17. Система подачи СОЖ с баком емкостью 160 литров.
- 18. Полностью закрытая рабочая зона с защитными устройствами.
- 19. Автоматическая импульсная система смазки направляющих и ходовых винтов.
- 20. Большеразмерные раздвижные двери с бронированным стеклом.
- 21. Система обдува конуса шпинделя при смене инструмента.
- 22. Шпиндель станка прошел динамическую балансировку на специальном испытательном стенде.
- 23. Пистолет для обдува воздухом рабочей зоны.
- 24. Два шнековых транспортера (опция: ленточный транспортер) для удаления стружки.
- 25. Система масляного охлаждения с динамическим контролем температуры шпинделя предотвращает перегрев и температурную деформацию шпинделя, гарантируя точность обработки и длительный срок его службы (опция).

Основные технические характеристики станка.			
Модель	VDL1200		
Номер арт.	351 4330		
Технические характеристики			
Электропитание			
Общая потребляемая мощность	35 кВт 380 В ∼50 Гц		
Мощность двигателя шпинделя	11 / 15 кВт		
Станочные данные			
Размер стола (Д х Ш)	1220 х 620 мм		
Размер Т-пазов, количество / ширина / между	5 / 18 / 100 мм		
Вылет оси шпинделя	660 мм		
Расстояние от торца шпинделя до поверхности стола	95 - 785 мм		
Максимальный вес обрабатываемой заготовки	1200 кг		
Шпиндель			
Максимальное число оборотов шпинделя	6000 об/мин (опция: 8 000 об/мин)		
Конец шпинделя	BT50		
Крутящий момент шпинделя продолжительно / 30 мин	70 / 95 Нм		
Перемещения и подачи			
Перемещение по оси X	1240 мм		
Перемещение по оси Y	620 мм		
Перемещение по оси Z	690 мм		
Скорость рабочей подачи по всем осям	10 000 мм/мин		
Скорость быстрого хода по осям X, Y	20 000 мм/мин		
Скорость быстрого хода по оси Z	18 000 мм/мин		

Диаметр / шаг ШВП по всем осям 40 / 12 мм

Точность

 \Box Повторяемость \pm 0,003 мм \Box Позиционирование \pm 0,005 мм

Сменщик инструмента

Тип сменщика инструмента манипулятор

Количество инструмента 24

Максимальный диаметр / длина инструмента 125 (250) / 350 мм

Максимальная масса инструмента 15 кг Время смены инструмента 3 с

Габаритные размеры

Емкость бака СОЖ 160 литров

Подключение сжатого воздуха 6 бар

Габаритные размеры (Д x Ш x В) 3080 x 2400 x 2780 мм

Масса станка 8000 кг

Комплект поставки:

- 1. Магазин инструмента манипуляторного типа на 24 инструмента
- 2. Два шнековых транспортера для удаления стружки
- 3. Тележка для сбора стружки
- 4. Пистолет для обдува воздухом рабочей зоны.
- 5. Радиатор электрошкафа
- 6. Станочный светильник

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72 Астана +7(7172)727-132 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 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 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 Орел (4862)44-53-42 Оренбург (3532)37-68-04 Пенза (8412)22-31-16 Пермь (342)205-81-47 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Рязань (4912)46-61-64 Самкра (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Смоленск (4812)29-41-54 Сочи (862)225-72-31 Ставрополь (8652)20-65-13 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 Челябинск (351)202-03-61 Череповец (8202)49-02-64 Ярославль (4852)69-52-93