

# Преобразователи частоты Vemax VFC300

## Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
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  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
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  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
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  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
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  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +375-257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [sku@nt-rt.ru](mailto:sku@nt-rt.ru) || сайт: <https://sputnik.nt-rt.ru/>

## Обзор продукта



Многофункциональные частотные преобразователи серии VFC300 специально разработаны для оборудования малой и средней мощности. В преобразователях используется технология скалярного управления V/f, имеется встроенный ПИД-регулятор, многоскоростное управление, программируемое управление работой, встроенная поддержка протокола Modbus RTU и другие технологии. Компактная конструкция позволяет сократить пространство для установки.

## Особенности продукта

- Компактные и мощные
- Высокий пусковой момент, адаптивность к различным нагрузкам
- Поддержка программируемого управления для сложных задач
- Высокая перегрузочная способность, минимальное время ускорения
- Встроенный ПИД-регулятор для управления по обратной связи
- Комплексные функции защиты, более надежная работа

## Примеры применения VFC300

Многофункциональный ПЧ серии VFC300 обладает широким набором функций и превосходной производительностью, подходит для задач средней и маломощных, таких как поддержание постоянного давления воды, управление вентиляторами, деревообрабатывающее, текстильное, пищевое оборудование, автоматизированные производственные линии, керамическое, упаковочное оборудование и т.д.



Насосные станции



Текстильное оборудование



Автоматизированные производственные линии



Пищевая промышленность



Упаковочное оборудование



Керамическое оборудование

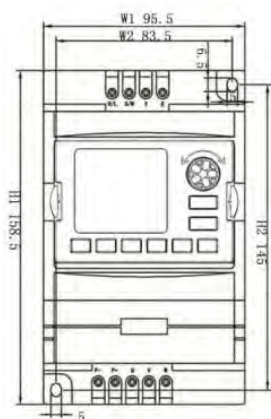
## Технические характеристики

### VFC300 - 004 - G 4 3

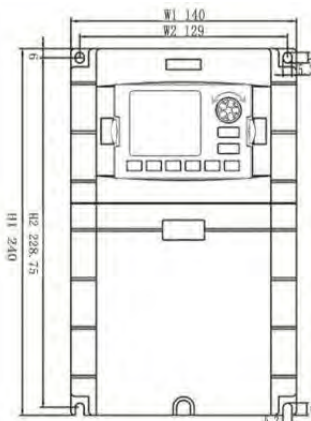
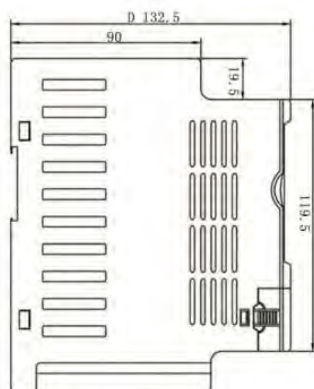
|                                                                         |                                                                          |                                                 |                                                   |                     |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------|
| Серия VFC300 –<br>многофункциональные<br>ПЧ со скалярным<br>управлением | Мощность<br>00A - 0.4 кВт<br>...<br>004 - 3.7 кВт<br>...<br>011 - 11 кВт | Тип нагрузки<br>G – с<br>постоянным<br>моментом | Напряжение<br>1 – 110 В<br>2 – 220 В<br>4 – 380 В | Выход<br>3 – 3 фазы |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------|

## Габаритные и установочные размеры

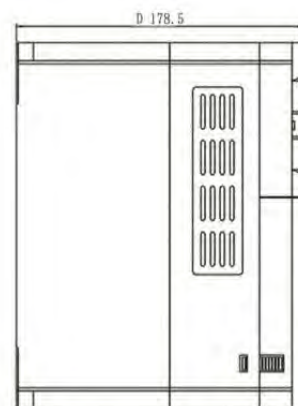
| Класс<br>напря-<br>жения | Маркировка     | Номи-<br>наль-<br>ная<br>мощ-<br>ность<br>(кВт) | Габаритные размеры<br>(mm) |       |       | Установочные размеры<br>(mm) |        |     | Размеры упаковки<br>(mm) |     |     | Вес<br>нетто<br>(кг) | Рис. |
|--------------------------|----------------|-------------------------------------------------|----------------------------|-------|-------|------------------------------|--------|-----|--------------------------|-----|-----|----------------------|------|
|                          |                |                                                 | W1                         | H1    | D     | W2                           | H2     | φ   | L                        | M   | H   |                      |      |
| 220 В<br>3 фазы          | VFC300-00A-G23 | 0,4                                             | 95.5                       | 158.5 | 132.5 | 83.5                         | 145    | 5   | 195                      | 132 | 172 | 1,25                 | А    |
|                          | VFC300-00B-G23 | 0,75                                            |                            |       |       |                              |        |     |                          |     |     |                      |      |
|                          | VFC300-001-G23 | 1,5                                             |                            |       |       |                              |        |     |                          |     |     |                      |      |
|                          | VFC300-002-G23 | 2,2                                             |                            |       |       |                              |        |     |                          |     |     |                      |      |
| 380В<br>3 фазы           | VFC300-00A-G43 | 0,4                                             | 95.5                       | 158.5 | 132.5 | 83.5                         | 145    | 5   | 195                      | 132 | 172 | 1,25                 | А    |
|                          | VFC300-00B-G43 | 0,75                                            |                            |       |       |                              |        |     |                          |     |     |                      |      |
|                          | VFC300-001-G43 | 1,5                                             |                            |       |       |                              |        |     |                          |     |     |                      |      |
|                          | VFC300-002-G43 | 2,2                                             |                            |       |       |                              |        |     |                          |     |     |                      |      |
|                          | VFC300-004-G43 | 3,7                                             | 140                        | 240   | 178.5 | 129                          | 228.75 | 5,3 | 300                      | 210 | 250 | 2,2                  | В    |
|                          | VFC300-005-G43 | 5,5                                             |                            |       |       |                              |        |     |                          |     |     |                      |      |
|                          | VFC300-007-G43 | 7,5                                             |                            |       |       |                              |        |     |                          |     |     |                      |      |
|                          | VFC300-011-G43 | 11                                              |                            |       |       |                              |        |     |                          |     |     |                      |      |



А



В

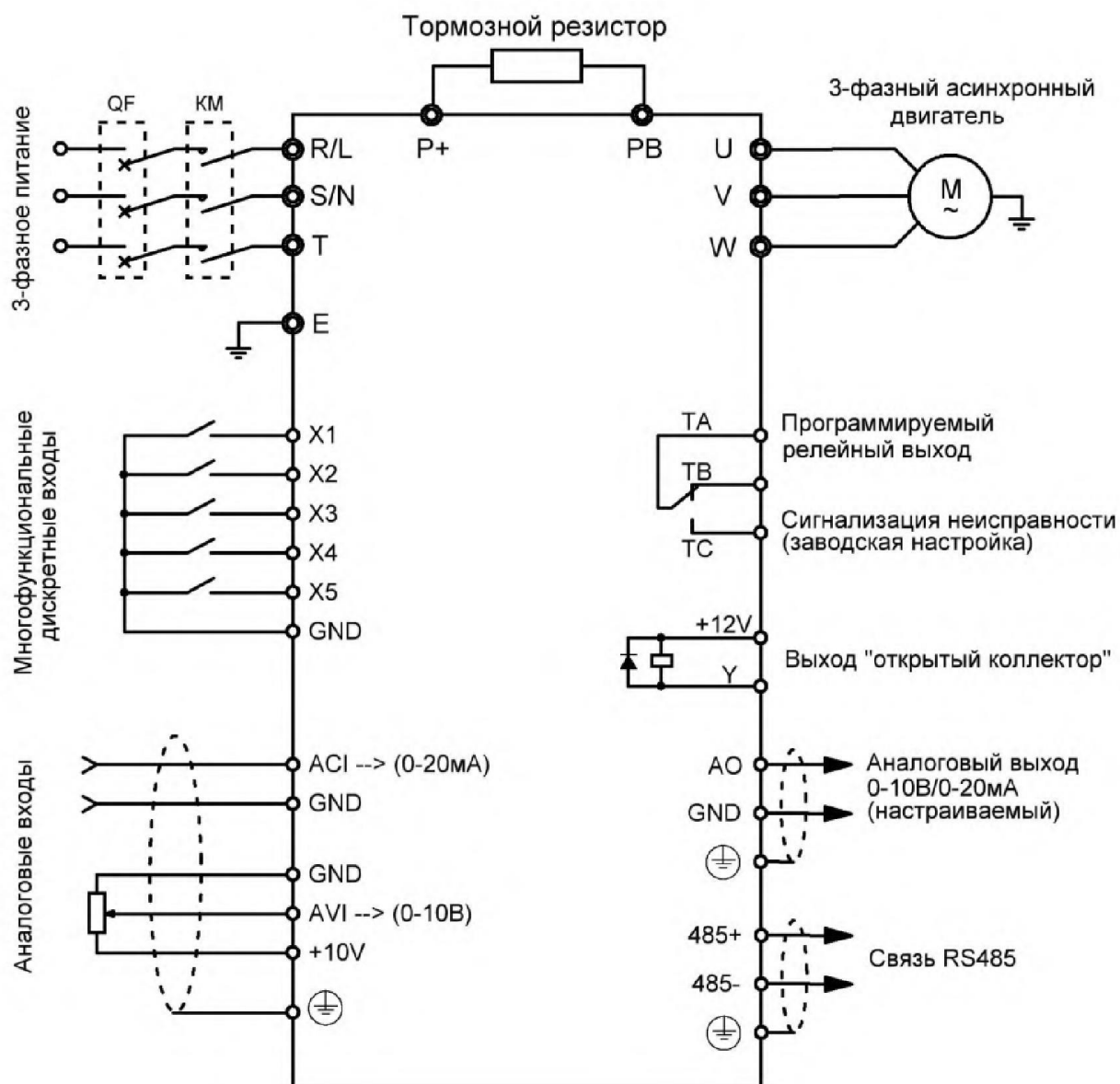


# VFC300 Многофункциональные преобразователи частоты

## Технические характеристики

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вход                        | Ном.напряжение, частота                                                                                                                                                                                                                               | 3 фазы (*43) 380V/50/60HZ, 1 фаза (*23) 220V/50/60HZ                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                             | Диапазон напряжения                                                                                                                                                                                                                                   | 3 фазы (*43) 320V~460V ; 1 фаза (*23) 160V~260V                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Выход                       | Напряжение                                                                                                                                                                                                                                            | *43: 0~460V *23: 0~260V                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                             | Частота                                                                                                                                                                                                                                               | 0~600HZ                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                             | Перегрузочная способность                                                                                                                                                                                                                             | 110% долговременная, 150% - 1 мин, 180% - 5 сек                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Режим управления            |                                                                                                                                                                                                                                                       | скалярное (V/F), простое векторное                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Характеристики управления   | Разрешение задания частоты                                                                                                                                                                                                                            | Аналоговый вход                                                                                                                                                                                                                      | 0.1% от макс. выходной частоты                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                       | Цифровое задание                                                                                                                                                                                                                     | 0.1 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                             | Точность частоты                                                                                                                                                                                                                                      | Аналоговый вход                                                                                                                                                                                                                      | 0.2% от макс. выходной частоты                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                       | Цифровое задание                                                                                                                                                                                                                     | 0.01% от заданной выходной частоты                                                                                                                                                                                                                                             |
|                             | Скалярное V/F управление                                                                                                                                                                                                                              | Кривая V/F (вольт-частотная хар-ка)                                                                                                                                                                                                  | Настройка опорной частоты 5~600 Hz, многоточечная кривая V/F, или фиксированная кривая пост. момента, нижний предел крутящего момента 1 и 2, квадрат крутящего момента                                                                                                         |
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                       | Компенсация момента                                                                                                                                                                                                                  | Ручная установка: 0 ~ 30% от номинала                                                                                                                                                                                                                                          |
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                       | Автоматическое ограничение тока и напряжения                                                                                                                                                                                         | Во время ускорения, замедления или устойчивой работы автоматически определяется ток и напряжение статора двигателя, их контроль в пределах, основанный на уникальном алгоритме с целью минимизировать вероятность аварийного отключения.                                       |
|                             | Векторное управление с разомкнутым контуром (SVC)                                                                                                                                                                                                     | Вольт-частотная характеристика                                                                                                                                                                                                       | Подстройка соотношения напряжение/частота в соответствии с параметрами двигателя и уникальным алгоритмом                                                                                                                                                                       |
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                       | Характеристика момента                                                                                                                                                                                                               | Пусковой крутящий момент, 100% ном. момента при 5,0Гц (V/F управление), 150% ном. момента при 1,5Гц (SVC)                                                                                                                                                                      |
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                       | Ограничение тока и напряжения                                                                                                                                                                                                        | Токовое управление с обратной связью, без токового воздействия, идеальная функция ограничения перегрузки по току и перенапряжению                                                                                                                                              |
| Ограничение мин. напряжения | Специально для сетей с низким или нестабильным напряжением: даже если в сети напряжение ниже допустимого диапазона, система будет поддерживать максимально долго работу на основе уникального алгоритма и стратегии распределения остаточной энергии. |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Типовые функции             | Многоскоростной режим и режим перемещения                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      | 7-ступенчатое программируемое многоскоростное управление, несколько режимов работы.                                                                                                                                                                                            |
|                             | ПИД-управление                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      | Встроенный PID-регулятор.                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                             | Интерфейс RS485                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                      | Интерфейс RS485 в стандартной конфигурациями, протокол Modbus RTU, функция синхронизации управления.                                                                                                                                                                           |
|                             | Задание частоты                                                                                                                                                                                                                                       | Аналоговый вход                                                                                                                                                                                                                      | 0~10V пост.тока, 0~20mA (настраиваемый верхний и нижний пределы)                                                                                                                                                                                                               |
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                       | Цифровое задание                                                                                                                                                                                                                     | Настройка с панели управления, через порт RS485, с клемм UP/DWN или в комбинации с аналоговым входом                                                                                                                                                                           |
|                             | Выходы                                                                                                                                                                                                                                                | Дискретные выходы                                                                                                                                                                                                                    | 1 транзисторный выход (открытый коллектор), 1 релейный выход(SPDT), до 14 функций                                                                                                                                                                                              |
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                       | Аналоговый выход                                                                                                                                                                                                                     | 1 аналоговый выход в диапазоне 0 ~ 20 mA или 0 ~ 10 В с гибкой настройкой                                                                                                                                                                                                      |
|                             | Автоматическая стабилизация напряжения                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                      | Динамическая,статическая стабилизация, выбор нестабилизированного напряжения для достижения оптимального режима работы                                                                                                                                                         |
|                             | Настройка времени ускорения и замедления                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                      | 0.1 сек~999.9 мин                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                             | Торможение                                                                                                                                                                                                                                            | Динамическое торможение                                                                                                                                                                                                              | Начальное напряжение динамического торможения, напряжение люфта и плавная регулировка динамического торможения                                                                                                                                                                 |
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                       | Торможение постоянным током                                                                                                                                                                                                          | Нач.частота торможения 0,00~[F0,05] верхнего предела частоты, время торможения 0,0~30,0с, ток торможения: 0,0~50,0% номинала                                                                                                                                                   |
|                             | Работа с низким уровнем шума                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                      | Несущая частота 1,0 кГц ~ 16,0 кГц плавно регулируется, минимизирует шум двигателя                                                                                                                                                                                             |
|                             | Счетчик                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                      | Строенный счетчик упрощает системную интеграцию                                                                                                                                                                                                                                |
| Дисплей                     | Функции работы                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      | Установка верхнего и нижнего пределов частоты, скачкообразная перестрой частоты, ограничение обратного вращения, компенсация частоты скольжения, связь RS485, автоматическое восстановление после отказа и т. д.                                                               |
|                             | Дисплей панели управления                                                                                                                                                                                                                             | Рабочие статусы                                                                                                                                                                                                                      | Выходная частота, выходной ток, выходное напряжение, скорость двигателя, заданная частота, температура модуля, уставка PID, обратная связь, аналоговый вход и выход.                                                                                                           |
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                       | Аварийная сигнализация                                                                                                                                                                                                               | Запись неисправности; Запись рабочих параметров, когда происходит последнее отключение при неисправности, включая выходную частоту, заданную частоту, выходной ток, выходное напряжение, напряжение постоянного тока, температуру модуля и т. д. 6 записей рабочих параметров. |
| Защитные функции            |                                                                                                                                                                                                                                                       | Перегрузка по току, перенапряжение, пониженное напряжение, неисправность модуля, электрическое тепловое реле, перегрев, коротокое замыкание, отсутствие фазы на входе и выходе, неправильная настройка параметров двигателя, и т. д. |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Окружающая среда            | Температура                                                                                                                                                                                                                                           | -10℃~+40℃ (выбирайте ПЧ на шаг больше при температуре работы от 40℃ до 50℃)                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                             | Отн. влажность                                                                                                                                                                                                                                        | 5% ~ 95%RH, без конденсации                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                             | Условия установки                                                                                                                                                                                                                                     | В помещении (без прямых солнечных лучей, агрессивных и легковоспламеняющихся газов, масляного тумана и пыли)                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Корпус                      | Высота над уровнем моря                                                                                                                                                                                                                               | Работа на пониженной мощности на высоте свыше 1000 м, понижение 10% на каждые 1000 м подъема.                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                             | Степень защиты                                                                                                                                                                                                                                        | IP20                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                             | Метод охлаждения                                                                                                                                                                                                                                      | Воздушное охлаждение вентилятором                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Способ установки            |                                                                                                                                                                                                                                                       | Монтаж на стену, монтаж в шкаф                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Схема подключения





## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
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  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
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  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
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  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
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  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +375-257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [sku@nt-rt.ru](mailto:sku@nt-rt.ru) || сайт: <https://sputnik.nt-rt.ru/>