

PR



6331 2-х проводной программируемый преобразователь

Руководство по эксплуатации

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
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
Омск (3812)21-46-40
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
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
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

RU ► PR Electronics предлагает обширную программу аналоговых и дискретных модулей обработки сигналов для целей промышленной автоматизации. Производственная программа включает барьеры искробезопасности, дисплеи-индикаторы, датчики температуры, универсальные преобразователи и т.д. На наши модули можно положиться в самых тяжелых условиях работы, - с высоким уровнем вибраций и электромагнитных помех и с большими колебаниями температуры. Все наши изделия соответствуют самым жестким международным стандартам. Наш девиз "Signals the Best" отражает эту философию - и служит вашей гарантией качества.

2-ПРОВОДНЫЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

PRetrans 6331

Содержание

Декларация соответствия ЕС.....	2
Области применения.....	3
Техническая характеристика.....	3
Монтаж / установка.....	3
Схемы применений.....	4
Расшифровка кода заказа: 6331.....	5
Электрические данные.....	5
Схемы присоединения.....	9
Принципиальная схема.....	11
Программирование.....	12
Приложение.....	13
ATEX Installation Drawing - 6331A.....	14
ATEX Installation Drawing - 6331B.....	15

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

Изготовитель

PR electronics A/S

настоящим заявляет, что изделие:

Тип: 6331

**Наименование: 2-проводный программируемый
измерительный преобразователь**

отвечает требованиям следующих директив и стандартов:

Директивы по ЭМС 2004/108/ЕС и последующих к ней дополнений
EN 61326-1 : 2006

Точную информацию о приемлемом уровне ЭМС см. в электрических
данных модуля.

Директивы АТЕХ 94/9/ЕС с последующих к ней дополнений
**EN 60079-0 : 2006, EN 60079-11 : 2007,
EN 60079-15 : 2005 и EN 60079-26 : 2007 Сер-
тификат АТЕХ: КЕМА 10АТЕХ0005 Х (6331А)
Сертификат АТЕХ: КЕМА 06АТЕХ0115 (6331В)**

Не требует изменений для приведения в соответствие с новыми
требованиями

EN 60079-0 : 2009 и EN 60079-11 : 2012

Уполномоченный орган :

КЕМА Quality B.V. (0344)

The Netherlands



Kim Rasmussen
Подпись изготовителя

2-ПРОВОДНЫЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ Pretrans 6331

- *Вход RTD, термодпары, линейного сопротивления, mV*
- *Исключительная точность измерения*
- *Вариант с гальванической развязкой*
- *Программируемое значение погрешности датчика*
- *1- или 2-канальное исполнение*

Области применения

- Линеаризация температуры, измеренной Pt100...Pt1000, Ni100...Ni1000 или термочувствительным элементом.
- Преобразование изменения линейного сопротивления в стандартный аналоговый токовый сигнал, напр. от клапанов или омических уровнемеров.
- Усиление биполярного mV-сигнала до стандартного токового сигнала 4...20 mA.

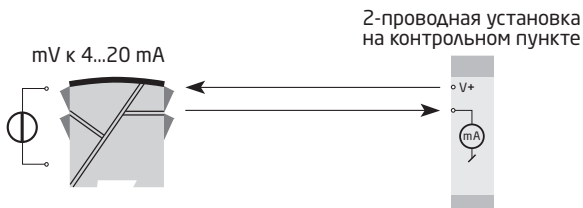
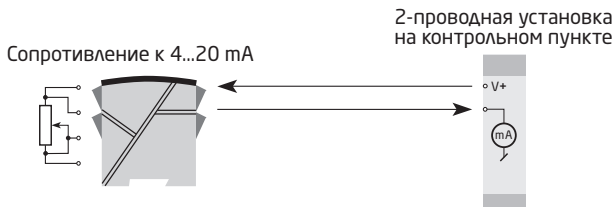
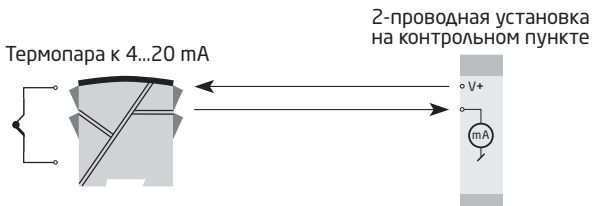
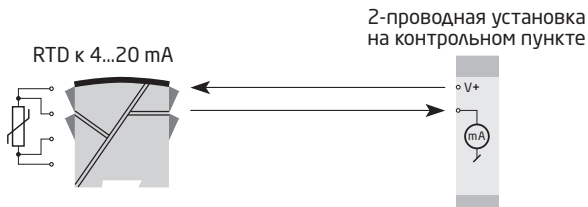
Техническая характеристика

- В течение нескольких секунд пользователь может запрограммировать PR6331 на измерение температуры в пределах откалиброванных диапазонов.
- Входы RTD и сопротивления имеют компенсацию сопротивления кабеля для 2-, 3- и 4-проводного подключения.
- Архивированные данные регулярно подвергаются контролю на сохранность.

Монтаж / установка

- Монтируется на рейку DIN, вертикально или горизонтально. В 2-канальном исполнении возможна установка 84 каналов на метр.
- **ВНИМАНИЕ:** В качестве Ex-барьера к 6331В мы рекомендуем 5104В, 5114В или 5116В.

СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЙ



**Расшифровка кода
заказа: 6331**

Тип	Исполнение	Гальваническая изоляция	Каналы
6331	Стандарт : A ATEX Ex : B	1500 VAC : 2	Один : A Два : B

*ВНИМАНИЕ! В применениях с входами термопар с внутренней компенсацией холодного спая заказывайте разъем с компенсацией холодного спая типа 5910 / 5910Ex (Канал 1) и 5913 / 5913Ex (Канал 2).

Электрические данные

Диапазон рабочих температур среды:

От -40°C до +60°C

Общие данные:

Напряжение питания, DC

Стандартное исполнение 7,2...35 VDC

ATEX Ex 7,2...30 VDC

Потребление, на канал 0,17...0,8 W

Падение напряжения 7,2 VDC

Изоляция, напряжение тестовое / рабочее 1,5 kVAC / 50 VAC

Напряжение изоляции, канал 1 / канал 2:

Стандартное исполнение, 6331A 3,75 kVAC

Ex, 6331B 1500 VAC

Время разогрева 5 мин.

Интерфейс обмена данными Loop Link

Отношение сигнал/шум Мин. 60 dB

Время реакции (программируемое) 1...60 сек.

Контроль данных в EЕprom < 3,5 сек.

Динамический диапазон сигнала, вход 20 bit

Динамический диапазон сигнала, выход 16 bit

Температура калибровки 20...28°C

Точность, большее из общих и базовых значений:

Общие значения		
Тип входа	Абс. погрешность	Зависимость от температуры
Все	≤ ±0,05% от диап.	≤ ±0,01% от диап. / °C

Базовые значения		
Тип входа	Основная погрешность	Зависимость от температуры
RTD	$\leq \pm 0,2^{\circ}\text{C}$	$\leq \pm 0,01^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$
Линейное R	$\leq \pm 0,1 \Omega$	$\leq \pm 10 \text{ mW} / ^{\circ}\text{C}$
Напряжение	$\leq \pm 10 \mu\text{V}$	$\leq \pm 1 \mu\text{V} / ^{\circ}\text{C}$
Тип термопар: E, J, K, L, N, T, U	$\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$	$\leq \pm 0,05^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{C}$
Тип термопар: B, R, S, W3, W5, LR	$\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$	$\leq \pm 0,2^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{C}$

Зависимость помехоустойчивости по ЭМС..... $< \pm 0,5\%$ от диап.
Улучшенная помехоустойчивость по ЭМС:
NAMUR NE21, исп. импульсным напр. уровня А. $< \pm 1\%$ от диап

Реакция на изменение напряжения-

питания..... $< 0,005\%$ от диап. / VDC
Макс. сечение проводника..... 1 x 1,5 мм² многожильный
Отн. влажность воздуха $< 95\%$ (без конденсата)
Размеры 109 x 23,5 x 104 мм
Класс защиты IP20
Вес (1 канал / 2 канала) 145 / 185 г

Электрические данные, входы:

Макс. смещение нуля (коррекция) 50% выбранного макс. значения

Вход RTD и линейного сопротивления:

Тип RTD	Мин. значение	Макс. значение	Мин. диапазон	Стандарт
Pt100	-200°C	+850°C	25°C	IEC 60751
Ni100	-60°C	+250°C	25°C	DIN 43760
Лин. R	0 Ω	5000 Ω	30 Ω	-----

Сопротивление кабеля на жилу (макс.)..... 5 Ω

Ток датчика..... Номинальный 0,2 mA

Влияние сопротивления кабеля датчика
(3- / 4-жильного)..... $< 0,002 \Omega / \Omega$

Обнаружение сбоя датчика да

Вход терморпар:

Тип	Мин. температура	Макс. температура	Мин. диапазон	Норма
B	+400°C	+1820°C	100°C	IEC584
E	-100°C	+1000°C	50°C	IEC584
J	-100°C	+1200°C	50°C	IEC584
K	-180°C	+1372°C	50°C	IEC584
L	-100°C	+900°C	50°C	DIN 43710
N	-180°C	+1300°C	50°C	IEC584
R	-50°C	+1760°C	100°C	IEC584
S	-50°C	+1760°C	100°C	IEC584
T	-200°C	+400°C	50°C	IEC584
U	-200°C	+600°C	50°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	100°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	100°C	ASTM E988-90
LR	-200°C	+800°C	50°C	GOST 3044-84

Компенсация холодного спая (CJC) < $\pm 1,0^\circ\text{C}$

Обнаружение сбоя датчика Да

Ток обнаружения сбоя датчика:

в процессе обнаружения номинальный 33 μA

иначе 0 μA

Вход напряжения:

Диапазон измерения -12...800 mV

Мин. диапазон измерения (шкала) 5 mV

Входное сопротивление 10 M Ω

Выход:**Токовый выход:**

Диапазон сигнала 4...20 mA

Мин. диапазон сигнала 16 mA

Время актуализации 440 миллисек.

Выходной сигнал при сбое EError $\leq 3,5$ mA

Сопротивление нагрузки $\leq (V_{\text{питания}} - 7,2) / 0,023$ [Ω]

Стабильность нагрузки < $\pm 0,01\%$ от диап

Обнаружение сбоя датчика:

Программируемое 3,5...23 mA

NAMUR NE43 вверх 23 mA

NAMUR NE43 вниз 3,5 mA

От диап.= от актуально выбранного диапазона

Сертификация по Ex- / I.S. - 6331A:

КЕМА 10ATEX0005 X

II 3 G Ex nA [nL] IIC T4...T6 или



II 3 G Ex nL IIC T4...T6 или

II 3 G Ex nA [ic] IIC T4...T6 или

II 3 G Ex ic IIC T4...T6

ATEX Installation Drawing No..... 6331QA02

Сертификация по Ex- / I.S. - 6331B:

КЕМА 06ATEX0115



II 1 G Ex ia IIC T6...T5

Макс. температура среды для T5..... 60°C

Макс. температура среды для T6..... 40°C

ATEX, разрешение к применению в зоне. 0, 1 или 2

ATEX Installation Drawing No..... 6331QA01

Сертификат соответствия ГОСТ Р:

VNIIM и VNIIFTRI

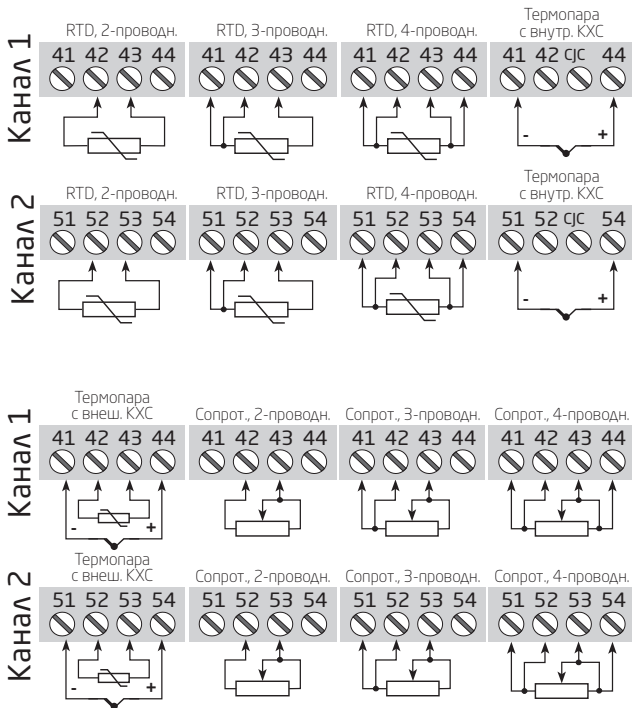
Выполняет директивные требования: Стандарт:

EMC 2004/108/EC..... EN 61326-1

ATEX 94/9/EF..... EN 60079-0, EN 60079-11,
EN 60079-15, EN 60079-26

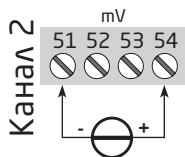
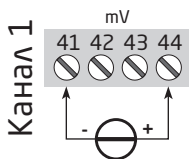
СХЕМЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

Входы:

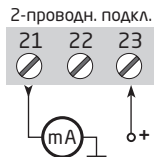
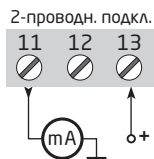


СХЕМЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

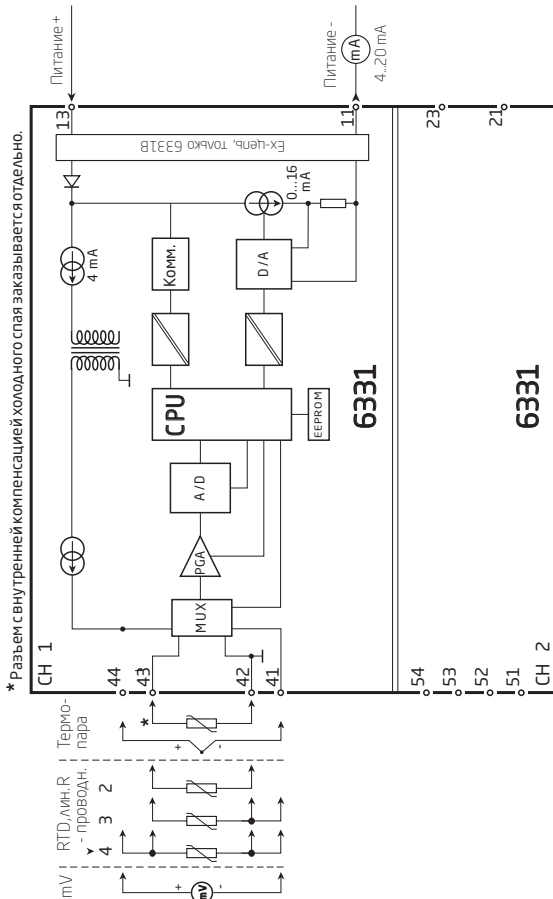
Входы:



Выходы:

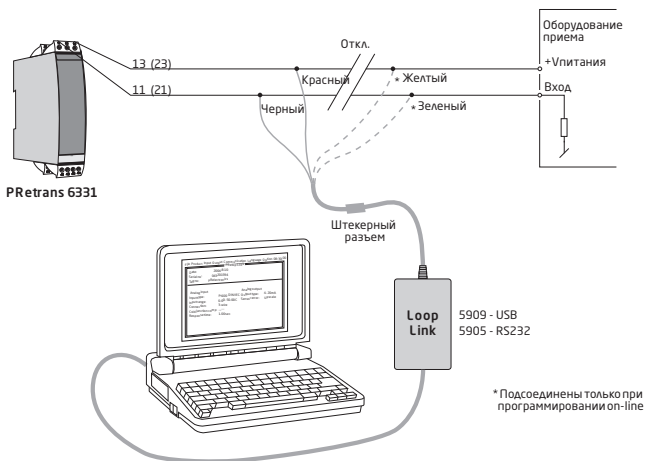


ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА



ПРОГРАММИРОВАНИЕ

- Loop Link представляет собой питаемый от батареи интерфейс обмена данными, необходимый для программирования PReTrans 6331.
- О процедуре программирования см. илл. ниже и справочно-информационную функцию в ПО PReset.
- При безопасном обмене данными с неустановленными модулями штекеры 11, 12, 13 (канал 1) и 21, 22, 23 (канал 2) демонтируют, так что становится возможным подвести присоединительные клеммы интерфейса в разъем.
- Loop Link нельзя использовать для связи с модулями, установленными во взрывоопасной (Ex) зоне.



ПРИЛОЖЕНИЕ

ATEX Installation Drawing - 6331A

ATEX Installation Drawing - 6331B

ATEX Installation drawing

For safe installation of 6331A or the 6334A the following must be observed. The module shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.
Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.

ATEX Certificate KEMA 10ATEX 0005X

Marking



II 3 G Ex nA [nL] IIC T6..T5
II 3 G Ex nL IIC T6..T5

II 3 G Ex nA [ic] IIC T6..T5
II 3 G Ex ic IIC T6..T5

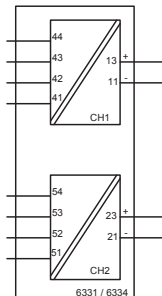
Standards EN 60079-0 : 2006, EN 60079-11 : 2007, EN 60079-15 : 2005

T5: -40°C to 60 °C
T6: -40°C to 40 °C

Terminal:
41,42,43,44 /
51,52,53,54

Ex nA [nL]

U_o: 9.6 VDC
I_o: 25 mA
P_o: 60 mW
L_o: 33 mH
C_o: 2.4 µF



Hazardous Area Zone 2

Terminal:
11-13 / 21-23

Ex nA

U ≤ 35 VDC
I = 4 - 20 mA

Ex nL or Ex ic

U_i = 35 VDC
L_i = 10 µH
C_i = 1.0 nF

Special conditions for safe use.

For use in a potentially explosive atmosphere of flammable gasses, vapours or mists, the transmitter shall be mounted in an enclosure providing a degree of protection of at least IP54 in accordance to EN60529.

ATEX Installation drawing


6331

For safe installation of 6331Bxx or 6334Bxx the following must be observed. The module shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.

Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.

ATEX Certificate KEMA 06ATEX 0115

Marking II 1 G Ex ia IIC T6..T5

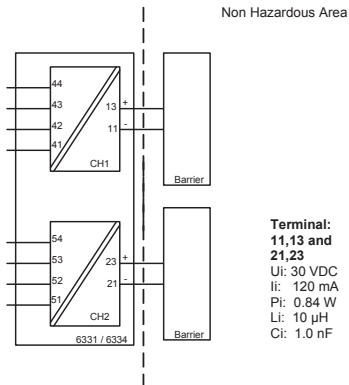
Standards EN 60079-0 : 2006, EN 60079-11 : 2007, EN 60079-26 : 2007

Hazardous area
Zone 0, 1, 2

T5: $-40 \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$
T6: $-40 \leq T_a \leq 40^\circ\text{C}$

Terminal:
41,42,43,44
Uo: 9.6 VDC
Io: 25 mA
Po: 60 mW
Lo: 33 mH
Co: 2.4 μF

Terminal:
51,52,53,54
Uo: 9.6 VDC
Io: 25 mA
Po: 60 mW
Lo: 33 mH
Co: 2.4 μF



Terminal:
11,13 and 21,23
Ui: 30 VDC
Ii: 120 mA
Pi: 0.84 W
Li: 10 μH
Ci: 1.0 nF

Installation notes:

The sensor circuit is not infallibly galvanically isolated from the input circuit. However, the galvanic isolation between the circuits is capable of withstanding a test voltage of 500Vac during 1 minute.



Индикаторы Программируемые дисплеи с большим выбором вводов и выводов для индикации температуры, объема, веса и т. д. Обеспечивают линейризацию и масштабирование сигналов, имеют ряд измерительных функций, программируемых при помощи ПО PReset.



Ex-барьеры Интерфейсы для аналоговых и цифровых сигналов и сигналов HART® между датчиками / преобразователями I/P / сигналами частоты и СУ в опасных зонах Ex 0, 1 и 2, ряд модулей - в опасных зонах 20, 21 и 22.



Развязка Устройства гальванической развязки аналоговых и цифровых сигналов, а также сигналов в протоколе HART®. Обширная программа модулей с питанием от токовой петли или универсальным, для линейризации, инвертирования и масштабирования выходных сигналов.



Температура Широкий выбор температурных преобразователей для монтажа в корпусе датчика стандарта DIN типа В и для установки на DIN-рейке, с обменом аналоговых и цифровых данных по шине. Предлагаются как под конкретные применения, так и универсальные.



Универсальность Программируемые с ПК или с панели модули с универсальным рядом вводов, выводов и питания. Модули этого ряда имеют функции высокого порядка, напр. калибровка процесса, линейризация и самодиагностика.

По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

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
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
Нижегород (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
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
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

Единый адрес для всех регионов: pcn@nt-rt.ru || www.prelectronics.nt-rt.ru

