

# ТРАНСФОРМАТОРЫ

**Dzn0 K4**

**Dzn0 K13**

**Dzn0 K20**

**технические характеристики**

<https://ortea.nt-rt.ru> || [oot@nt-rt.ru](mailto:oot@nt-rt.ru)

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231

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

Саранск (8342)22-96-24

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

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



Изолирующий трансформатор 2MBA K13 DznO

ORTEA SpA разрабатывает и производит низковольтные силовые трансформаторы для широкого спектра применений, в производстве которых используются только самые качественные материалы и компоненты. Гибкий подход, издавна отличающий компанию, позволяет ORTEA разрабатывать специализированные решения на заказ. Конструкция трансформаторов, таким образом, может меняться в зависимости от нужд клиента, но высочайшее качество, характерное для стандартных моделей, остается неизменным. Разные классы нагревостойкости изоляции (В, F, H и выше вплоть до 200°С), дополнительные обмотки, регулировочные вентили, векторная группа, (дополнительные) соединительные элементы – вот лишь некоторые примеры особых запросов клиентов, которые мы можем с легкостью воплотить в жизнь. Трансформаторы могут быть открытыми либо располагаться внутри металлического корпуса со стандартной степенью защиты IP21. Также возможна реализация других степеней защиты. При необходимости трансформатор можно оснастить дополнительными компонентами, такими как:

- экраны для повышенной защиты
- защита от перенапряжений для разряда в землю молний и скачков напряжения

- автоматический выключатель защиты нагрузки
- система контроля изоляции
- терморезистор РТ100 и блок контроля температуры.

### Конструкция

Обмотки трансформатора изготавливаются из меди либо алюминия (в зависимости от номинальной мощности и задач технической и экономической оптимизации), а сердечник в целях сокращения потерь набирается из тонких листов магнитной стали. Материал для основной изоляции сердечника и обмоток выбирается, исходя из требуемого класса изоляции. Собранный и закрепленный с помощью зажимных планок и вертикальных стяжных винтов тело трансформатора погружается в смолу из экологически чистого полиэстера. Процедура пропитки трансформатора смолой с ее последующей полимеризацией путем обжига позволяет укрепить всю конструкцию и добиться нужного класса изоляции.

### Испытания

В процессе производства все трансформаторы проходят регулярные промежуточные испытания и полную электрическую проверку на соответствие требованиям заказчика и стандартам (EN60076).



К основным сферам применения трансформаторов ORTEA относятся следующие:

- гальваническая развязка (изолирующие трансформаторы);
- питание нелинейных нагрузок (трансформаторы серии К);
- системы преобразования тока (для ИБП);
- выпрямители напряжения и гальванотехника;
- фотовольтаика (использование энергии Солнца)
- общее применение (питание промышленных систем в секторе обслуживания, распределение электроэнергии в промышленной и торговой инфраструктуре и т.п.).

#### **Изолирующие трансформаторы**

Изолирующие трансформаторы предназначены для защиты нагрузки за счет гальванической развязки между электросетью и нагрузкой. Типичные сферы применения таких трансформаторов – телекоммуникации, центры хранения данных,

«бестрансформаторные» ИБП, защита байпас-контуров, питание общественных зданий и медицинских учреждений.

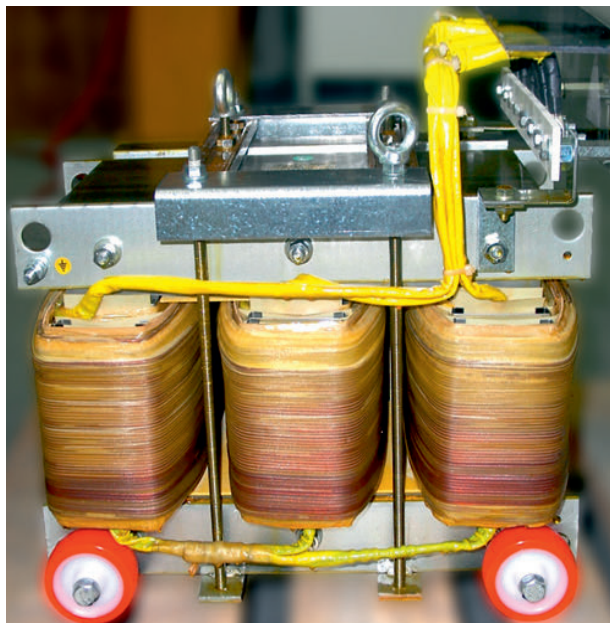
Изолирующий трансформатор в обязательном порядке оснащается электростатическим экраном между первичной и вторичной обмотками в целях снижения помех и разряда в землю бросков напряжения. Обмотки реализуются в конфигурациях «треугольник-звезда» или «треугольник-зигзаг» с формированием нейтрали для отсеечения третьих и кратных трех гармоник.

#### **Трансформаторы серии К для нелинейных нагрузок**

Трансформаторы серии К – это изолирующие трансформаторы, спроектированные таким образом, чтобы выдерживать высокие уровни гармонических искажений, вносимых нелинейной нагрузкой. К такому оборудованию относятся компьютеры, двигатели с переменной скоростью вращения, инверторы, сварочные аппараты и т.п.



Изолирующий трансформатор в корпусе IP 54 с АС-блоком



Изолирующий 10 кВ – трансформатор для телекоммуникаций

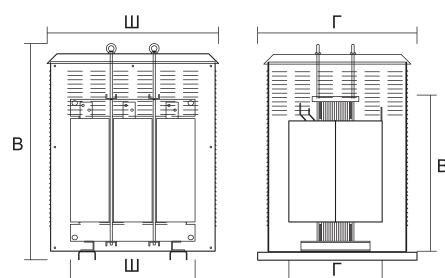
Создаваемые этими устройствами гармонические искажения ведут к повышенному потреблению тока, а следовательно, и к большим потерям. Это должно быть учтено в конструкции трансформатора, чтобы обеспечить необходимый класс температурной защиты. Коэффициент К указывает на степень влияния гармонических искажений на систему: чем он выше, тем более высокое содержание гармоник трансформатор должен выдерживать для нормальной и безопасной работы. В таблице ниже приведены примеры некоторых подклассов трансформаторов этой серии в зависимости от значения коэффициента К и соответствующих им сфер применения:

Следует отметить, что трансформаторы серии К не отсекают гармоники в системе (за исключением третьих и кратных трем), но способны выдерживать их влияние.

В целях сокращения или устранения гармонических искажений следует установить соответствующие фильтрующие устройства.

Стандартные номинальные значения мощности и напряжения приведены в таблицах в конце этого документа, однако ORTEA может реализовать любые другие параметры по желанию клиента.

K1	Резистивные нагреватели, двигатели, управляющие и распределительные трансформаторы
K4	Сварочные аппараты, индукционные нагреватели, люминесцентное освещение, электронные управляющие элементы
K13	Телекоммуникационные системы
K20	Центры хранения данных, двигатели с переменной скоростью, системы обработки данных, ПК

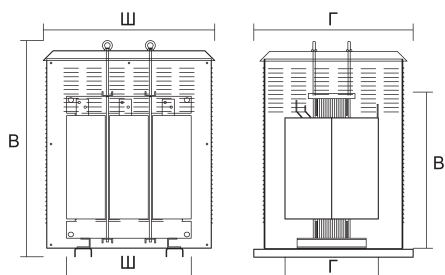


## Трансформаторы Dzn0 K4

Технические характеристики – стандартная модель **10 – 3150 кВА**

Ном. мощность [кВА]	Потери без нагруз. [Вт]	Потери под нагруз. [Вт]	$\eta$ [%]	Vcc [%]	IPOO размеры Ш x Г x В [мм]	IPOO масса [кг]	IP21 размеры Ш x Г x В [мм]	IP21 масса [кг]
10	160	460	94,2	3,5	380 x 230 x 380	85	450 x 350 x 500	105
12	180	560	94,2	3,5	420 x 250 x 420	95	600 x 400 x 600	120
15	190	710	94,3	3,5	420 x 260 x 420	110	600 x 400 x 600	135
20	225	770	95,3	3,5	420 x 270 x 420	120	700 x 500 x 700	160
25	260	920	95,5	3,5	420 x 290 x 420	135	700 x 500 x 700	175
30	290	1070	95,7	3,5	420 x 340 x 440	155	700 x 500 x 700	195
40	375	1340	95,9	3,5 - 4,0	600 x 370 x 460	225	800 x 700 x 850	280
50	440	1580	96,1	3,5 - 4,0	600 x 410 x 460	250	800 x 700 x 850	305
63	480	1660	96,7	3,5 - 4,0	600 x 440 x 480	270	800 x 700 x 850	325
80	670	1820	97,0	3,5 - 4,0	600 x 470 x 530	330	800 x 700 x 850	385
90	730	1920	97,1	3,5 - 4,0	660 x 480 x 530	350	800 x 700 x 850	405
100	790	2030	97,3	3,5 - 4,0	660 x 480 x 530	380	900 x 800 x 950	450
110	830	2140	97,4	3,5 - 4,0	660 x 480 x 530	400	900 x 800 x 950	470
125	930	2400	97,4	3,5 - 4,0	660 x 490 x 600	430	900 x 800 x 950	500
140	980	2610	97,5	3,5 - 4,0	660 x 490 x 600	460	900x 800 x 950	530
160	1030	2990	97,5	3,5 - 4,0	700 x 510 x 640	510	1000 x 1000 x 1150	620
180	1180	3150	97,7	3,5 - 4,0	700 x 530 x 640	550	1000 x 1000 x 1150	660
200	1280	3360	97,7	3,5 - 4,0	700 x 530 x 640	600	1000 x 1000 x 1150	710
225	1380	3580	97,8	3,5 - 4,0	760 x 550 x 680	660	1000 x 1000 x 1150	770
250	1530	3840	97,9	3,5 - 4,0	760 x 550 x 760	710	1000 x 1000 x 1150	820
280	1570	4160	98,0	3,5 - 4,0	760 x 560 x 760	770	1000 x 1000 x 1150	880
315	1730	4540	98,0	3,5 - 4,0	760 x 560 x 760	820	1200 x 1100 x 1350	970
350	1850	4910	98,1	3,5 - 4,0	840 x 580 x 780	870	1200 x 1100 x 1350	1020
400	2020	5810	98,1	3,5 - 4,0	840 x 580 x 780	960	1200 x 1100 x 1350	1110
450	2240	6500	98,1	3,5 - 4,0	840 x 590 x 880	1040	1200 x 1100 x 1350	1190
500	2400	7200	98,1	3,5 - 4,0	1100 x 600 x 880	1180	1200 x 1100 x 1350	1330
630	2970	8370	98,2	3,5 - 4,0	1100 x 620 x 980	1390	1400 x 1200 x 1550	1590
800	3200	9800	98,4	3,5 - 4,0	1100 x 640 x 1120	1600	1400 x 1200 x 1550	1800
1000	4320	11400	98,5	4,0 - 4,5	1200 x 650 x 1120	2050	1600 x 1300 x 1750	2350
1250	5280	13540	98,5	4,0 - 4,5	1200 x 700 x 1200	2500	1600 x 1300 x 1750	2800
1600	6600	16400	98,6	5,0	1500 x 850 x 1500	3400	2000 x 1600 x 2000	3800
2000	8100	19300	98,6	5,0	1500 x 900 x 1500	4100	2100 x 1700 x 2200	4600
2500	9600	22950	98,7	6,0	1800 x 950 x 1800	4300	2600 x 1700 x 2300	4900
3150	11400	27300	98,8	6,0	1800 x 1000 x 1800	5200	2600 x 1700 x 2300	5800

Потери даны для 115°C при линейной нагрузке и номинальном напряжении в сети с частотой 50 Гц и номинальной мощности.  
Коэффициент трансформации не ниже 1:2. Стандартный цвет корпуса: RAL 7012

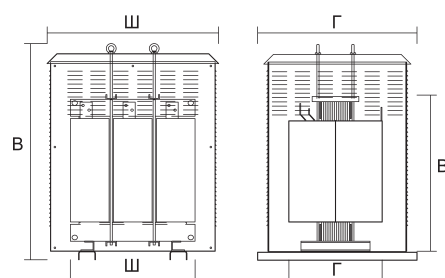


## Трансформаторы Dzn0 K13

Технические характеристики – стандартная модель **8 – 2500 кВА**

Ном. мощность [кВА]	Потери без нагруз. [Вт]	Потери под нагруз. [Вт]	$\eta$ [%]	Vcc [%]	IPOO размеры Ш x Г x В [мм]	IPOO масса [кг]	IP21 размеры Ш x Г x В [мм]	IP21 масса [кг]
8	160	310	94,5	3,5	380 x 230 x 380	85	450 x 350 x 500	105
10	180	385	94,7	3,5	420 x 250 x 420	95	600 x 400 x 600	120
12	190	480	94,7	3,5	420 x 260 x 420	110	600 x 400 x 600	135
15	225	530	95,2	3,5	420 x 270 x 420	120	700 x 500 x 700	160
20	260	620	95,8	3,5	420 x 290 x 420	135	700 x 500 x 700	175
25	290	770	95,9	3,5	420 x 340 x 440	155	700 x 500 x 700	195
30	375	900	95,9	3,5 - 4,0	600 x 370 x 460	225	800 x 700 x 850	280
40	440	1070	96,4	3,5 - 4,0	600 x 410 x 460	250	800 x 700 x 850	305
50	480	1160	96,8	3,5 - 4,0	600 x 440 x 480	270	800 x 700 x 850	325
63	670	1230	97,1	3,5 - 4,0	600 x 470 x 530	330	800 x 700 x 850	385
70	730	1290	97,2	3,5 - 4,0	660 x 480 x 530	350	800 x 700 x 850	405
80	790	1410	97,3	3,5 - 4,0	660 x 480 x 530	380	900 x 800 x 950	450
90	830	1480	97,5	3,5 - 4,0	660 x 480 x 530	400	900 x 800 x 950	470
100	930	1630	97,5	3,5 - 4,0	660 x 490 x 600	430	900 x 800 x 950	500
110	980	1750	97,6	3,5 - 4,0	660 x 490 x 600	460	900 x 800 x 950	530
125	1030	2000	97,6	3,5 - 4,0	700 x 510 x 640	510	1000 x 1000 x 1150	620
140	1180	2110	97,7	3,5 - 4,0	700 x 530 x 640	550	1000 x 1000 x 1150	660
160	1280	2260	97,8	3,5 - 4,0	700 x 530 x 640	600	1000 x 1000 x 1150	710
180	1380	2440	97,9	3,5 - 4,0	760 x 550 x 680	660	1000 x 1000 x 1150	770
200	1530	2580	98,0	3,5 - 4,0	760 x 550 x 760	710	1000 x 1000 x 1150	820
225	1570	2790	98,1	3,5 - 4,0	760 x 560 x 760	770	1000 x 1000 x 1150	880
250	1730	3040	98,1	3,5 - 4,0	760 x 560 x 760	820	1200 x 1100 x 1350	970
280	1850	3390	98,2	3,5 - 4,0	840 x 580 x 780	870	1200 x 1100 x 1350	1020
315	2020	3840	98,2	3,5 - 4,0	840 x 580 x 780	960	1200 x 1100 x 1350	1110
350	2240	4350	98,2	3,5 - 4,0	840 x 590 x 880	1040	1200 x 1100 x 1350	1190
400	2400	4830	98,2	3,5 - 4,0	1100 x 600 x 880	1180	1200 x 1100 x 1350	1330
500	2970	5600	98,3	3,5 - 4,0	1100 x 620 x 980	1390	1400 x 1200 x 1550	1590
630	3200	6590	98,5	3,5 - 4,0	1100 x 640 x 1120	1600	1400 x 1200 x 1550	1800
800	4320	7660	98,5	4,0 - 4,5	1200 x 650 x 1120	2050	1600 x 1300 x 1750	2350
1000	5280	9000	98,6	4,0 - 4,5	1200 x 700 x 1200	2500	1600 x 1300 x 1750	2800
1250	6600	11100	98,6	5,0	1500 x 850 x 1500	3400	2000 x 1600 x 2000	3800
1600	8100	13100	98,7	5,0	1500 x 900 x 1500	4100	2100 x 1700 x 2200	4600
2000	9600	15500	98,8	6,0	1800 x 950 x 1800	4300	2600 x 1700 x 2300	4900
2500	11400	18700	98,8	6,0	1800 x 1000 x 1800	5200	2600 x 1700 x 2300	5800

Потери даны для 115°C при линейной нагрузке и номинальном напряжении в сети с частотой 50 Гц и номинальной мощности.  
Коэффициент трансформации не ниже 1:2. Стандартный цвет корпуса: RAL 7012



## Трансформаторы Dzn0 K20

Технические характеристики – стандартная модель **7 – 2200 кВА**

Ном. мощность [кВА]	Потери без нагруз. [Вт]	Потери под нагруз. [Вт]	$\eta$ [%]	$V_{cc}$ [%]	IP00 размеры Ш x Г x В [мм]	IP00 масса [кг]	IP21 размеры Ш x Г x В [мм]	IP21 масса [кг]
7	160	260	94,3	3,5	380 x 230 x 380	85	450 x 350 x 500	105
9	180	330	94,6	3,5	420 x 250 x 420	95	600 x 400 x 600	120
10	190	385	94,6	3,5	420 x 260 x 420	110	600 x 400 x 600	135
14	225	420	95,6	3,5	420 x 270 x 420	120	700 x 500 x 700	160
18	260	510	95,9	3,5	420 x 290 x 420	135	700 x 500 x 700	175
22	290	580	96,2	3,5	420 x 340 x 440	155	700 x 500 x 700	195
28	375	730	96,2	3,5 - 4,0	600 x 370 x 460	225	800 x 700 x 850	280
36	440	860	96,5	3,5 - 4,0	600 x 410 x 460	250	800 x 700 x 850	305
45	480	900	97,0	3,5 - 4,0	600 x 440 x 480	270	800 x 700 x 850	325
58	670	990	97,2	3,5 - 4,0	600 x 470 x 530	330	800 x 700 x 850	385
63	730	1050	97,3	3,5 - 4,0	660 x 480 x 530	350	800 x 700 x 850	405
70	790	1160	97,3	3,5 - 4,0	660 x 480 x 530	380	900 x 800 x 950	450
80	830	1180	97,5	3,5 - 4,0	660 x 480 x 530	400	900 x 800 x 950	470
90	930	1320	97,6	3,5 - 4,0	660 x 490 x 600	430	900 x 800 x 950	500
100	980	1440	97,6	3,5 - 4,0	660 x 490 x 600	460	900 x 800 x 950	530
110	1030	1660	97,6	3,5 - 4,0	700 x 510 x 640	510	1000 x 1000 x 1150	620
125	1180	1730	97,7	3,5 - 4,0	700 x 530 x 640	550	1000 x 1000 x 1150	660
140	1280	1830	97,8	3,5 - 4,0	700 x 530 x 640	600	1000 x 1000 x 1150	710
160	1380	1950	98,0	3,5 - 4,0	760 x 550 x 680	660	1000 x 1000 x 1150	770
180	1530	2090	98,0	3,5 - 4,0	760 x 550 x 760	710	1000 x 1000 x 1150	820
200	1570	2290	98,1	3,5 - 4,0	760 x 550 x 760	770	1000 x 1000 x 1150	880
225	1730	2480	98,2	3,5 - 4,0	760 x 560 x 760	820	1200 x 1100 x 1350	970
250	1850	2680	98,2	3,5 - 4,0	840 x 580 x 780	870	1200 x 1100 x 1350	1020
280	2020	3250	98,2	3,5 - 4,0	840 x 580 x 780	960	1200 x 1100 x 1350	1110
315	2240	3580	98,2	3,5 - 4,0	840 x 590 x 880	1040	1200 x 1100 x 1350	1190
350	2400	3970	98,2	3,5 - 4,0	1100 x 600 x 880	1180	1200 x 1100 x 1350	1330
450	2970	4640	98,3	3,5 - 4,0	1100 x 620 x 980	1390	1400 x 1200 x 1550	1590
580	3200	5440	98,5	3,5 - 4,0	1100 x 640 x 1120	1600	1400 x 1200 x 1550	1800
720	4320	6240	98,6	4,0 - 4,5	1200 x 650 x 1120	2050	1600 x 1300 x 1750	2350
900	5280	7450	98,6	4,0 - 4,5	1200 x 700 x 1200	2500	1600 x 1300 x 1750	2800
1100	6600	8900	98,6	5,0	1500 x 850 x 1500	3400	2000 x 1600 x 2000	3800
1400	8100	10600	98,7	5,0	1500 x 900 x 1500	4100	2100 x 1700 x 2200	4600
1800	9600	12600	98,8	6,0	1800 x 950 x 1800	4300	2600 x 1700 x 2300	4900
2200	11400	15100	98,8	6,0	1800 x 1000 x 1800	5200	2600 x 1700 x 2300	5800

Потери даны для 115°C при линейной нагрузке и номинальном напряжении в сети с частотой 50 Гц и номинальной мощности.  
Коэффициент трансформации не ниже 1:2. Стандартный цвет корпуса: RAL 7012

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231  
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  
Саранск (8342)22-96-24  
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  
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

<https://ortea.nt-rt.ru> || [oat@nt-rt.ru](mailto:oat@nt-rt.ru)