

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

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

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

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://adin.nt-rt.ru> || [anh@nt-rt.ru](mailto:anh@nt-rt.ru)

## ПАРОГЕНЕРАТОРЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

### Парогенератор электрический марки ПГВК

Парогенератор марки ПГВК – это электрический парогенератор электродного типа, применяется для работы по замкнутому циклу только на одного потребителя ("рубашка", теплообменник, змеевик). Предназначен для производства насыщенного пара с максимальным давлением 0,9 МПа (9 кгс/см<sup>2</sup>). Исполнение – IP31. Изделие не подлежит регистрации в органах Ростехнадзора. Предназначен для работы от сети переменного тока напряжением 380/220 В частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. При выборе электродной модели парогенератора следует учитывать, что максимальная рабочая производительность не может превышать 80% от номинального значения.

Парогенератор ПГВК состоит из блока испарительных цилиндров и блока управления. Блок испарительных цилиндров соединяется с потребителем паропроводом и конденсатопроводом без какой-либо запорной арматуры. Монтаж трубопроводов должен обеспечивать стекание конденсата самотёком из паропотребляющего оборудования в блок испарительных цилиндров. Только при соблюдении этого условия допустимо применение данной марки парогенератора.

Данная модель парогенератора обладает несомненными преимуществами:

- организован 100%-ный возврат конденсата без какого-либо дополнительного оборудования;
  - в конструкции парогенератора отсутствует насос, конденсат самотеком перемещается в парогенератор для повторного парообразования;
  - электродный парогенератор позволяет плавно устанавливать любую мощность;
  - отсутствие перегораемых элементов;
  - отдельная установка самого парогенератора и пульта управления (в помещениях различной категории опасности или установка пульта управления непосредственно в диспетчерской);
  - более высокий КПД, связанный с:
    - отсутствием теплотери с паром вторичного вскипания, возвращающийся конденсат имеет практически температуру кипения;
    - отсутствуют насосы, которые потребляют энергию;
    - отсутствуют затраты на химводоподготовку, которая делается один раз, а пополнение производится доливанием дистиллированной воды;
  - простота обслуживания, на панели управления есть только кнопки ВКЛ и ВЫКЛ;
- не подлежит регистрации в органах Ростехнадзора.

## Технические характеристики

	ПГВК-40	ПГВК-60	ПГВК-100	ПГВК-200	ПГВК-300	ПГВК-400
Электрическая мощность, кВт	40	60	100	200	300	400
Паропроизводительность, кг/ч	60	90	150	300	450	600
Максимальное давление пара, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,9 (9,0)					
Размеры парогенератора, мм						
– длина	1150	1150	1150	1150	1150	1150
– ширина	650	650	650	650	650	650
– высота	425	425	425	850	1275	1700
Вес, кг не более	42	42	42	79	116	153
Размеры пульта управления, мм						
– длина	480	470	430	520	520	520
– ширина	500	600	800	1000	1400	1800
– высота	190	200	250	230	230	230
Количество щитов, шт.	1	1	1	1	2	2
Вес пульта, кг	12	15	18	32	45	64

### Специальное исполнение:

- поддержание температуры пара на выходе из парогенератора с точностью до одного градуса;
- поддержание температуры продукта;
- исполнение IP54;
- с выносным диспетчерским пультом;
- на номинальное давление 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>);
- монтаж парогенератора и блока управления на единой раме с обвязкой кабелями;
- теплоизоляция парогенератора;
- комплектация термостатическим клапаном для автоматического развоздушивания системы;



## Парогенератор электрический марки ПГВК-Т

Парогенератор марки ПГВК-Т – это электрический парогенератор ТЭНового типа, применяется для работы по замкнутому циклу только на одного потребителя ("рубашка", теплообменник, змеевик). Предназначен для производства насыщенного пара с максимальным давлением 0,9 МПа (9 кгс/см<sup>2</sup>). Исполнение – IP31. Изделие не подлежит регистрации в органах Ростехнадзора. Предназначен для работы от сети переменного тока напряжением 380/220 В частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью.

Парогенератор ПГВК-Т состоит из блока испарительных цилиндров и блока управления. Блок испарительных цилиндров соединяется с потребителем паропроводом и конденсатопроводом без какой-либо запорной арматуры. Монтаж трубопроводов должен обеспечивать стекание конденсата самотёком из паропотребляющего оборудования в блок испарительных цилиндров. Только при соблюдении этого условия допустимо применение данной марки парогенератора.

Данная модель парогенератора обладает несомненными преимуществами:

- организован 100%-ный возврат конденсата без какого-либо дополнительного оборудования;
- в конструкции парогенератора отсутствует насос, конденсат самотеком перемещается в парогенератор для повторного парообразования;
- трубчатые нагреватели (ТЭН) собственного производства, изготовлены из нержавеющей стали и имеют низкую удельную мощность 9,5 Вт/см<sup>2</sup>, что обеспечивает длительный ресурс работы ТЭНа;
- мощность (производительность) парогенератора не зависит от электропроводности и температуры воды;
- простота обслуживания, на панели управления есть только кнопки ВКЛ и ВЫКЛ;
- раздельная установка самого парогенератора и пульта управления (в помещениях различной категории опасности или установка пульта управления непосредственно в диспетчерской);
- более высокий КПД, связанный с:
  - отсутствием теплотери с паром вторичного вскипания, возвращающийся конденсат имеет практически температуру кипения;
  - отсутствуют насосы, которые потребляют энергию;
  - отсутствуют затраты на химводоподготовку;
- не подлежит регистрации в органах Ростехнадзора.



**Специальное исполнение:**

- поддержание температуры пара на выходе из парогенератора с точностью до одного градуса;
- поддержание температуры продукта ;
- исполнение IP54;
- с выносным диспетчерским пультом;
- нержавеющее исполнение ;
- взрывозащищенное исполнение (с сертификацией и без);
- на номинальное давление 16, 25, 40 и 63 кгс/см<sup>2</sup>;
- монтаж парогенератора и блока управления на единой раме с обвязкой кабелями;
- теплоизоляция парогенератора;
- комплектация термостатическим клапаном для автоматического развоздушивания системы и специальным ключом для демонтажа ТЭНов; .

**Технические характеристики**

Марка / Наименование	ПГВК-30Т	ПГВК-60Т	ПГВК-90Т	ПГВК-120Т	ПГВК-150Т	ПГВК-180Т	ПГВК-210Т	ПГВК-240Т	ПГВК-270Т	ПГВК-300Т
Электрическая мощность, кВт	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300
Паропроизводительность, кг/ч	45	90	135	180	225	270	315	360	405	450
Номинальное давление, кгс/см <sup>2</sup>	9,0									
Высота, мм	835	835	835	835	835	835	835	835	835	835
Глубина, мм	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130
Ширина, мм	515	760	1015	1260	1515	1760	2015	2260	2505	2750
Вес, кг	37	72	107	143	179	215	251	287	323	259
Размеры блока управления, мм Высота x ширина x глубина	450 300 150	450 300 150	450 300 150	450 300 150	500 350 150	500 350 150	500 350 150	500 350 150	500 380 150	500 380 150
Вес блока управления, кг	10	10	10	10	12	12	12	12	12	12
Размеры силового щита, мм Высота x ширина x глубина	-	-	1070 470 240	1070 470 240	1070 470 240	1070 470 240	1070 620 240	1070 620 240	1070 620 240	1070 770 240
Вес силового щита, кг	-	-	15	15	15	15	17	17	17	20

# Парогенератор марки ЭПГД

Парогенератор марки ЭПГД – это электрический парогенератор электродного типа с ограниченной сферой применения. Предназначен для производства насыщенного пара с максимальным давлением 4 кгс/см<sup>2</sup>. Исполнение по пылевлагозащите IP20.

Применяется только для подачи в камеру с атмосферным давлением: пропаривание емкостей, трубопроводов, камеры дефростации и дезинфекции, климатические камеры.

Принцип действия парогенератора ЭПГД основан на свойстве сужающегося сопла: при определенном диаметре сопла и определенной разнице давлений перед и после сопла последнее способно пропустить только определенное массовое количество газа или пара. Парогенератор состоит из непосредственно котла, компенсаторного бака, пульта управления и необходимой арматуры. Котел представляет собой цилиндрический корпус в верхней части которого закреплены электроды. Корпус котла окружен камерой предварительного подогрева воды (экономайзером). Так как сопло находится на паропроводе, то паропроизводительность, а соответственно и электрическая мощность будут определяться только диаметром сопла и давлением в котле, которое задается редуктором давления. При постоянной производительности сопла избыточный пар поддерживает уровень воды в котле, соответствующий необходимой мощности котла. При закрытии паропровода, образующийся пар вытесняет воду из котла в экономайзер и далее в компенсаторный бак. В воде остается лишь небольшая часть электродов, которая поддерживает выработку пара в количестве, необходимом для компенсации теплопотерь и поддержания давления в парогенераторе выше давления, на которое настроен редуктор давления. Рабочая паропроизводительность составляет 75% от номинальной.

Поставляется в разобранном виде: щит, котел, арматура, компенсаторный бак.

К достоинствам парогенератора ЭПГД можно отнести:

- ♦ саморегулируемость, которая отражается в пропорциональности расхода пара пропорциональному открытию парового вентиля;
- ♦ в процессе работы парогенератора магнитный пускатель не работает и предназначен только аварийного отключения;
- ♦ отсутствует износ магнитного пускателя при «рваном» режиме работы, который свойственен при установке электромагнитного клапана на пар;
- ♦ парогенератор может быть собран как одно целое, так и в «разбросанном» виде: на стене, в двух разных помещениях;
- ♦ настройка паропроизводительности осуществляется поворотом вентиля или регулировочного клапана;
- ♦ не подлежит регистрации в котлонадзоре.



# Парогенератор марки ЭПГД (продолжение)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Наименование	ЭПГД-25	ЭПГД-50	ЭПГД-95
1	Питающее напряжение	380 В; 50 Гц		
2	Номинальная электрическая мощность, кВт	25	50	100
3	Максим. рабочая паропроизводительность, кг/ч	25	50	100
4	Максим. рабочее давление пара, кгс/см <sup>2</sup>	4,0		
5	Термостойкость материалов котла, °С	180		
6	Размеры котла, мм	1140x550x500		
7	Размеры компенсаторного бака, мм	850x450x450		
8	Размеры пульта управления, мм	480x500x190	470x600x200	430x800x250
9	Вес комплекта, кг	73	80	87

- ◆
- ◆
- ◆
- ◆

### Специальное исполнение:

нержавеющее исполнение

пылевлагозащищенное исполнение IP54

взрывозащищенное исполнение (с сертификацией и без)

монтаж парогенератора и блока управления на единой раме с обвязкой кабелями

теплоизоляция парогенератора



### Дополнительная комплектация:

двумя электромагнитными клапанами, ко

торые защищают от попадания воды в паропровод при отключении питания;

электромагнитным клапаном подачи пара и пультом управления электромагнитным

клапаном, управляющий сигнал по цифровому регулятору температуры или по датчику влажности,

таймер, звуковая сигнализация;

## Парогенератор электрический марки КПГ

---

Парогенератор марки КПГ – это электрический парогенератор ТЭНового типа с ограниченной сферой применения и предназначен для стационарной установки. Максимальное давление пара – 0,01 МПа (0,1 кгс/см<sup>2</sup>). Исполнение IP31.

Парогенератор КПГ применяется для увлажнения при атмосферном давлении и поддержания температуры при 100%-ной влажности. Основная сфера применения: турецкие бани, русские парные, камеры дефростации, камеры дезинфекции, климатические камеры, камеры для варки колбасы, пропарочные камеры для древесины, увлажнение в климатических системах. Сам парогенератор устанавливается в смежном помещении.

Парогенератор КПГ представляет собой компактный прямоугольный ящик из углеродистой стали, в котором установлены ТЭНы. Уровень воды поддерживается регулятором уровня. Пульт управления парогенератором предназначен для установки на стене в этом же помещении или в диспетчерской. В пульте управления парогенератором установлен цифровой регулятор температуры, который и управляет подачей пара в зависимости от выносного датчика температуры.

В комплект поставки входят: сам парогенератор, пульт управления, настенный датчик температуры типа ТСМ, паровой нержавеющий гофрошланг (1 м).

Парогенератор КПГ, в силу своей специфичности, обладает следующими преимуществами:

- не подлежит регистрации в органах Ростехнадзора;
- простота обслуживания, на панели управления есть только кнопки ВКЛ и ВЫКЛ;
- бесшумная работа;
- компактность конструкции;
- теплоизоляция корпуса;
- отдельная установка самого парогенератора и пульта управления (в помещениях различной категории опасности или установка пульта управления непосредственно в диспетчерской);
- анодная защита;
- простота монтажа;
- полностью автоматизированная работа;
- полная заводская готовность;
- высокая ремонтопригодность;



# Парогенератор электрический марки КПГ

## Технические характеристики:

Наименование	Марка											
	КПГ-2	КПГ-3	КПГ-4	КПГ-5	КПГ-6	КПГ-9	КПГ-12	КПГ-15	КПГ-18	КПГ-24	КПГ-30	
Электрическая мощность, кВт	2	3	4	5	6	9	12	15	18	24	30	
Паропроизводительность, кг/ч	2,6	3,9	5,2	6,5	7,8	11,7	15,6	19,5	23,4	31,2	39	
Электропитание	~220 В; 50 Гц						~380 В; 50 Гц					
Макс. давление пара, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,01 (0,1)											
Набор ТЭНов	2	2+3	2+2	2+3	2x3	3x3	4x3	5x3	6x3	4x6	5x6	
Размеры парогенератора, мм (длина x ширина x высота)	610x190x300						860x190x300			860x250x350		
Вес парогенератора, кг	3	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	
Размеры пульта, мм (высота x ширина x глубина)	400x350x150									450x350x180		
Вес пульта, кг	7									7,5		

Технические характеристики приведены при температуре питательной воды 20 °С. Технические характеристики и внешний вид могут быть изменены производителем без уведомления.

## Специальное исполнение:

- в пульте управления возможна установка суточного таймера и звуковой сигнализации, дистанционной кнопки;
- любой набор ТЭНов, позволяющий "набрать" любую мощность с шагом 1 кВт;
- нержавеющее исполнение;
- исполнение IP54;
- взрывозащищенное исполнение (с сертификацией и без);
- монтаж парогенератора и блока управления на единой раме с обвязкой кабелями;
- настенное исполнение.





## Парогенератор электрический серии ПСВД

Парогенераторы электрические марки ПСВД относятся к парогенераторам ТЭНового типа и представляют собой стационарные установки, предназначены для выработки насыщенного или перегретого пара высокого давления.

Основное назначение этих парогенераторов – технология (плазмотроны, уплотнения паровых турбин, лабораторное оборудование, нефтехимия).

Парогенераторы серии ПСВД укомплектованы всей необходимой запорно-регулирующей арматурой, приборами КИП и А и полностью готовы к эксплуатации. В комплект поставки также входит полный пакет документов, необходимых для установки и эксплуатации котла: паспорт, руководство по эксплуатации, сертификат соответствия ТР ТС 0032/2013.

Парогенераторы изготавливаются на номинальные давления пара: 1,6; 2,5; 4,0 и 6,3 МПа. Для получения перегретого пара встраивается пароперегреватель. В зависимости от температуры пара используются следующие конструкционные материалы: до 200°C – ВстЗсп, до 400°C – сталь 20, до 600°C – сталь 08Х18Н10Т, до 700°C – сталь 12Х18Н10Т. В конструкции парогенератора используются трубчатые нагреватели (ТЭН) собственного производства.

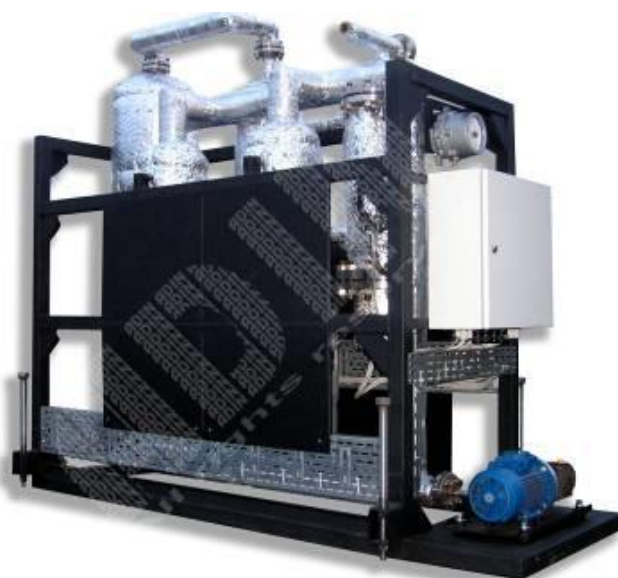
Изготовление парогенераторов ПСВД возможно только после согласования технического задания.

В стандартной комплектации парогенераторы полностью автоматизированы и оснащены следующими системами:

- контроль и поддержание уровня воды,
- контроль и поддержание заданного давления,
- иловая продувка,
- полный комплекс автоматики безопасности,
- механическая защита от превышения давления.

Дополнительно:

- оборудование для химической подготовки воды;
- второй аварийный насос;
- пароперегреватель;



марка	Ед. измер.	ПСВД-	ПСВД-	ПСВД-	ПСВД-	ПСВД-	ПСВД-	ПСВД-	ПСВД-	ПСВД-	ПСВД-840
Наименование											
Номинальная эл. мощность	кВт	120	180	240	300	360	420	480	600	720	840
Паропроизводительность ном.	кг/ч	156	234	312	390	468	546	624	780	936	1092
Номинальный ток	А	186	279	372	464	557	650	743	929	1115	1300
Питающая сеть	В	380/220, 50 Гц									
Давление пара	МПа	1,6 / 2,5 / 4,0 / 6,3									
Максимальная температура насыщенного пара	°C	204 / 226 / 251 / 278									
Максимальная температура перегретого пара*		800									

\* - при комплектации встроенным пароперегревателем.

Технические характеристики приведены при температуре питательной воды 20 °C

Технические характеристики и внешний вид могут быть изменены производителем без уведомления.

# Парогенератор электрический марки ПГХ

Парогенераторы электрические марки ПГХ относятся к парогенераторам ТЭНового типа и представляют собой стационарные, комплектные, полностью автоматизированные паровые котлы. Предназначены для выработки насыщенного пара на номинальное давление до 0,6 МПа (6,0 кгс/см<sup>2</sup>). Область применения не ограничена. Исполнение – IP31. Изделие не подлежит регистрации в органах Ростехнадзора. Предназначен для работы от сети переменного тока напряжением 380/220В и 50Гц с глухозаземленной нейтралью. Данная марка парогенератора была разработана специально для предприятий химчисток в рамках импортозамещения.

Парогенератор выполнен в виде моноблока, в котором расположен испаритель, автоматика, питательный насос. Нагревательные элементы разбиты на 2 группы по 30 кВт, что позволяет эксплуатировать парогенератор как на 60 кВт, так и на 30 кВт. Дополнительный блок – это бак сбора и возврата конденсата, который позволяет организовать обратное водоснабжение. Бак сбора и возврата конденсата изготовлен из нержавеющей стали и предназначен для: сбора конденсата от потребителей пара, улавливания и конденсации пара вторичного вскипания, подпитки контура из водопровода, охлаждения питательной воды при её перегреве.

## Достоинства:

- компактное исполнение, глубина парогенератор всего 350 мм, что позволяет установить его вдоль стены;
- исключено парение из бака возврата конденсата;
- неприхотливость и простота конструкции;
- высоконадежные ТЭНы собственного производства;
- простота обслуживания, на панели управления есть только кнопки ВКЛ и ВЫКЛ;
- высокая ремонтопригодность, любой ремонт может быть выполнен за 2-3 часа;
- исполнение IP44;
- не подлежит регистрации в органах Ростехнадзора.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Наименование	Значение
1	Электрическая мощность, кВт	60/30
2	Паропроизводительность, кг пара/ч	80/40
3	Максимальное рабочее давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,6 (6,0)
4	Габаритные размеры парогенератора, мм (высота x длина x ширина)	980 x 1080 x 350
5	Габаритные размеры конденсатного бака, мм (высота x длина x ширина)	450 x 500 x 350
6	Масса парогенератора, кг не более	130

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

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

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)309-46-80  
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

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://adin.nt-rt.ru> || [anh@nt-rt.ru](mailto:anh@nt-rt.ru)