

Котел паровой SIXEN 5000 N EXP

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы 5 0
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

SIXEN 5000 N EXP G VAP.5000 KG/H 12 BAR



Преимущества:

- **Конструктивная функциональность.** Благодаря своей компактности и рациональному размещению компонентов этот модельный ряд особенно подходит для использования в стесненных условиях блочно-модульных или стационарных котельных, не ограничивая доступа для технического обслуживания.
- **Эффективность превыше всего.** Предложены комплексные решения для повышения эффективности работы благодаря применению специально разработанных систем рекуперации тепла уходящих дымовых газов, интегрированных в конструкцию парового котла.
- **Надежность и долговечность.** Максимальная надежность и длительный срок службы достигаются особой конструкцией, обеспечивающей низкую теплонапряженность топочного объема.
- **Высокая степень сухости пара.** Большая поверхность парообразования и наличие специального внутреннего сепаратора предотвращают попадание капель воды в паропровод при каждом отборе пара, поэтому производимый пар будет всегда высокого качества, гарантирующим высокую степень сухости.
- **Постоянный объем подачи пара.** Паровой котел удовлетворяет самым взыскательным производственным требованиям по резким изменениям в паропроизводительности, обеспечивая постоянную работу без просадок даже при внезапном отборе больших объемов пара благодаря большому объему парового пространства и его аккумулирующей способности.
- **Максимальная безопасность.** Паровой котел разработан в соответствии с самыми строгими действующими международными стандартами безопасности.

Основные характеристики парового котла SIXEN N:

- **корпус котла** изготовлен из высококачественной стали P265GH UNI EN 10028/2 и P275NH UNI EN 10028/3; корпус сварен и испытан в соответствии с действующими европейскими стандартами и согласно директиве PED 2014/68/EU (EN 12953-3);
- горизонтальная **камера сгорания** трехходовая с реверсивным развитием факела имеет омываемое выпуклое днище; камера сгорания поддерживается трубной опорой с выполненными в нем отверстиями для обеспечения полного охлаждения днища топки; камера сгорания имеет гофрированную секцию, изготовленную горячим формованием, для всех моделей, начиная с SIXEN N 5000;
- плоские **трубные решетки** имеют рассверленные и развернутые отверстия для приварки дымогарных труб; передняя трубная решетка поворотной камеры полностью развальцована горячим способом в направлении к топке для выполнения исключительно стыковых сварных швов вместо угловых для моделей, начиная с SIXEN N 4000;
- внешняя **обечайка котла** имеет фланцевые соединения PN 16 или PN 40 EN 1092-1 для установки рабочей арматуры, оснащена верхним смотровым люком, нижним инспекционным люком и подъемной проушиной; обечайка приварена к трубным решеткам по методу **set-in**;
- **дымогарные трубы** из высококачественной стали P235GH UNI EN 10216/2-10217/2 приварены к трубным решеткам и оснащены спиральными турбулизаторами;
- **передняя дверца** изготовлена из стального листа; теплоизоляция выполнена из специальных огнеупорных материалов с высоким содержанием алюминия и теплоизоляционных материалов; дверца установлена на регулируемых шарнирных петлях и легко открывается посредством откручиваемых гаек без необходимости демонтажа горелки; оснащена воздушным штуцером для соединения с горелкой и

гляделькой контроля пламени;

- **задняя дымовая камера** изготовлена из стального листа и поддерживает два варианта подключения к газоходу (дымовой трубе) – вертикально или горизонтально. В базовой комплектации предусмотрена возможность установки (в том числе после продажи котла) встроенного экономайзера **ECO-S**; также предусмотрена поставка глухого фланца, предназначенного для закрытия неиспользуемого выхода дымовых газов, который может служить в качестве инспекционного отверстия;
- **несущая рама** выполнена из стального профиля и обеспечивает жесткость всей конструкции парового котла; предусмотрены также крепления для опорных элементов с антисейсмическими кронштейнами;
- **верхняя смотровая площадка** выполнена из рифленого стального листа и предназначена для обслуживания арматуры, установленной сверху котла;
- **термоизоляция** выполнена в виде матрасов минеральной ваты высокой плотности толщиной 80 мм, защищенных **внешней обшивкой** из анодированных алюминиевых листов;



Базовая комплектация

Паровой котел прошел процедуру комплексной сертификации в соответствии с директивой по оборудованию, работающему под давлением (PED) 2014/68/EC, то есть в качестве автоматического моноблочного агрегата с механическим, гидравлическим и электрическим монтажом всего оборудования.

Комплект поставки паровых котлов **SIXEN N** в стандартной комплектации включает в себя:

Паровая арматура включает следующие элементы:

- клапан отбора пара проходной – 1 шт.;
- пружинный предохранительный клапан – 2 шт.;
- индикатор уровня прямого действия, оснащенный отсечными и дренажными кранами – 2 шт.

Рампа приборов контроля давления, состоящая из следующих элементов:

- манометр с большим циферблатом с трехходовым испытательным краном;
- рабочее реле давления;
- регулирующее реле давления 2-й ступени;
- предохранительное реле давления с ручным сбросом.

Группа подачи питательной воды, установленная на основании котла и состоящая из следующих элементов:

- вертикальный многоступенчатый центробежный электронасос для воды температурой до 120°C – 2 шт.;
- запорный проходной клапан подачи воды – 3 шт.;
- обратный клапан – 3 шт.;
- переключатель выбора насоса 1/2 (для котлов с автоматической нижней продувкой в качестве единственной опции; не предназначен для российского рынка)

Группа продувки, состоящая из следующих элементов:

- отсечной клапан продувки проходной;
- клапан быстрого открытия с рукояткой.

Автоматический регулятор уровня с датчиками проводимости, состоящий из следующих элементов:

- датчик пуска насоса;
- датчик останова насоса;
- датчик 1-го сигнала тревоги и блокировки горелки по низкому уровню;
- датчик 2-го сигнала тревоги и блокировки горелки по низкому уровню;
- датчик аварийного сигнала по высокому уровню (блокировка горелки предусмотрена только для российского рынка).

Электрический шкаф управления котлом, защита IP 55, 400 В/3 + Н/50 Гц, состоящий из следующих элементов:

- главный выключатель;
- переключатель электронасоса подачи (выкл-ручной-автоматический);
- переключатель выбора насоса 1/2 (для котлов, предназначенных для российского рынка, или имеющих другие дополнительные опции, помимо группы автоматической продувки);
- выключатель горелки;
- реле регулировки уровня;
- реле 1-го сигнала тревоги по низкому уровню с ручным сбросом;
- реле 2-го сигнала тревоги по низкому уровню с ручным сбросом;
- реле сигнала тревоги по высокому уровню с автоматическим сбросом
- Устройство отображения аварийных сигналов в комплекте с дисплеем для индикации:
 - Сигнал тревоги по низкому уровню 1
 - Сигнал тревоги низкому уровню 2
 - Сигнал тревоги по высокому давлению
 - Сигнал тревоги по высокому уровню
 - Сигнал аварии насоса
 - Сигнал аварии деаэратора
 - Сигнал аварии системы водоподготовки
- кнопка сброса сигналов тревоги;
- сигнальная сирена.

РАЗМЕРЫ

SIXEN N - EXP

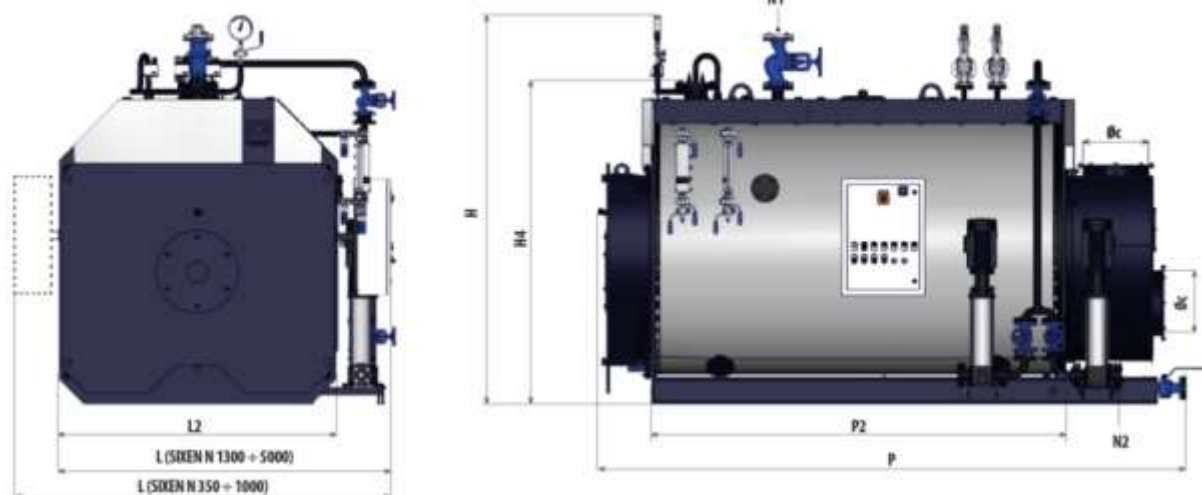


ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Характеристика	ед. изм.	Значение
Номинальная мощность	kW	3407
Номинальная мощность	kCal/h	2930000
Максимальная мощность топки	kW	3786
Паропроизводительность (температура питательной воды 80° C)	kg/h	5000
КПД при 100% (низшая теплота сгорания)	%	90,00
Противодавление газового тракта	mbar	11,0
Расчетная температура	°C	191,7
Расчетное давление	bar	12
Давление гидравлических испытаний	bar	21,6
Рабочий объем	l	5890
Полный объем	l	7970
Поверхность нагрева	mq	88,00
Электропитание	V	3/N~ 400
Номинальная частота	Hz	50
Степень защиты		IP55
Расход топлива - ГАЗ -	Nm³/h	387,6
Расход топлива - ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО -	kg/h	319,2
Расход топлива - МАЗУТ -	kg/h	335,6
Сухой вес	kg	10150
РАЗМЕРЫ:		
H - Высота	mm	2964
H4	mm	2547
L – Общая ширина	mm	2751
L2	mm	2230
P - Длина	mm	5628
P2	mm	3752

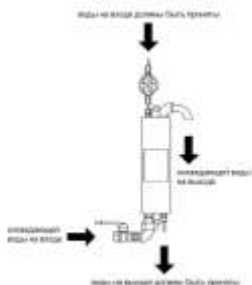
N1	DN	125
N2	DN	32
Øс - Диаметр выхода дымовых газов	mm	600
Внутренний диаметр топки	mm	1018
Длина топки - поворотной камеры	mm	3530
Объем топки	m ³	2,870

Примечание: веса, указанные в данном предложении, могут изменяться в зависимости от арматуры, выбранной при оформлении заказа, и от требуемых настроек. Вес оборудования необходимо уточнить в коммерческом отделе после оформления заказа.

Охладитель проб



Для обеспечения работы парового котла в пределах требуемых химических параметров котловой воды необходимо выполнять анализ котловой воды. При отборе проб необходимо обеспечить охлаждение котловой воды с целью конденсации пара и снижения температуры. Охладитель проб снижает температуру котловой воды до 25 °С, при которой вода готова к немедленному отбору для анализа.



Стандартное оснащение:

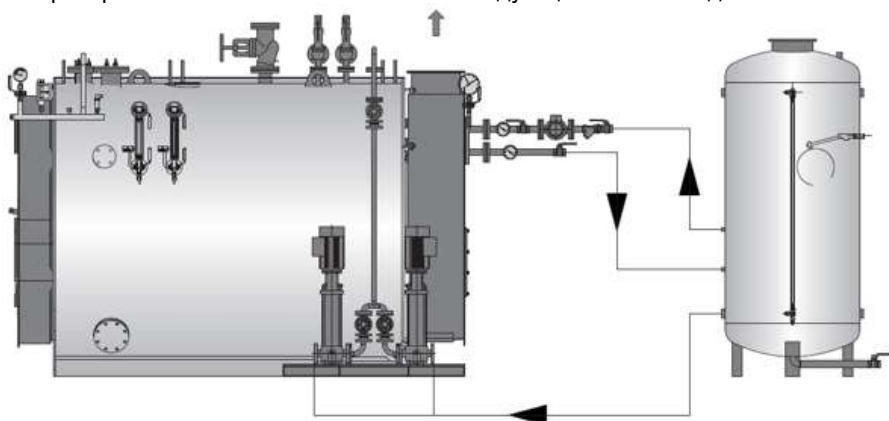
- корпус из нержавеющей стали AISI 304 с внутренним змеевиком для охлаждения воды
- шаровой кран подачи охлаждающей воды
- кран с рукояткой для отбора проб

ECO-G 24 (A) SIXEN-N 5000

Экономайзер из **углеродистой стали (модели ECO-G)** или из **нержавеющей стали (модели ECO-GN)** для парогенераторов серии SIXEN N, встроенный в дымовую камеру.



Экономайзеры моделей ECO-G и ECO-GN **типа А** специально разработаны для применения на генераторах SIXEN N в соответствии со следующей схемой подключения:



Преимущества:

- **Экономия энергии**, достигаемая за счет частичной утилизации тепла выходящих из генератора дымовых газов посредством предварительного нагрева воды в подающем баке генератора
- **Простое и эффективное решение** для систем с частичным возвратом конденсата при температуре воды подачи в диапазоне от 50 до 75 °C
- **Полностью интегрированная конструкция** с задней части генератора, не требующая дополнительного занимаемого пространства
- **Простота извлечения** для техобслуживания без необходимости отключения гидравлической системы, обеспечивающая непрерывность работы генератора

Конструкционные характеристики:

Неконденсирующий обменный элемент дымовых газов / воды предназначен только для работы нагревателя на природном газе; съемное коробчатое исполнение в соответствии с европейской директивой по оборудованию, работающему под давлением (PED) 2014/68; состоит из оребренных **труб из углеродистой стали P235GH (модели ECO-G)** или оребренных труб из нержавеющей стали **AISI 304, ребра из стали A15754 (модели ECO-GN)**, расположенных в несколько рядов с распределительными коллекторами.

Экономайзер разработан в соответствии со стандартом **EN 12952 (модели ECO-G)** или в соответствии со

стандартом **EN 13445 (модели ECO-GN)** и, как правило, устройство типа А не включено в комплексную сертификацию генератора. Поскольку $V \leq 25$ литров и $PS \leq 32$ бар, в Италии эти приборы не требуют ввода в эксплуатацию.

Дополнительные комплектующие в комплекте поставки:

- предохранительный клапан, установленный на 3 бар - 1 шт.
- циркуляционный насос - 1 шт.
- водяной термометр, установленный перед экономайзером - 1 шт.
- водяной термометр, установленный за экономайзером - 1 шт.

Источник питания циркуляционного насоса экономайзера типа А подается только в том случае, если парогенератор оснащен GSS 72, GSS24 или панелью с ПЛК.

Если парогенератор не оснащен электронной системой, насос должен подаваться извне (см. Руководство по экономайзеру, чтобы получить пример электрической схемы).

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: использование ECO-GN типа А требует, чтобы начальная температура воды в баке подачи находилась в диапазоне от 50 до 75 °C.

РАЗМЕРЫ

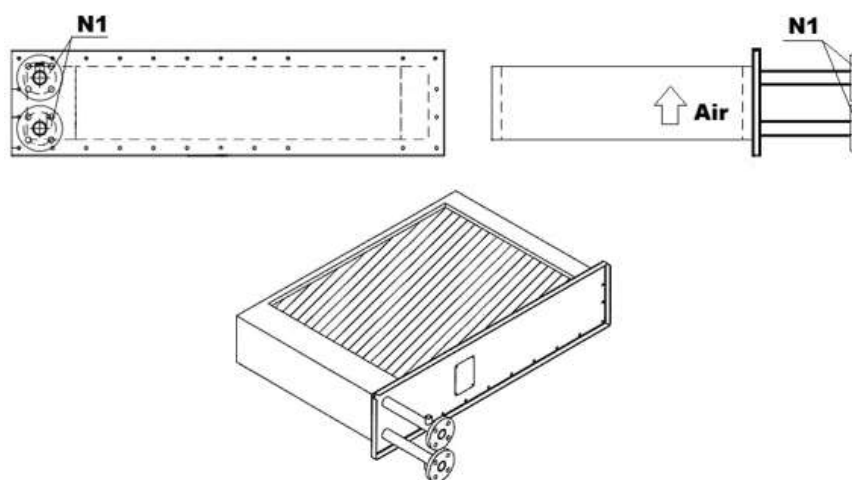


ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Характеристика	ед. изм.	Значение
КПД при 100% (низшая теплота сгорания)	%	5,0
Температура жидкости на входе	°C	75
Температура жидкости на выходе	°C	90
Температура дымовых газов на входе	°C	240
Температура дымовых газов на выходе (номинальная мощность воздуха=20°C) - ГАЗ	°C	149
Противодавление газового тракта	mbar	2,010
Расчетное давление	bar	18
Противодавление гидравлического тракта ($\Delta T=12K$)	mbar	249
N1	DN	DN 32 - PN 40

Примечание: веса, указанные в данном предложении, могут изменяться в зависимости от арматуры, выбранной при оформлении заказа, и от требуемых настроек. Вес оборудования необходимо уточнить в коммерческом отделе после оформления заказа.

Автоматической продувки PN16 DN32



Группа автоматической продувки позволяет избежать ненужных повторений или пропусков продувок, которые наблюдаются при использовании ручной системы. Данная система обеспечивает регулярное автоматическое удаление шлама, скапливающегося на дне котла, путем периодического открытия клапана продувки. Периодичность и продолжительность продувок настраиваются потребителем в зависимости от характеристик котловой воды согласно техническому руководству по эксплуатации парового котла.

Система требует подачи сжатого воздуха.

Стандартное оснащение:

- запорный дренажный клапан быстрого открытия, корпус которого выполнен из нержавеющей стали, с пневмоприводом;
- электроклапан подачи сжатого воздуха;
- регулируемый циклический таймер, устанавливаемый в шкафу управления

Технические характеристики

диаметр соединения продувки	DN	32 - 40
диаметр соединения подачи сжатого воздуха	дюйм	1/4"
мин./макс. давление сжатого воздуха	бар	4/10
потребление сжатого воздуха за цикл	л	0,62
диапазон регулировки периодичности продувок	ч	0 - 12
диапазон регулировки продолжительности продувок	сек.	0 - 12

Система контроля над солесодержанием TDS пневмопривод



Описание

Система контроля над солесодержанием (TDS) ограничивает уровень солей и минералов, растворенных в котловой воде до значения, допускаемого производителем. Это позволяет избежать уноса солей с паром к потребителю при высоком уровне солесодержания, свести к минимуму число необходимых продувок и снизить соответствующие расходы.

Система непрерывно измеряет, непосредственно под поверхностью испарения, электрическую проводимость котловой воды, значение которой связано с концентрацией растворенных солей. Измеренное значение сравнивается с заданным. Если оно выше, то клапан продувки открывается и находится в открытом состоянии до тех пор, пока значение проводимости не опустится ниже заданного значения.



Стандартное оснащение:

- датчик проводимости со встроенным датчиком температуры
- клапан продувки стальной
- пневматический привод с электроклапаном подачи сжатого воздуха, нормально закрытый; в качестве альтернативы предлагается электрический привод;
- отсечной проходной клапан
- обратный клапан
- электронный регулятор, устанавливаемый в электрическом шкафу

Технические характеристики

диаметр соединения продувки	DN	20
диаметр соединения подачи сжатого воздуха	дюйм	1/2"
мин./макс. давление сжатого воздуха	бар	3/6
потребление сжатого воздуха за цикл	л	0,33
диапазон измерения проводимости	мкСм/см	10 - 9990



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы 5 0
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
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
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