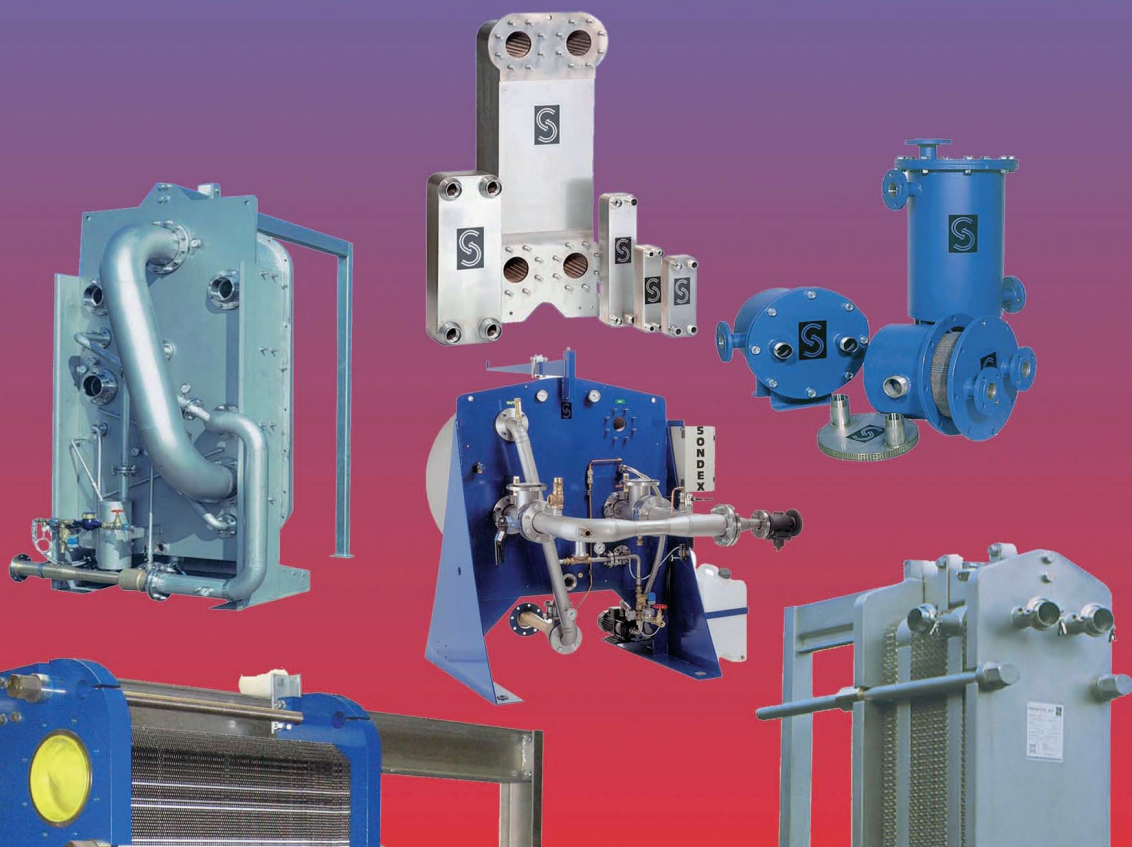


# SONDEX



## МИР ТЕПЛООБМЕННЫХ АППАРАТОВ



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  
Киргизия (996)312-96-26-47

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  
Казахстан (772)734-952-31

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  
Таджикистан (992)427-82-92-69

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

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

# SONDEX

Специализация датской компании SONDEX A/S – разработка, производство и поставка пластинчатых теплообменных аппаратов и генераторов пресной воды. Со времени основания в 1984 году компания SONDEX A/S превратилась в одну из ведущих компаний на мировом рынке и разработала широкий ряд пластинчатых теплообменных аппаратов для решения любой инженерной задачи в сфере теплообмена. Помимо традиционных разборных пластинчатых теплообменных аппаратов, производственная программа SONDEX A/S включает паяные, полусварные и сварные теплообменники, а также генераторы пресной воды на основе пластинчатых теплообменников в одно- или многоступенчатом исполнении.

При помощи технологических нововведений SONDEX A/S разработал и запустил в производство новое поколение

пластинчатых теплообменных аппаратов и генераторов пресной воды.

Используя широчайший типоряд пластинчатых теплообменных аппаратов, SONDEX A/S получает оптимальное техническое решение любой возможной задачи. Диаметры соединений от Ø 15 мм до Ø 500 мм позволяют использовать рабочие среды с расходами от 50 л/ч до 2000 м<sup>3</sup>/ч.

Типоряд генераторов пресной воды компании SONDEX A/S охватывает мощности от 1 до 100 тонн в сутки.

Филиалы компании и глобальная сеть высокопрофессиональных представительств выполняют задачи продажи и маркетинга продукции SONDEX. Успешное развитие производственной программы сделало SONDEX A/S компанией с чрезвычайно высоким темпом роста.

## ПРЕИМУЩЕСТВА SONDEX

### ДИЗАЙН ПЛАСТИН

Конструкция входной области пластин позволяет получить превосходное распределение жидкостей по поверхности нагрева. Входная область увеличена и снабжена канавками, предотвращающими появление «мертвых зон», которые могут вызвать рост бактерий в пластинчатом теплообменнике. Наличие канавок на входе обеспечивает прочность входной части с минимумом контактных точек.

Входная часть пластин сконструирована с зоной обнаружения утечек, выполненной в соответствии со спецификациями ЗА.

Для получения высокой термической эффективности разработаны особые модели прессовки пластин. Два варианта модели прессовки пластин с различными углами рифления дают соответственно высокую и низкую турбулентность потока. Путем комбинации пластин с различными вариантами рифления, рассчитывается оптимальное их сочетание в пакете пластин. Угловая и елочная модели были созданы для получения максимально лучшей теплопередачи, при заданных потерях давления.

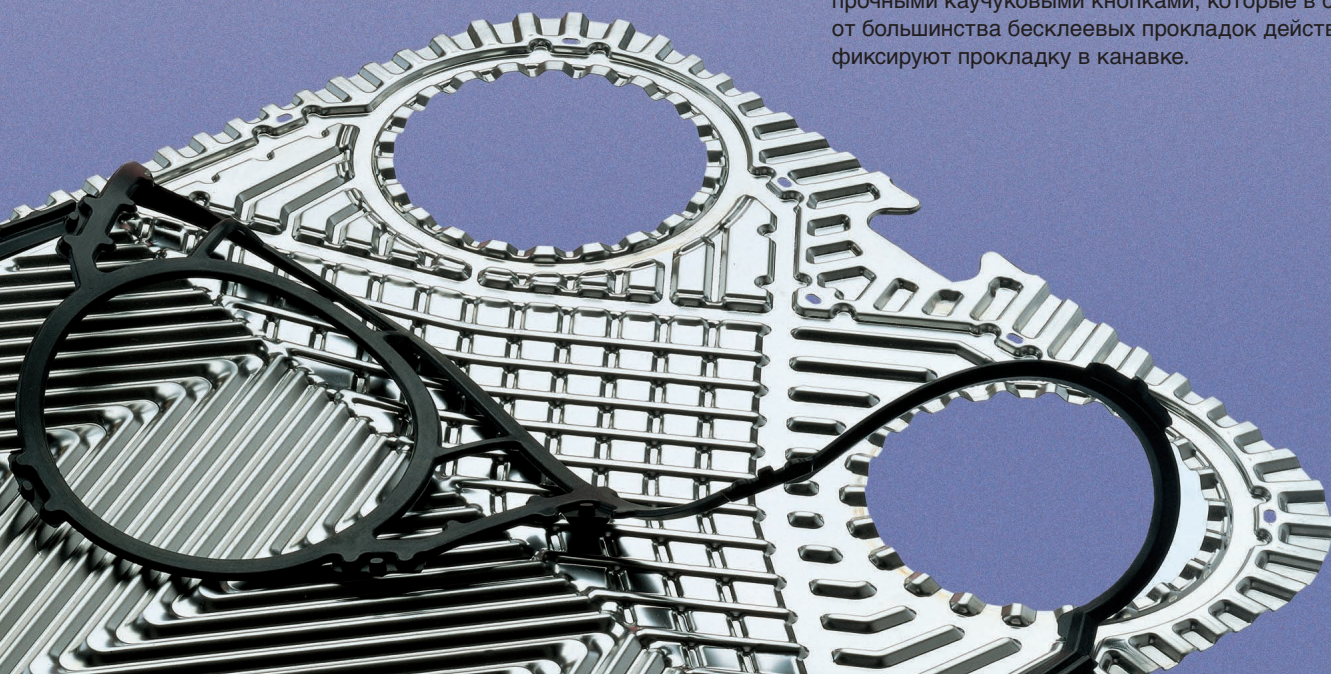
### УКРЕПЛЕНИЕ КАНАВОК

С целью усиления глубокая канавка для уплотнений SONDEX “Sonder Flex Line” сконструирована с крутыми краями, превосходно удерживающими прокладку. Это означает длительный срок службы как уплотнений, так и самих пластин.

### УПЛОТНЕНИЯ

Уплотнения помещаются в общую защищенную канавку под прокладку.

Эта конструкция гарантирует эластичность прокладок даже по истечении длительного времени после сборки. Новое поколение пластинчатых теплообменников SONDEX разработано с бесклевыми прокладками “Sonder Lock”. Прокладки “Sonder Lock” фиксируются прочными каучуковыми кнопками, которые в отличие от большинства бесклевых прокладок действительно фиксируют прокладку в канавке.



## ПЛАСТИНЫ FREE FLOW

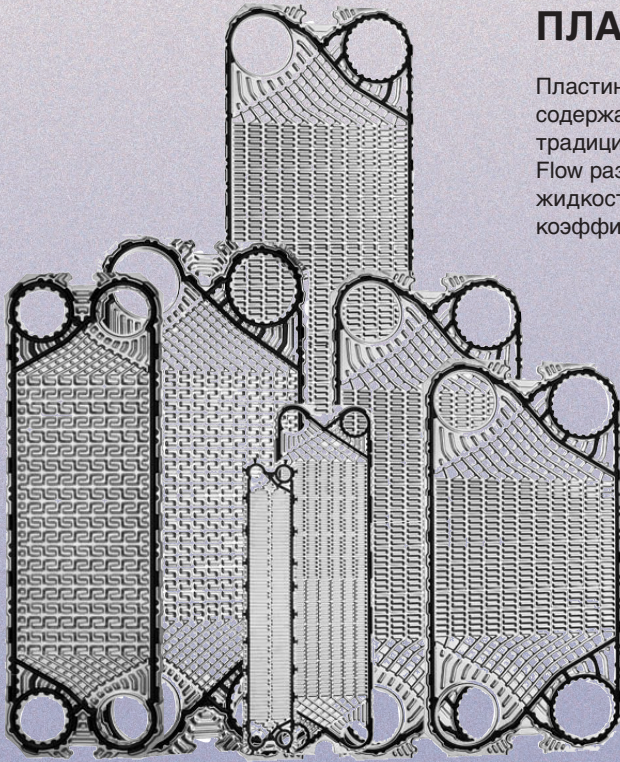
Пластины Free Flow («свободный поток») сконструированы для жидкостей, содержащих волокна либо другие частицы, которые могут блокировать традиционный пластинчатый теплообменный аппарат. Пластины SONDEX Free Flow разработаны без контакта металла между пластинами в области прохождения жидкости, обеспечивают высокую турбулентность и, следовательно, высокий коэффициент теплопередачи.

### Дополнительные преимущества и область применения

- Конструкцией пластин обусловлена их прочность и устойчивость.
- Применение в целлюлозно-бумажной промышленности.
- Применение для охлаждения горчицы, томатных соусов и других вязких продуктов.
- Возможность CIP-очистки (очистка-на-месте).
- Конструкция пластин и прокладок соответствует гигиеническим стандартам 3А.

## ПОЛУСВАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

Полусварные теплообменные аппараты состоят из кассет пластин. Кассета представляет собой 2 пластины, сваренные вместе

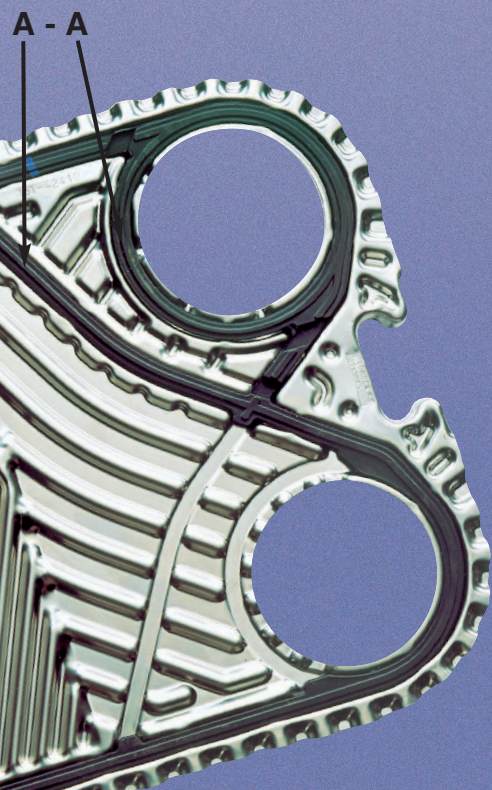
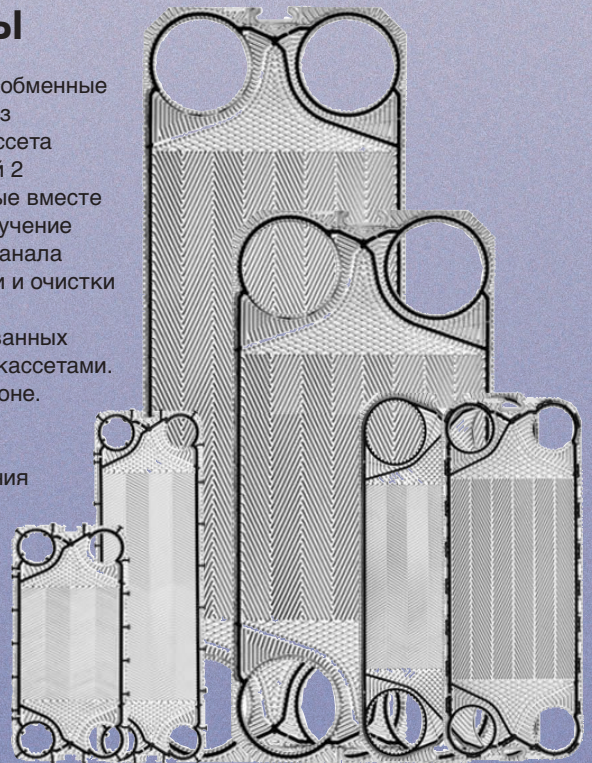


при помощи лазерной сварки. Преимуществом такой конструкции является получение сварного канала пластин по одной стороне теплообменника, и традиционного канала пластин с прокладками по другой стороне, что дает возможность легкой сборки и очистки этой стороны.

На сварной стороне теплообменника существуют две специально сконструированных прокладки для угловых отверстий, которые служат уплотнением между двумя кассетами. Таким образом, использование прокладок сведено к минимуму на сварной стороне.

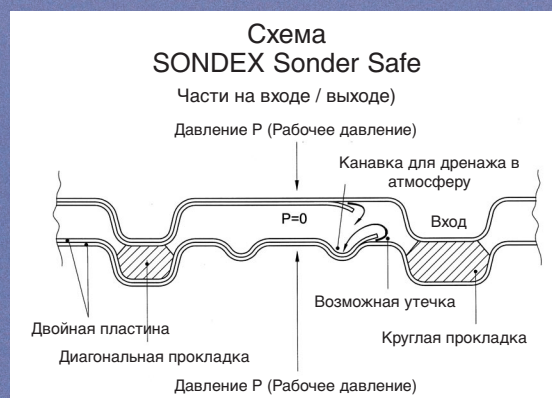
### Дополнительные преимущества и область применения

- Этот тип теплообменников специально разработан для сферы холодоснабжения и для задач, в которых применяется агрессивная среда.
- Сварка кассет пластин выполняется снаружи канавки для уплотнений. Это практически исключает риск воздействия коррозии на канавку для уплотнений.
- Поскольку сварка производится снаружи канавки для уплотнений, располагаемая площадь теплопередачи используется оптимально.
- Кассеты пластин снабжены прокладкой, увеличивающей герметичность одновременно с повышением рабочего давления.
- Подобно пластинам традиционного пластинчатого теплообменника, кассеты пластин полностью соответствуют стандартам US 3А, что делает эту конструкцию применимой для множества задач с повышенными



## ПЛАСТИНЫ SONDER SAFE

Система Sonder Safe состоит из двух тонких пластин, спрессованных вместе. Две пластины формируют пару пластин, которая позволяет визуализировать через зазор между двумя пластинами возможные утечки. Это предотвращает смешение продуктов и предупреждает о внутренней утечке.



### Сферы применения:

- Пастеризация сливок и молока.
- Чистая вода для пищевой промышленности.
- Вода для медицинских инъекций / ультрачистая вода.
- В атомной промышленности, в целях безопасности.
- Центральное отопление / водопроводная вода.
- Охлаждение двигателей.

## ПАЯНЫЕ ПЛАСТИНАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ

### Высокие температуры и давления

В противоположность традиционному пластинчатому теплообменному аппарату паяный пластинчатый теплообменник не содержит каучуковых прокладок и, следовательно, может постоянно работать при температурах от минус 180<sup>0</sup> С до плюс 200<sup>0</sup> С.

Рабочее давление – до 30 бар включительно.

### Сферы применения:

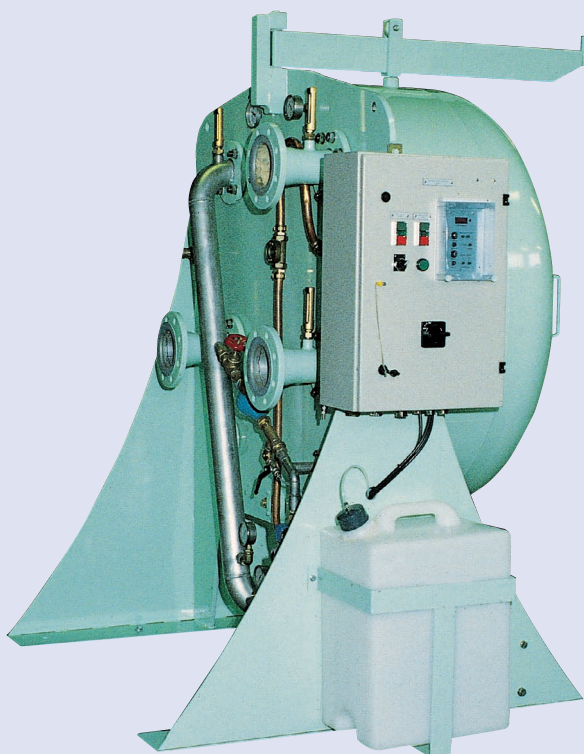
- Централизованное теплоснабжение, отопление и вентиляция.
- Солнечные коллекторы и установки кондиционирования воздуха.
- Тепловые насосы и установки утилизации тепла.
- Гидравлические и мазутные агрегаты.



## ПОЛНОСТЬЮ СВАРНЫЕ ПЛАСТИНАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ В КОЖУХЕ

### Конструкция и функционирование теплообменника:

Принцип работы этого теплообменника аналогичен принципу работы обычного кожухотрубного агрегата, однако он является более эффективным, поскольку вместо труб используются пластины. Круглые пластины сварены лазерной сваркой в единый пакет, который затем помещается внутрь традиционного цилиндрического кожуха. Рабочее давление: PN16 / PN25. Максимальная температура: до 250<sup>0</sup>С. Теплообменник имеет два исполнения – полностью сварной аппарат либо с фланцем, как указано на фото ниже. Это делает возможным очистку теплообменного аппарата.



## ГЕНЕРАТОРЫ ПРЕСНОЙ ВОДЫ

Генераторы пресной воды SONDEX используют тепловую энергию воды, охлаждающей кожух дизельного двигателя, для производства питьевой воды путем испарения морской воды под глубоким вакуумом, позволяющим воде испаряться при температурах ниже 48<sup>0</sup> С. В качестве источника тепла вместо горячей воды кожуха может быть использован также пар.

Дистиллятор пресной воды SONDEX основан на двух титановых теплообменных аппаратах SONDEX, работающих как испаритель и конденсатор соответственно.



**SONDEX предоставляет в Ваше распоряжение свой многолетний опыт в сфере производства теплообменных аппаратов. Вы получите верное решение по конкурентной цене.**

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  
Киргизия (996)312-96-26-47

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  
Казахстан (772)734-952-31

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  
Таджикистан (992)427-82-92-69

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