

# ALKON 90



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
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  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
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  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

# ALKON 90



МОДЕЛЬ		ALKON 90
Номинальная полезная мощность макс./мин.	конденсационный кВт	24,0 ÷ 93,6
	традиционный кВт	21,1 ÷ 87,5
Тепловая мощность макс./мин.	кВт	22 - 90
Класс КПД (Директива 92/42)		★★★★

## *Двигаться в настоящем, думая о будущем*

Результатом инновационных технологий компании Unical, имеющей большой и многолетний опыт в производстве конденсационных котлов, стал котел ALKON 90. Он обеспечивает высокий энергетический КПД и максимальную экономию топлива.

- Котел имеет один теплообменник-конденсатор (эксклюзивная разработка Unical) из сплава алюминия/кремния/магния с полезной мощностью 90 кВт, размещённый в компактном стальном антивандальном шкафу, покрытом антикоррозийной краской, что делает возможной его установку как снаружи, так и внутри помещения благодаря степени защиты IP X5D.
- Максимальная мощность одиночного модуля 90 кВт, минимальная модулируемая мощность равна 20 кВт, что обеспечивает широкие возможности по адаптации котла к запрашиваемой мощности.
- Используется электроника, испытанная в котле престижной серии Modulex.
- ALKON 90 может устанавливаться в каскаде благодаря специальной модульной системе I. TOTHEM. Одна каскадная автоматика может управлять двумя блоками по 4 котла (720 кВт).

## *Абсолютная многогранность*

Имеется широкая гамма аксессуаров для установки и использования в любых системах.

# Критерии выбора

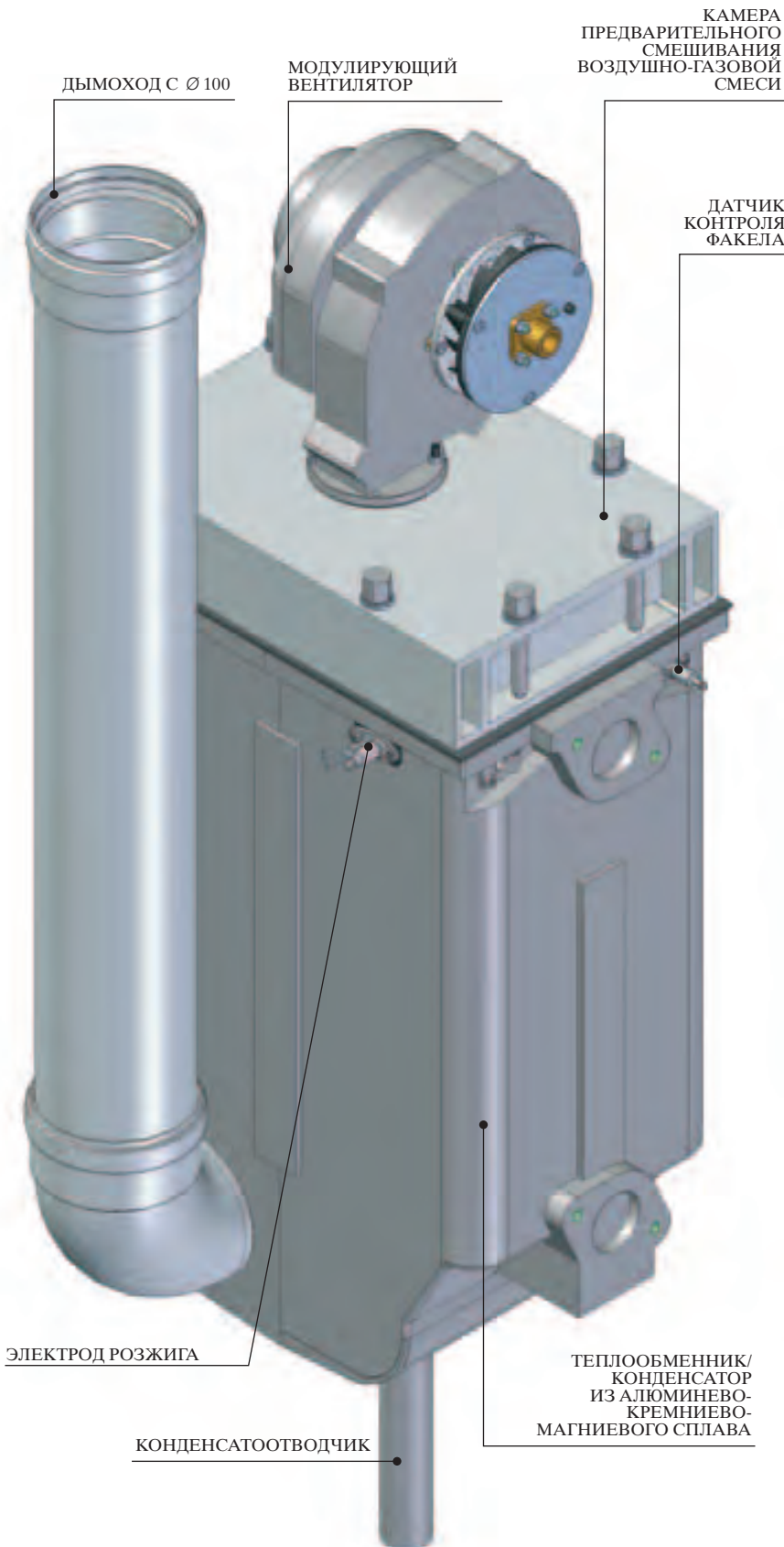


- Небольшие размеры: Н 130 x L 51 x P 60 см.
- Новейшая система сгорания: Мультигазовая излучающая модулирующая горелка с предварительным смешиванием, с постоянным CO<sub>2</sub>.
- КПД до 109%.
- Низкий уровень Low NOx КЛАСС 5 (Еп 483) для защиты окружающей среды.
- Высокий коэффициент модуляции 1:4.
- Гибкость при установке: Компактные размеры и простое подключение
- Серийное оснащение модулирующим насосом, управляемым непосредственно котлом.
- Система управления ВСМ (Burner Cascade Manager): Интерфейс для дистанционного управления (опция).
- Возможность установки в каскаде I.TOTHEM до 4-х котлов.
- Уровень электрозащиты IP X5D для наружной установки.
- Системы аксессуаров:
  - Гидравлические сепараторы.
  - Аксессуары ISPESEL.
  - Терморегулирующая автоматика E8.
  - Комплект для нейтрализации кислотного конденсата.





# Обзор ...



## 5 лет гарантии

Благодаря особой технической конфигурации, качеству и надёжности, теплообменник котла ALKON 90 имеет гарантию 5 лет.

## Открываем ALKON 90

### ■ Теплообменник

Настоящий шедевр из сплава Al/Si/Mg весом 35 кг с поверхностью теплообмена более 2 м<sup>2</sup> при небольших размерах (50x23x34 см). Имеет контур с быстрой циркуляцией воды, а также максимальную эффективность благодаря гидравлическому сопротивлению, которое направляет поток воды от центрального коллектора на внешние стенки. Вмещает около 8 литров воды и целиком изолирован. Благодаря этим характеристикам ALKON 90 очень быстро реагирует на любой запрос пользователя, чему также способствуют:

- *Первичное кольцо*, соответствующего размера, рассчитанного Unical;
- *Температурные датчики NTC*, расположенные на подаче и обратке, постоянно контролирурующие температуру в режиме реального времени, и незамедлительно регулирующие мощность горения.

Благодаря этому *отсутствует тепловая инерция*, котел запускается или останавливается незамедлительно, в связи с этим отсутствуют потери энергии при отсутствии запроса (феномен, которого невозможно избежать в котлах с большим содержанием воды, и которые намного медленнее реагируют на изменение запроса).

### ■ Горелка

Новая *модулирующая мультигазовая горелка* (природный/сжиженный газ), оснащенная *моноблочным двойным клапаном Durg*, является достижением в технологии горения. Установленная в специальной *двойной камере сгорания, с широкой ячеистой поверхностью из нержавеющей стали*, обеспечивает надёжность, бесшумность и высокий КПД сгорания.

### ■ Модуляция

Оптимальное соотношение модуляции (1:4) позволяет получить следующие характеристики:

- стабильный CO<sub>2</sub> равный 9,6 % для всего диапазона мощности 22-90 кВт
- Максимальная температура точки росы равна 54°C.
- NO<sub>x</sub> равен 35,62 мг/кВт, что соответствует пятому классу выбросов.
- CO равен 104,4 мг/кВт.
- Выработка конденсата от 1,8 л/ч до 14,5 л/ч.

# ... точка за точкой

## ■ Модулирующий насос в комплекте

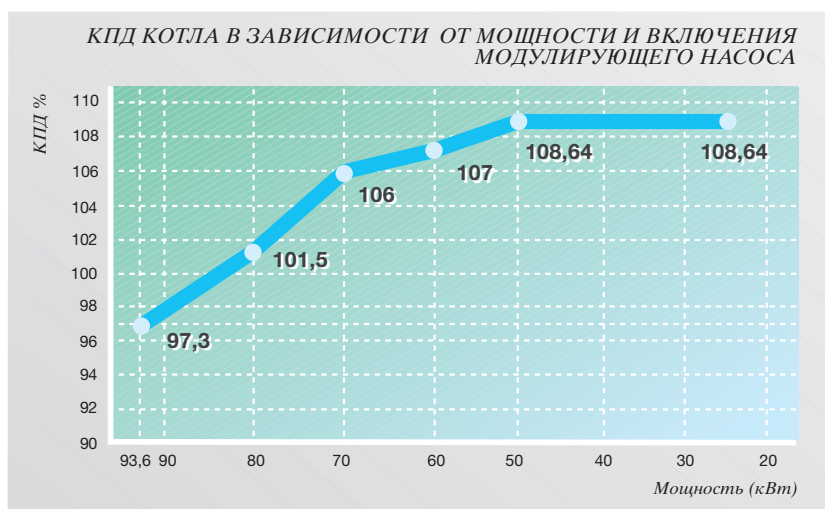
- Максимальный КПД
- Значительное уменьшение расхода электроэнергии и газа
- Оптимизация выработки конденсата

Через плату микропроцессора управления котла ALKON 90 в состоянии обрабатывать в постоянном режиме данные, относящиеся к тепловым скачкам (перепад температур между подачей и обратной и его соответствие выделяемой мощности). Благодаря данному мониторингу незамедлительно изменяется расход насоса, если тепловой скачок выходит за расчетные параметры; результатом является оптимизация выработки (максимально возможное количество) конденсата и, как следствие, максимальный КПД и значительное сокращение электроэнергии, потребляемой насосом:

Модуляция (%)	Потребляемая электрическая мощность (Вт)
100 %	170 max
20 %	95 min



МОДУЛИРУЮЩИЙ НАСОС ОБЕСПЕЧИВАЕТ НАИБОЛЕЕ ВЫСОКИЙ ПЕРЕПАД ТЕМПЕРАТУР МЕЖДУ ПОДАЧЕЙ И ОБРАТКОЙ, И ТАКИМ ОБРАЗОМ, КОНДЕНСАЦИОННУЮ МОЩНОСТЬ В КОТЛЕ.



## ■ Безопасность

В комплект стандартных устройств безопасности котла ALKON 90 входят:



Специальный 3-ходовой клапан

- реле давления газа: останавливает работу котла при давлении газа менее 14 мбар;
- реле давления воды: останавливает работу котла при наличии утечек воды;
- датчик безопасного уровня: останавливает работу котла при отсутствии отвода конденсата;
- предохранительный клапан настроенный на 7 бар;
- возможность электрического подключения устройств безопасности ISPEL: для упрощения приведения котла в соответствие с нормами.

Кроме того, для опорожнения теплового элемента на сливе конденсата ALKON 90 оснащен:

- 3-ходовым клапаном для полного открытия на подаче;
- встроенным 2-ходовым клапаном с системой flow-stop на обратной.

# Панель управления

## Простое использование

ALKON 90 - многогранный котёл. Особое внимание уделено гибкости управления. Котёл оснащен буквенно-цифровым дисплеем и 6 кнопками предварительного выбора, которые позволяют отобразить следующие данные:

- Рабочее состояние**
  - активное состояние, температуру подачи и обратки;
  - тип текущей неисправности;
- Параметры для пользователя**
  - установка максимальной температуры;
  - вкл/выкл отопления;
- Параметры с кодом доступа**
  - установка максимальной температуры;
  - тип выбранных вводов: комнатный термостат (вкл-выкл), дистанционная терморегуляция, циркуляционный насос вкл - выкл, модулирующий;
  - пост-циркуляция;
  - скорость включения вентилятора;
- Чтение данных**
  - общая температура подачи и обратки;
  - температура ГВС (при наличии бойлера).



Плата интерфейса BSM

## ■ Панель BSM

ALKON 90 выдаёт максимальные характеристики в системе при дополнительной установке устройства BSM (Burner Cascade Manager - Каскадное Управление Горелкой).

- Контроль теплового запроса: регулирует уровень модуляции и температуру.
- Мониторинг рабочего состояния.
- Обмен информацией с центральными системами автоматизации (PLC).
- Сигнализация и разблокировка котла.
- Срабатывание сигнализации в случае неисправности терморегулирующей автоматики E8.

Кнопка увеличения температуры

Кнопка разблокировки /  
Отображение кода неисправности



Кнопка установки температуры  
ГВС (при наличии бойлера ГВС)

Регулятор температуры отопления

Кнопка уменьшения температуры

Кнопка выбора режима  
отопления: Stand-by / Отопление

Информационный дисплей



# Умный котел

## Функции, выполняемые автоматикой E8

Применение и подключение терморегулировки E8 (опция), выводит котел на качественно новый уровень управления нагрузками. E8, кроме того, что является окном общения с котлом, благодаря функциям E8 позволяет полностью управлять тепловой системой, максимально используя модуляцию мощности и максимальную конденсацию.



## Функции автоматики E8



### Самоадаптация

После обработки данных, посланных датчиком комнатного термостата, функция адаптирует тепло котла к характеристикам здания, гарантируя постоянный мониторинг внутренней температуры в зависимости от изменения наружной температуры, с учётом тепловой инерции здания, а также других источников тепла (солнечное излучение, внутренние источники тепла и т.п.).



### Оптимизация

Терморегуляция на основе заданного пользователем расписания и оценки характеристик системы, приступит с большим или меньшим опережением к розжигу или модификации режима пламени для обеспечения комфортной температуры согласно расписанию, заданному пользователем.



### Быстрое достижение заданной температуры

Достигается посредством оптимального предварительного расчёта включения. Расчёт предварительного включения может быть осуществлён на основе наружной температуры или на основе температуры в помещении.



### Защита от перегрева

Обеспечивается контроль безопасной температуры котла при помощи циркуляции насосов с целью устранения возможных тепловых инерций.



### Контроль нескольких зон

При помощи данной автоматики можно контролировать 2 независимых контура с различными характеристиками, обеспечивая все описанные функции, включая работу при скользящей температуре.



### Установка программ

Расписание включения, выключения или уменьшения мощности могут быть запрограммированы ежедневно или еженедельно.



### Подогрев бассейнов



### Приготовление ГВС

Существует несколько программ, которые управляют приготовлением ГВС. Они позволяют получить и максимальный комфорт, и максимальную экономию. Для быстрого выхода бойлера в рабочий режим, терморегулирующая автоматика выводит котёл на максимальное установленное значение.



### Защита от легионелл

Нагрев воды в бойлере до температуры 60°C через каждые 20 циклов нагрева ГВС или не менее одного раза в неделю в субботу в 1.00. При данной операции уничтожаются патогенные частицы при их наличии в контуре ГВС.



### Защита от замерзания

В котле имеется автоматическая система защиты от замерзания. Данный режим в системе отопления включается при температуре в помещении равной 5°C, а для системы ГВС температура включения равна 10°C.



### Оптимизация работы насоса загрузки бойлера

Насос загрузки бойлера включается, если температура в котле на 5 градусов превышает температуру воды в бойлере. Функция деактивируется если температура в котле меньше чем в бойлере или если температура в бойлере выше номинальной температуры.



### Оптимизация работы котла

Оптимизация температуры котла или наклона отопительных кривых. При различных установках кривых для двух контуров, номинальная температура котла рассчитывается в зависимости от температуры смесительного контура с

наибольшим теплотреблением и разницы между заданными для этих контуров отопительными кривыми.



### Количество включений горелки

Регулирует количество включений на каждой горелке.



### Время работы горелки

Регистрирует время работы каждой горелки.



### Время открытия клапана:

Определяет время открытия клапана на основе характеристик сервопривода.



### Интеграция с системами возобновляемой энергии

такими как: солнечные панели и/или твердотопливные котлы.

Кроме того:

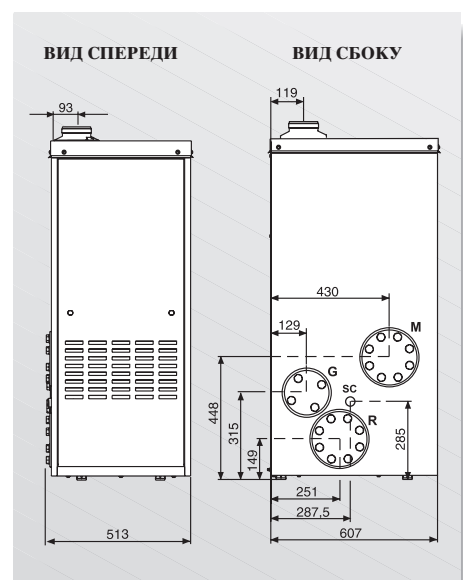
- **Управление до 15 смешанных контуров, регулируемых датчиком наружной температуры** (см. аксессуары: btm8 цифровое дистанционное управление с интерфейсом для bus-датчик наружной температуры для BM8)
- **Вход 0-10 вольт** Большая гибкость E8 позволяет регулировать мощность и/или температуру котла Alcon 90 при помощи соответствующего сигнала на входе "0-10 В". Это даёт возможность, располагая более сложной установкой, удовлетворять её разносторонние запросы на тепло (нагрев бассейна, подогрев воздуха системы вентиляции и т.д., использовать все возможные системы регулирования).
- **Дистанционное управление** (доступно в ближайшее время) Благодаря соответствующему программному обеспечению, сокращаются время управления, время контроля и осмотра там, где в них нет необходимости.



# Размеры и технические характеристики



МОДЕЛЬ		ALKON 90
<b>Мощность</b>		
Номинальная ПОЛЕЗНАЯ МОЩНОСТЬ макс. / мин. при КОНДЕНСАЦИИ	кВт	24 ÷ 93,6
Номинальная ПОЛЕЗНАЯ МОЩНОСТЬ макс. / мин.	кВт	21,1 ÷ 87,5
ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ макс. / мин.	кВт	22 - 90
<b>Эффективность</b>		
КАТЕГОРИЯ КПД (директива СЕЕ 92/42)		★★★★
КПД при номинальной нагрузке 100%	%	97,26
КПД при 30% нагрузке	%	105,2
КПД при номинальной нагрузке (100%) при КОНДЕНСАЦИИ	%	104,0
КПД при 30% нагрузке при КОНДЕНСАЦИИ	%	108,64
КПД СГОРАНИЯ при номинальной нагрузке 100% /уменьшенной	%	98,15 / 98,31
ПОТЕРИ ЧЕРЕЗ ОБШИВКУ мин. /макс.	%	2,29 / 0,90
<b>Горение</b>		
CO <sub>2</sub>	%	9,6
CO при 0% O <sub>2</sub> (мин.)	мг/кВт/ч	21,5 - 104,4
NOx (среднее значение в соответствии с EN 297/ A3 e EN 483)	мг/кВт/ч	35,62
ВЫРАБОТКА КОНДЕНСАТА макс.	кг/ч	14,54
Класс NOx		5
КАТЕГОРИЯ УСТРОЙСТВА		II2H3P
<b>Отопление</b>		
РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА ОТОПЛЕНИЯ мин. /макс.	°C	30 / 85
ДАВЛЕНИЕ В КОНТУРЕ ОТОПЛЕНИЯ мин. / макс.	бар	0,5 - 8 *
МИНИМАЛЬНЫЙ РАСХОД В КОНТУРЕ ОТОПЛЕНИЯ при Δt 20°C	л/мин	15,14
<b>Электрические характеристики</b>		
МАКСИМАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	Ватт	303
НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ/ЧАСТОТА	В/Гц	230/50
УРОВЕНЬ ЗАЩИТЫ	IP	X5D
<b>Вес</b>		
ВЕС НЕТТО	кг	135



Легенда:

**R** - Обратка системы отопления DN 80

**M** - Подача системы отопления DN 80

**G** - Вход газа DN 50

**Sc** - Выход для отвода конденсата Ø 32 мм

\* Котлы сертифицированы на 8 бар. По запросу поставляются предохранительные клапана.  
Примечание: Данные, полученные при температуре окружающей среды = 20°C

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
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  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
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  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93