

## GFF 22 A Professional



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

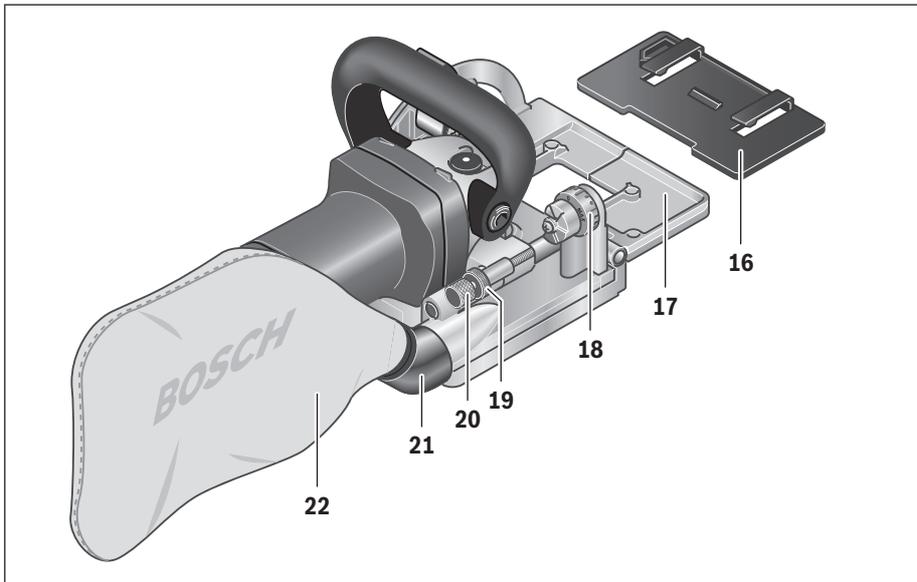
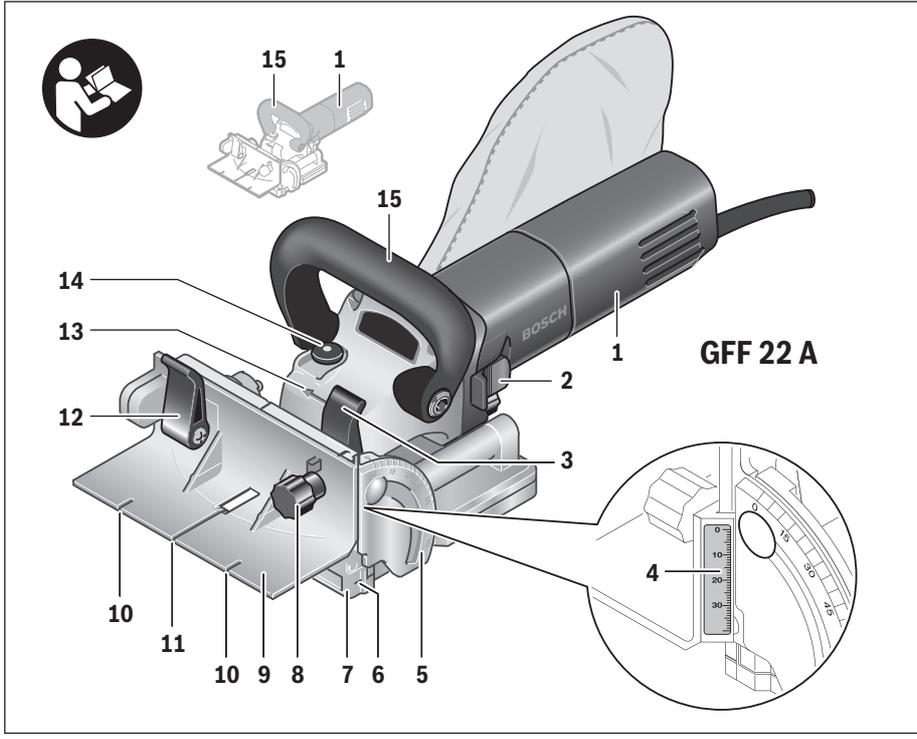
Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

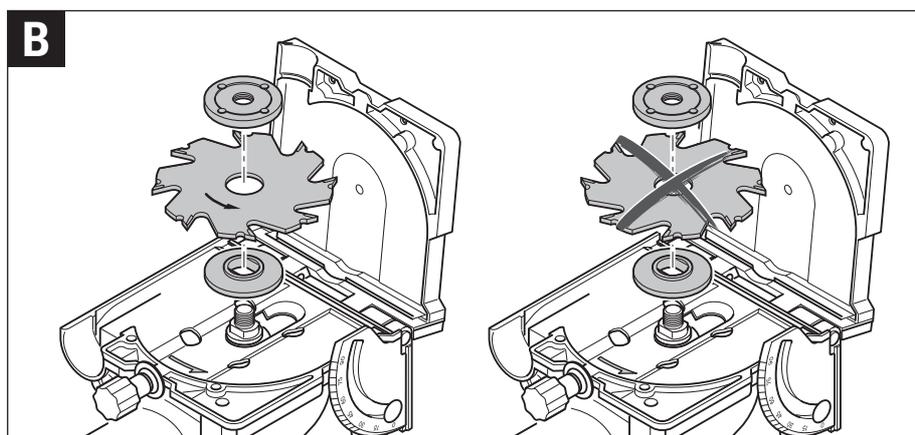
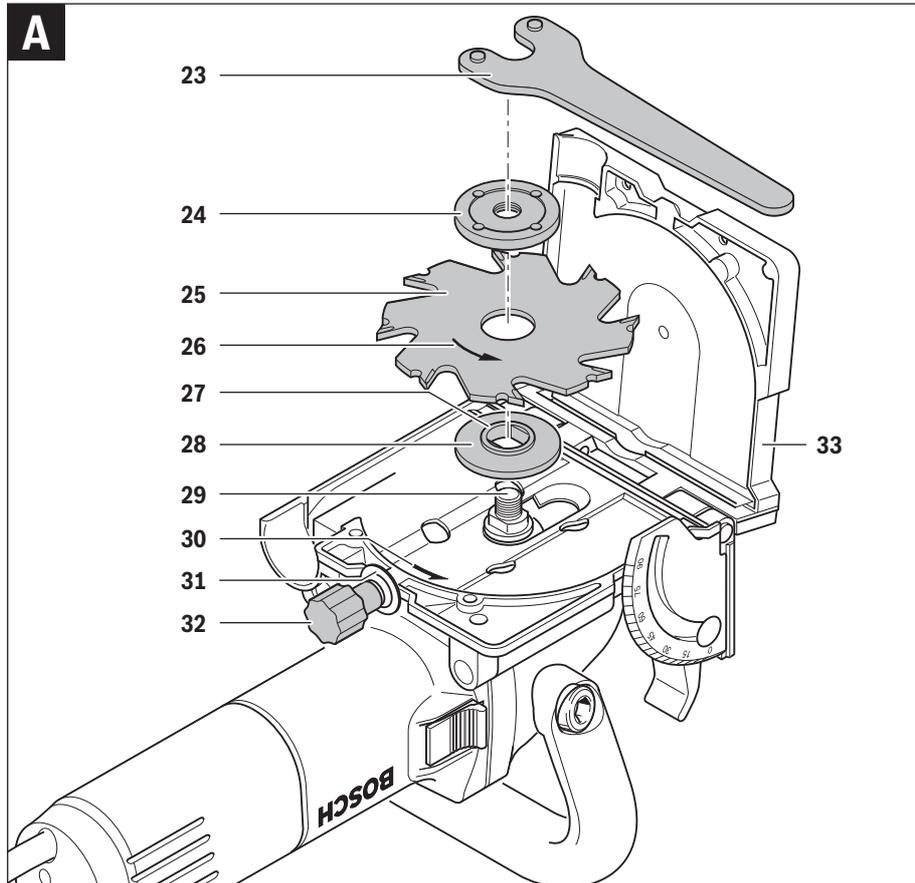
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

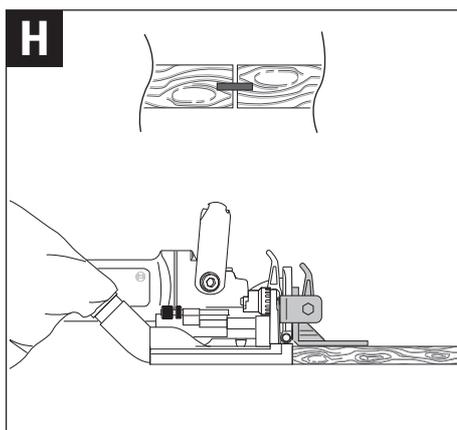
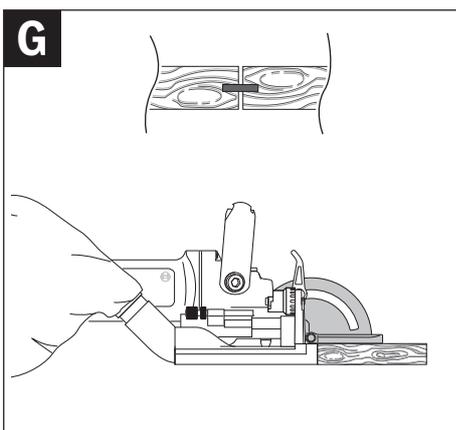
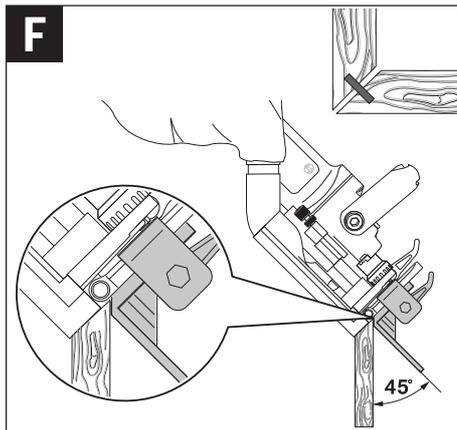
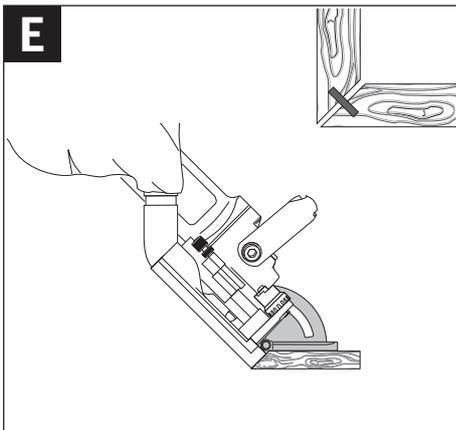
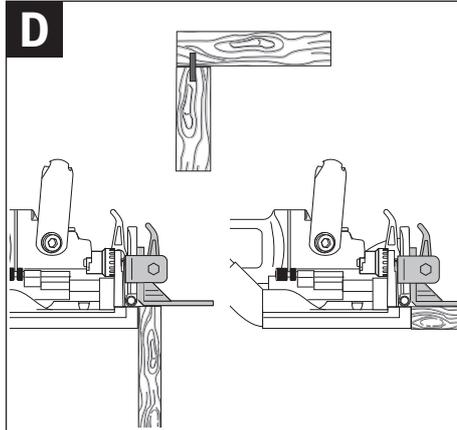
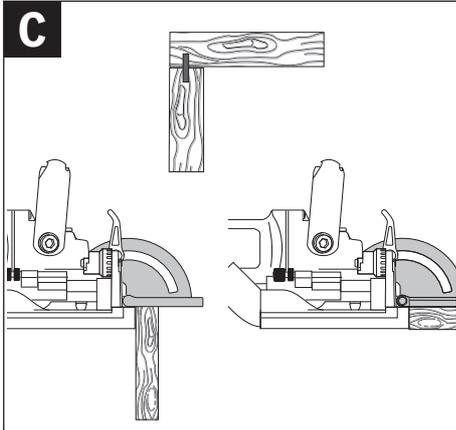
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (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

эл. почта: [bps@nt-rt.ru](mailto:bps@nt-rt.ru) || сайт: <http://bosch-pr.nt-rt.ru>

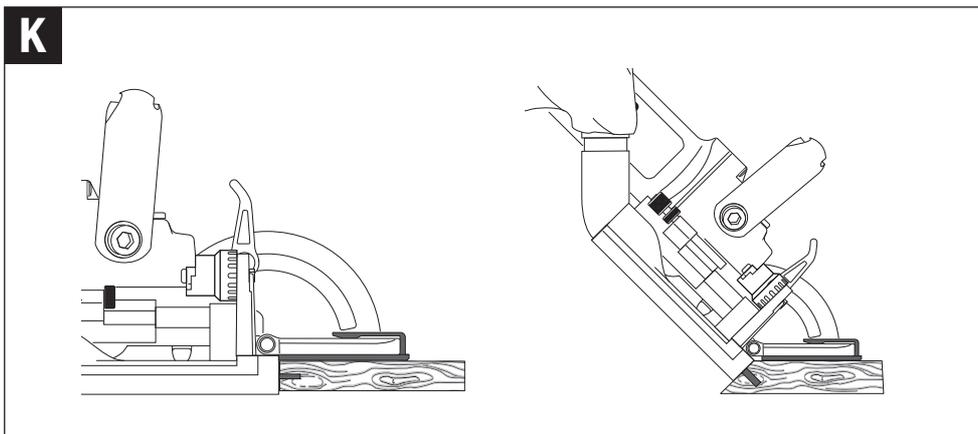
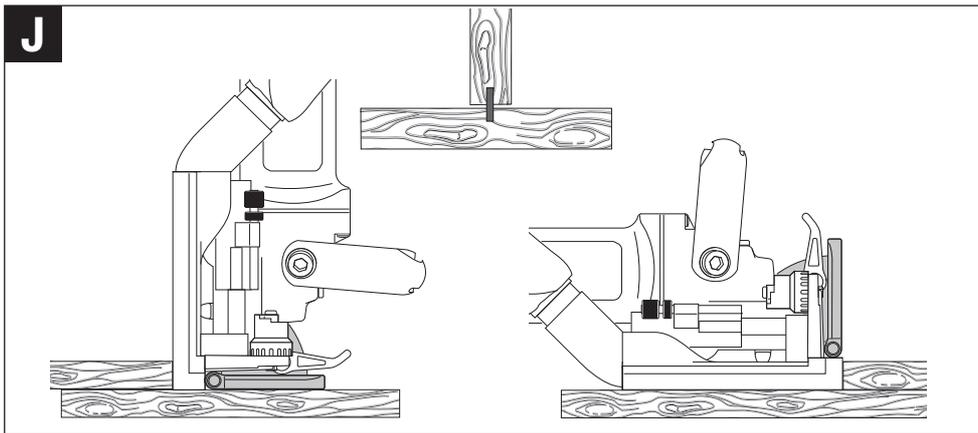
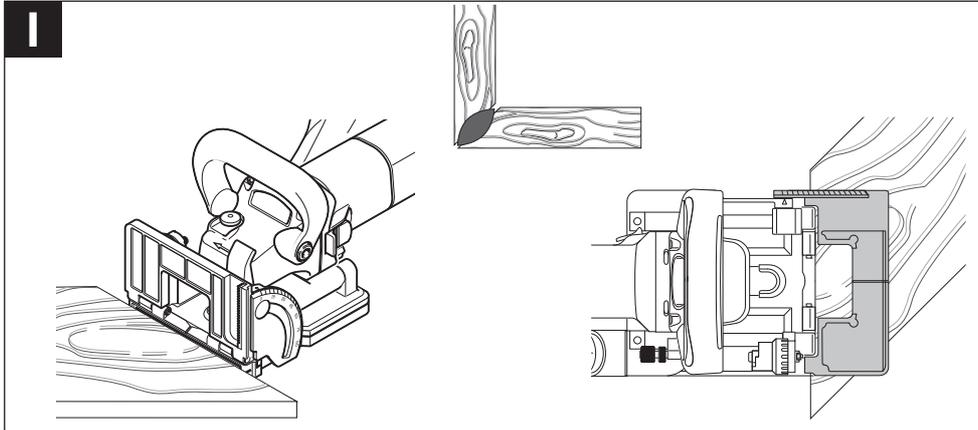








6 |



## Русский



Сертификат о соответствии  
No. RU C-DE.ME77.B.00345  
Срок действия сертификата о соответствии  
по 22.04.2018  
ООО «Центр по сертификации  
стандартизации и систем качества  
электро-машиностроительной продукции»  
141400 Химки Московской области  
ул. Ленинградская, 29

Сертификаты о соответствии хранятся по адресу:  
ООО «Роберт Бош»  
ул. Акад. Королева, 13 стр. 5  
Россия, 129515, Москва

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.  
Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

### Срок службы изделия

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

### Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователя

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия
- не использовать с перебитым или оголенным электрическим кабелем
- не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде)
- не включать при попадании воды в корпус
- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации

### Критерии предельных состояний

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- повреждён корпус изделия

### Тип и периодичность технического обслуживания

Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

### Хранение

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 1)

### Транспортировка

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 5)

## Указания по безопасности

### Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.

Несоблюдение указаний и инструкций по технике безопасности может стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

#### **Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.**

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

### Безопасность рабочего места

- ▶ **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- ▶ **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

### Электробезопасность

- ▶ **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизменные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- ▶ **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- ▶ **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.

- ▶ **Не разрешается использовать шнур не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- ▶ **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

#### Безопасность людей

- ▶ **Будьте внимательными, следите за тем, что Вы делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или если Вы находитесь в состоянии наркотического или алкогольного опьянения или под воздействием лекарств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
  - ▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, – в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
  - ▶ **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
  - ▶ **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
  - ▶ **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
  - ▶ **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- ▶ **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.

#### Применение электроинструмента и обращение с ним

- ▶ **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- ▶ **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- ▶ **До начала наладки электроинструмента, перед заменой принадлежностей и прекращением работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- ▶ **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- ▶ **Тщательно ухаживайте за электроинструментом. Проверьте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- ▶ **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут заклиниваются и их легче вести.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

#### Сервис

- ▶ **Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

#### Указания по технике безопасности для плоско-двубельных фрез

- ▶ **Дисковые фрезы должны быть рассчитаны как минимум на указанное на электроинструменте число оборотов.** Дисковые фрезы, вращающиеся с превышенным числом оборотом, могут разлететься в стороны и стать причиной травм.

- ▶ **Держите электроинструмент за изолированные ручки, т.к. фреза может зацепить собственный шнур питания.** Контакт с находящейся под напряжением проводкой может заряжать металлические части электроинструмента и приводить к удару электрическим током.
- ▶ **Применяйте всегда дисковые фрезы правильных размеров и с подходящим посадочным отверстием.** Дисковые фрезы, не соответствующие крепежным частям фрезы, вращаются с биением и ведут к потере контроля над электроинструментом.
- ▶ **Подводите электроинструмент к детали только во включенном состоянии.** В противном случае возникает опасность обратного удара при заклинивании рабочего инструмента в детали.
- ▶ **Оберегайтесь диапазона фрезерования и фрезы. Второй рукой держите электроинструмент за дополнительную рукоятку.** Если обе руки держат машину, то они не могут быть травмированы фрезой.
- ▶ **Не фрезеруйте никогда по металлическим предметам, гвоздям или винтам.** Фреза может быть повреждена и привести к повышенной вибрации.
- ▶ **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения скрытых в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.
- ▶ **Не применяйте тупые или поврежденные фрезы.** Тупые или поврежденные фрезы создают повышенное трение, могут заклинить и ведут к дисбалансу.
- ▶ **Всегда держите электроинструмент во время работы обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- ▶ **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- ▶ **Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выпускайте его из рук.** Рабочий инструмент может заесть, и это может привести к потере контроля над электроинструментом.
- ▶ **Используйте прилагающиеся к электроинструменту дополнительные рукоятки.** Потеря контроля может иметь своим следствием телесные повреждения.
- ▶ **Всегда монтируйте элемент защиты от проскальзывания 7.**
- ▶ **Используйте только указанные в настоящей инструкции по эксплуатации рабочие инструменты.** Не используйте отрезные круги или пильные диски.
- ▶ **Нажимайте на кнопку блокировки шпинделя 14 только в состоянии покоя электроинструмента.**
- ▶ **Перед включением проверьте прочное крепление дисковой фрезы.**

## Описание продукта и услуг



**Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.** Упущения в отношении указаний и инструкций по технике безопасности могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Пожалуйста, откройте раскладную страницу с иллюстрациями электроинструмента и оставляйте ее открытой, пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

### Применение по назначению

Настоящий электроинструмент предназначен для фрезерования шлицев для шпоночных соединений стружечных плит, твердой и мягкой древесины, фанеры, древесноволокнистых плит или искусственного мрамора (например, Cogian®).

### Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- 1 Рукоятка (с изолированной поверхностью)
- 2 Выключатель
- 3 Зажимной рычаг углового упора
- 4 Шкала высоты
- 5 Шкала величины угла
- 6 Маркировка горизонтальной середины
- 7 Элемент защиты от проскальзывания
- 8 Поворотная ручка установки упора высоты
- 9 Регулируемый по высоте упор
- 10 Маркировка ширины фрезы
- 11 Маркировка вертикальной середины
- 12 Зажимной рычаг регулируемого по высоте упора
- 13 Стрелка направления вращения на корпусе
- 14 Кнопка фиксации шпинделя
- 15 Дополнительная рукоятка (с изолированной поверхностью)
- 16 Насаживаемая плита
- 17 Угловой упор
- 18 Поворотная ручка регулирования глубины фрезерования
- 19 Предохранительная гайка регулировки глубины фрезерования
- 20 Винт с накаткой регулировки глубины фрезерования
- 21 Патрубок отсоса
- 22 Пылевой мешок
- 23 Ключ для круглых гаек с двумя торцовыми отверстиями
- 24 Зажимная гайка
- 25 Дисковая фреза
- 26 Стрелка направления вращения дисковой фрезы
- 27 Буртик центрирования на опорном фланце
- 28 Опорный фланец

- 29 Шпиндель
- 30 Стрелка направления вращения шпинделя
- 31 Предохранительная шайба плиты основания
- 32 Зажимной винт плиты основания
- 33 Опорная плита

**Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.**

### Технические данные

Плоскодюбельная фрезерная машина		GFF 22 A
Товарный №		0 601 620 0..
Ном. потребляемая мощность	Вт	670
Полезная мощность	Вт	400
Число оборотов холостого хода	мин <sup>-1</sup>	9000
Глубина фрезерования, макс.	мм	22
Диаметр резьбы шпинделя		M10 x 1,25
Диаметр отверстия дисковой фрезы	мм	22
Диаметр дисковой фрезы, макс.	мм	105
Толщина дисковой фрезы, макс.	мм	4
Вес согласно ЕРТА-Procedure 01/2003	кг	2,9
Класс защиты		□/II

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

### Данные по шуму и вибрации

Значения звуковой эмиссии определены в соответствии с EN 60745-2-19.

A-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно: уровень звукового давления 87 дБ(A); уровень звуковой мощности 98 дБ(A). Недостоверность K = 3 дБ.

#### Применяйте средства защиты органов слуха!

Суммарная вибрация  $a_h$  (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN 60745:

$$a_h < 2,5 \text{ м/с}^2, K = 1,5 \text{ м/с}^2.$$

Указанный в этих инструкциях уровень вибрации определен в соответствии со стандартизированной методикой измерений, прописанной в EN 60745, и может использоваться для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.

Уровень вибрации указан для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ, с различными принадлежностями, с применением сменных рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предпи-

саниям, то уровень вибрации может быть иным. Это может значительно повысить вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки вибрационной нагрузки в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить нагрузку от вибрации в расчете на полное рабочее время.

Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

### Заявление о соответствии

Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что описанный в разделе «Технические данные» продукт отвечает всем соответствующим положениям Директив 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EC, включая их изменения, а также следующим нормам: EN 60745-1, EN 60745-2-19.

Техническая документация (2006/42/EC):  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker                      Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President      Head of Product Certification  
Engineering                      PT/ETM9

РРрр.  
 i.v. K...  


Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY  
12.05.2014

### Сборка

#### Установка/смена дисковой фрезы (см. рис. А – В)

- ▶ Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.
- ▶ Для установки и смены дисковых фрез рекомендуется пользоваться защитными перчатками.
- ▶ Предохраняйте фрезу от толчков и ударов.

Электроинструмент разрешается эксплуатировать исключительно с дисковыми фрезами фирмы Bosch 3 608 641 013.

Применяйте только безукоризненные и чистые дисковые фрезы.

- При надобности установите угловой упор **17** на 0° (см. «Установка угла фрезерования», стр. 118) и регулируемый по высоте упор **9** на максимальную высоту (см. «Установка переставляемого по высоте упора», стр. 118).
- Поверните электроинструмент плитой основания **33** вверх.

- Отвинтите зажимной винт **32** прибл. на 3 оборота.  
**Указание:** Не вывинчивайте зажимной винт **32** полностью, так как при этом может потеряться предохранительная шайба **31**. Без предохранительной шайбы невозможно зафиксировать плиту основания **33**.
- Поверните вверх плиту основания **33**. Держите электроинструмент так, чтобы плита основания не повернулась назад.
- Нажмите на кнопку блокировки шпинделя **14** и держите ее нажатой.
- Отпустите зажимную гайку **24** поставленным ключом для круглых гаек с двумя торцовыми отверстиями **23** и снимите ее.
- При надобности удалите дисковую фрезу **25** и очистите ее.
- При надобности удалите опорный фланец **28** и очистите его.
- Установите опорный фланец **28** так на шпиндель **29**, чтобы буртик центрирования **27** (диаметр 22 мм) был обращен вверх. Опорный фланец должен фиксироваться двумя лысками на шпинделе (защита от прокручивания).
- Установите чистую дисковую фрезу **25** на опорный фланец **28** согласно изображению так, чтобы была видна стрелка вращения **26** на фрезе и, чтобы она совпадала со стрелкой вращения шпинделя **30**. Отверстие посадки дисковой фрезы должно фиксироваться на буртике центрирования **27** опорного фланца.
- Навинтите зажимную гайку **24** на шпиндель **29**. Затяните зажимную гайку при задействованной кнопке фиксирования шпинделя **14** ключом для круглых гаек с двумя торцовыми отверстиями **23**.
- ▶ **Проверьте правильность установки и свободу вращения дисковой фрезы.**
- Поверните вниз плиту основания **33**. Предохранительная шайба **31** должна лежать на плите основания (только зажимным винтом **32** невозможно надежно закрепить плиту основания).
- Затяните зажимной винт **32**.
- ▶ **Проверьте надежное фиксирование плиты основания **33**.**

### Отсос пыли и стружки

- ▶ Пыль некоторых материалов, как напр., красок с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металлов, может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала.  
Определенные виды пыли, напр., дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.

- По возможности используйте пригодный для материала пылеотсос.
- Хорошо проветривайте рабочее место.
- Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

При необходимости очищайте отсасывающий патрубок **21**. Для этого откиньте плиту основания **33** (см. «Установка/смена дисковой фрезы», стр. 116) и вытяните отсасывающий патрубок.

### Внешняя система пылеотсоса (см. на стр. «Принадлежности»)

Слегка вращая вставьте адаптер отсоса (принадлежность) в патрубок **21**. Вставьте патрубок отсасывающего шланга (принадлежность) вращая в адаптер отсоса. Присоедините отсасывающий шланг к пылесосу.

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала.

Применяйте специальный пылесос для отсасывания особо вредных для здоровья видов пыли – возбудителей рака или сухой пыли.

### Собственное пылеудаление с пылесборным мешком (см. на стр. «Принадлежности»)

Для работ с небольшим съемом стружки Вы можете использовать пылесборный мешок **22**.

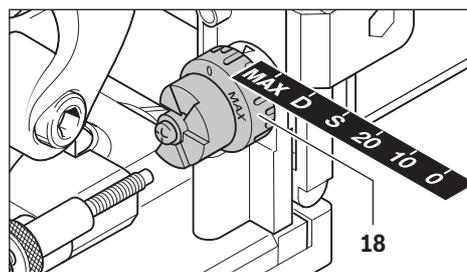
Слегка вращая вставьте патрубок пылесборного мешка **22** в отсасывающий патрубок **21**.

Своевременно опорожняйте пылесборный мешок **22**, чтобы сохранялся оптимальный сбор стружки.

Снимите пылесборный мешок **22**, откройте мешок и опорожните его.

## Работа с инструментом

### Установка глубины фрезерования



Поворотной ручкой **18** Вы можете установить глубину фрезерования. Поворотная ручка имеет для шести размеров шпонок растровые точки высоты.

Увязка растровых точек высоты со шпонками и глубиной фрезерования:

Фиксируемая высота	Шпонка	Глубина фрезерования, мм
0	№ 0	8
10	№ 10	10
20	№ 20	12,3
S	Simplex	13
D	Duplex	14,7
MAX	–	22

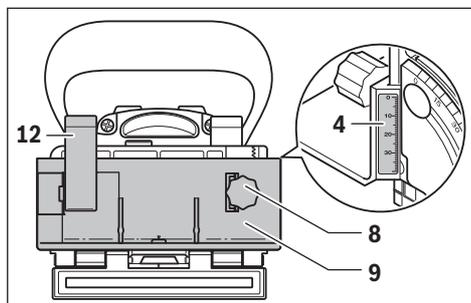
При использовании заново заточенных дисковых фрез возможно понадобится подрегулировать глубину фрезерования. Отпустите для этого предохранительную гайку **19**. Вращая винт с накаткой **20** по часовой стрелке Вы можете уменьшить глубину или вращая винт против часовой стрелки – увеличить глубину. Проверьте установленную глубину пробным фрезерованием. После этого хорошо затяните предохранительную гайку **19**.

#### Установка переставляемого по высоте упора

С помощью регулируемого по высоте упора **9** Вы можете установить расстояние между поверхностью детали и фрезеруемым пазом.

Для монтажа регулируемого по высоте упора **9** установите его на угловой упор **17** и ввинтите его поворотной ручкой **8** в направляющую на угловом упоре.

**Указание:** При монтаже не применяйте силы!  
В правильной позиции упор **9** перемещается легко.



С помощью поворотной ручки **8** установите на шкале высоты желаемое расстояние **4**. Затяните зажимной рычаг **12**.

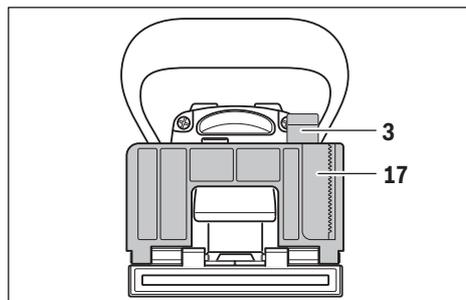
Для позиционирования паза в середине детали переставляемый по высоте упор следует установить на половину толщины детали.

Пример: При толщине детали в 18 мм выставите на шкале высоты 9 мм.

Для снятия регулируемого по высоте упора **9** раскройте зажимной рычаг **12** и выверните упор поворотной ручкой **8** вверх из углового упора **17**.

#### Установка угла фрезерования

Угловой упор **17** создает возможность простого фрезерования на скосах.



Для установки углового упора **17** отпустите зажимной рычаг **3**. Поверните угловой упор до желаемого значения на шкале угла **5** (в положениях 0°, 45° и 90° находятся растровые точки). Затяните зажимной рычаг **3**.

► Следите за тем, чтобы после изменения угла фрезерования ни регулируемый по высоте упор **9**, ни насаживаемая плита **16** не входили в диапазон работы дисковой фрезы. Для контроля прижмите при выключенном электроинструменте выход фрезы, например, к кромке стола до появления дисковой фрезы. При максимальном выходе дисковая фреза не должна касаться регулируемого по высоте упора **9** или насаживаемой плиты **16**.

#### Включение электроинструмента

► Учитывайте напряжение сети! Напряжение источника тока должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента. Электроинструменты на 230 В могут работать также и при напряжении 220 В.

► Электроинструмент разрешается включать только, если плита основания **33** надежно закреплена зажимным винтом **32** предохранительной шайбой **31**.

► Перед включением проверьте безупречную функцию автоматического возврата узла двигателя. Для контроля прижмите выход фрезы, например, к кромке стола до появления дисковой фрезы. При снятии усилия дисковая фреза должна полностью втягиваться в плиту основания.

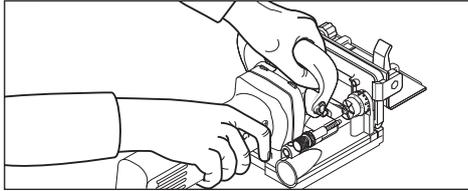
#### Включение/выключение

Для включения электроинструмента передвиньте выключатель **2** вперед и для фиксации вдавните его спереди.

Для выключения электроинструмента нажмите на выключатель **2** сзади так, чтобы он вышел в положение выкл. В целях экономии электроэнергии включайте электроинструмент только тогда, когда Вы собираетесь работать с ним.

### Указания по применению

- ▶ **Всегда держите электроинструмент во время работы обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- ▶ **Оберегайтесь диапазона фрезерования и фрезы.**



Во время работы держитесь одной рукой за рукоятку **1**, а другой – за дополнительную рукоятку **15**.

- ▶ **Подводите электроинструмент к детали только во включенном состоянии.** В противном случае возникает опасность обратного удара при заклинивании рабочего инструмента в детали.

Выполняйте фрезерование с равномерной подачей.

### Определение позиции фрезерования

Вертикальная маркировка середины **11** на угловом упоре и на регулируемом по высоте упоре показывает середину фрезеруемого паза (под прямым углом к дисковой фрезе). Максимальная ширина паза ограничена обеими метками **10** на регулируемом по высоте упоре **9**.

При позиционировании высоты помогает горизонтальная маркировка **6** на плите основания, которая показывает горизонтальную середину дисковой фрезы.

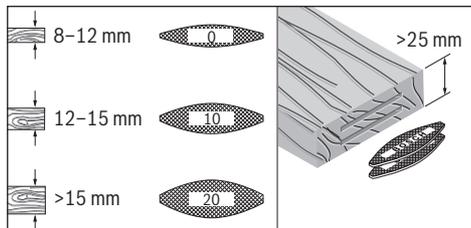
Стрелка на корпусе инструмента **13** показывает направление вращения дисковой фрезы.

### Производство шпоночного соединения

Примеры для следующих видов соединений Вы найдете на страницах с иллюстрациями:

- **Угловые соединения:** с угловым упором см. рис. С, с регулируемым по высоте упором см. рис. D
- **Соединения со скосом:** с угловым упором см. рис. E, с регулируемым по высоте упором см. рис. F
- **Продольные и поперечные соединения:** с угловым упором см. рис. G, с регулируемым по высоте упором см. рис. H
- **Рамные соединения:** см. рис. I
- **Стяжки для средних щитов:** см. рис. J

### Выбор шпонки



Для прочного соединения используйте как можно большие плоские дюбели (ламели). В ассортименте Bosch содержатся соответствующие плоские дюбели (см. страницу с принадлежностями в конце инструкции по эксплуатации).

### Фрезерование тонких деталей (см. рис. K)

При фрезеровании деталей с толщиной менее 16 мм устанавливайте насаживаемую плиту **16** на угловой упор **17**. Это обеспечивает расположение паза не так близко к поверхности детали. При расчете горизонтального положения фрезы учитывайте толщину насаживаемой плиты в 4 мм.

Применяйте насаживаемую плиту **16** также и для соединений со скосом тонких деталей, чтобы паз лежал не очень низко.

### Фрезерование узких деталей

По возможности применяйте при фрезеровании узких деталей регулируемый по высоте упор **9**. Следите за тем, чтобы его маркировки максимальной ширины фрезерования **10** лежали в пределах детали.

## Техобслуживание и сервис

### Техобслуживание и очистка

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные щели в чистоте.**

При необходимости очищайте и смазывайте направляющие. Применяйте для этого исключительно не осмоляющееся масло (например, масло для швейных машин).

### Подтягивание зажимного рычага

При необходимости Вы можете подрегулировать усилие зажима зажимного рычага **3** и **12**. Для этого отпустите зажимные рычаги и отвинтите их. Установите зажимные рычаги со смещением, по крайней мере на 30° против часовой стрелки и привинтите их.

Если требуется поменять шнур, обращайтесь на фирму Bosch или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов Bosch.

### Сервис и консультирование на предмет использования продукции

Сервисная мастерская ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта и по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:

**www.bosch-pt.com**

Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительно нашей продукции и ее принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке электроинструмента.

**Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина**

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производится на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош».

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

**Утилизация**

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор!

**Только для стран-членов ЕС:**



В соответствии с европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее претворением в национальное законодательство отслужившие электрические и электронные приборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую рекуперацию.

**Возможны изменения.**

**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