

## Установка алмазного бурения GDM 300

### Инструкция по эксплуатации



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

**\* Важно:** *ДЛЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД СБОРКОЙ И РАБОТОЙ ПРОЧТИТЕ ВНИМАТЕЛЬНО И ПОЛНОСТЬЮ ИНСТРУКЦИЮ.*

## 1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Данная инструкция по эксплуатации предназначена для операторов сверлильной машины. Инструкция по эксплуатации не может заменить инструктаж по работе с машиной. Мы рекомендуем пройти инструктаж у квалифицированных сотрудников одного из авторизованных дилеров.

---

**Все лица, задействованные в эксплуатации, тех. обслуживании и/или ремонте, должны прочитать данную инструкцию в полном объеме и понять ее.**

---

Если после прочтения возникли вопросы, обращайтесь к производителю или к авторизованному дилеру.

Всегда используйте соответствующий удлинитель и электросеть EURO стандарта с заземляющим контактным проводом. В случае не соблюдения данного пункта, производитель не несет ответственность за безопасность и сохранность оборудования и оператора.



**Пожалуйста, соблюдайте меры безопасности**

**Несоблюдение данных указаний может привести к**

- " возникновению опасных ситуаций для жизни и здоровья оператора или третьего лица, источником которых может служить машина**
- повреждению машины и других мат. ценностей**
- повреждению строительного объекта**
- нарушению продуктивной работы устройства.**

**В инструкции содержится следующая информация**

- Указания по креплению машины
- Описание для предотвращения возникновения опасных ситуаций, которые возможны при эксплуатации машины
- Инструкция по эксплуатации

## 1. СВЕРЛИЛЬНАЯ СТОЙКА

### Технические характеристики

	GDM 300
Размеры, ДхШхВ (в коробке)	300х250х900мм
Вес, кг	20кг
Область сверления	Железобетон, бетон, пенобетон, кирпичная кладка и т.д. диаметрами до 300 мм
Транспортировочные колеса	X
Ручная подача	X



**Внимание.** В соответствии с европейской классификацией стандарта продолжительности работы двигателя S2 (кратковременный режим работы) Для кратковременного режима работы нормируется продолжительность рабочего периода 15, 30, 45, 55 мин в зависимости от нагрузки, после чего следует остановка машины на время, достаточное для охлаждения двигателя. Соблюдение данных рекомендаций способствует продолжительной службе узлов и агрегатов машины.

### Использование по назначению

Сверлильная стойка предназначена исключительно для сверления отверстий в бетоне, железобетоне, искусственном и натуральном камне и каменной кладке с использованием алмазных сверлильных коронок с и без подачи воды. Сверлильная стойка не предназначена для работы в воде или под водой. Использование стойки с нарушением требований инструкции по эксплуатации и/или условий ухода/обслуживания рассматривается как использование не по назначению! За ущерб, который может возникнуть из-за использования не по назначению, производитель ответственности не несет.

### Описание функций

При помощи GDM 300 можно изготавливать отверстия диаметром 50-300 мм в бетоне, железобетоне, искусственном или природном камне, каменной кладке.

Каретка продвигается вручную без передачи через шестеренчатый привод / зубчатый рельс. Рукоятка переставляется, возможно ее использование с обеих сторон. При вращении в противоположную сторону салазки возвращаются назад. Салазки служат для крепления электрического сверлильного двигателя.

Крепежную пластину крепят к двигателю посредством металлического бруска (направляющего). Затем двигатель вместе с крепежной пластиной прикручивают к каретке на стойке четырьмя болтами.

### Указания по установке

**Внимание!** Правильности монтажа сверлильной стойки следует уделить большое внимание. Неверное крепление представляет опасность для жизни и здоровья оператора. За несчастные случаи и повреждения, возникшие по причине неверного закрепления, компания Gerat ответственности не несет!

Сверлильная стойка закрепляется на выбор с использованием:

- дюбеля
- путем завинчивания резьбовой шпильки  
клеевого анкера  
вакуумной плиты
- Распорная штанга(быстрозажимная колонна)

Соблюдайте рекомендации производителей.

Для простоты монтажа рекомендуется вначале закрепить дюбельную платформу и сверлильную колонну (станину), затем - сверлильный двигатель и коронку. Убедитесь, что дюбельная платформа плоско прилегает к бетонной поверхности (установочные болты не должны выступать). Если после затягивания болта сверлильная стойка все еще не держится прочно, люфтит следует подрегулировать регулировочный болт и зафиксировать регулировочными болтами.

Следите, чтобы напольные диски плотно прилегали к полу. При вставленном дюбеле ход перемещения стойки составляет 115 мм. Крепление должно осуществляться как можно ближе к направляющей колонне, чтобы рычажная сила была как можно меньше; всегда используйте подкладную шайбу.

## Сверление

Основные принципы:

- засверливание производить осторожно, на самых низких оборотах во время сверления сверлильный двигатель должен работать на постоянных оборотах. Не «задавливаете» коронку при сверлении, просверливайте арматуру осторожно. По легкой вибрации, по медленному продвижению и по поступлению чистой воды со стальной стружкой можно распознать, что коронка вошла в арматуру. Рассверленные железные части могут застрять между трубой коронки и буровым керном, что может привести к блокировке коронки или облому сегментов время от времени подавайте коронку во время сверления назад - это способствует более эффективному вымыванию шлама из зоны резы и дополнительному охлаждению сегмента. Если при подаче назад коронка заедает, это говорит о том, что стойка закреплена неверно или у салазок слишком большой зазор
- по окончании сверления отверстия осторожно вытащите назад коронку, находящуюся в состоянии покоя. Если происходит заедание, запустите сверлильный двигатель на низких оборотах (с охлаждающей водой) и вытащите коронку назад. Заклинившие сверлильные коронки лучше всего освобождать при помощи устройства для извлечения коронок. при изготовлении горизонтальных отверстий диаметром более 150мм никогда не извлекайте сверлильную коронку вместе с керном. Это может стать причиной облома направляющих каретки.

## Последовательность сверления

1. Наладить сверлильную установку и закрепить
2. Подключить подачу электроэнергии и воды
3. Открыть кран с охлаждающей водой
4. Запустить сверлильный двигатель
5. Произвести сверление
6. По окончании сверления выключить сверлильный двигатель
7. Извлечь коронку из отверстия

8. Выключить подачу охлаждающей воды
9. Демонтировать сверлильную коронку и стойку

### Указания по безопасности

- место для изготовления всех отверстий при помощи алмазной сверлильной машины определяет заказчик строительства. За нарушение статике строительного объекта и последующие повреждения не отвечают ни сотрудники Gerat, ни операторы сверлильной машины.
- возможные повреждения, связанные с охлаждающей водой, используемой при сверлении, следует исключить еще до начала работы, насколько это возможно. При согласовании с руководством стройки следует предпринять контрмеры. За скрытый ущерб, нанесенный водой (полости, трещины, зазоры, невидимые трубы) не отвечают ни сотрудники Gerat, ни операторы машины.
- при монтаже сверлильной стойки или двигателя не оставляйте в машине установочный инструмент!
- работайте в защитной одежде:  
защитные ботинки  
рукавицы  
наушники респиратор-маска

работайте в облегчающей одежде, перед работой снимите украшения, длинные волосы завяжите и покройте голову.

- Уровень шума при сверлении превышает 90 дБ. Поэтому работайте в наушниках.



**Несоблюдение данной рекомендации может привести к серьезным проблемам со слухом!**

во время процесса сверления оператор должен внимательно наблюдать за процессом сверления. При первых признаках каких-либо проблем/помех (например, перебой в подаче охлаждающей воды, непрочность в креплении стойки, блокировка коронки и т.п.) выключите двигатель. Сверление продолжать только после устранения причины помехи. Сверление отверстий в потолке, под которым расположены помещения, всегда рискованно с точки зрения безопасности. После просверливания потолка существует опасность обрушения керна. Следует принять соответствующие контрмеры, например: обезопасить рабочую зону, поставить подпорки, извлекать керн вверх.

### Хранение и транспортировка

Хранить сверлильную стойку GDM 300 следует в сухом, хорошо проветриваемом помещении, недоступном для посторонних. Если машина долго не используется, следует ее почистить и обработать антикоррозийными средствами.

При транспортировке сверлильной стойки GDM 300 используйте спец. крепежные средства (канаты, крепежные ремни,...).

### Поддержание в рабочем состоянии, тех. обслуживание и уход

Все работы по тех. обслуживанию и уходу осуществлять только на отключенной машине.

Ежедневный уход: удаление шлама, пыли и грязи. Особое внимание обратить на состояние направляющей колонны, направляющую скольжения, зубчатую штангу, шестерню подачи. После каждой чистки шпиндель следует промыть водой.

Регулярно проверять зазор на направляющих скольжения, при необходимости производить регулировку.

**Не смазывать сверлильную колонну и зубчатую штангу, так как смазка, соединяясь с грязью, действует как абразивная паста и увеличивает износ.**

Регулировочные болты на дюбельной ножке следует ежедневно чистить и следить за легким ходом.

### 3. СВЕРЛИЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

**Следует неукоснительно соблюдать указания по безопасности, приведенные в данной инструкции по эксплуатации.**

Спец. исполнения сверлильного двигателя и конструктивные варианты могут отличаться от базового варианта техническими характеристиками. При возникновении вопросов настоятельно рекомендуем связаться с производителем, предварительно уточнив (см. типовую табличку) тип сверлильного двигателя и заводской номер.

#### Технические характеристики

	DM26	DM33	
Номинальное напряжение	230	230	В
Потребление электроэнергии	9	11	А
Потребляемая мощность	2600	3300	Вт
Частота	50-60	50-60	Гц
Частота вращения под полной нагрузкой	490/900	460/840	мин <sup>-1</sup>
Диаметр отверстия	25-250	45-300	мм
Вес	16	18	кг
Соединение для сверлильной коронки	UNC 1 1/4	UNC 1 1/4	■
<b>Уровень шума и вибрации (EN 50144)</b>			
Уровень звука	Уровень мощности звука	Вибрация	
ДБ(А)	ДБ	м/с'	
82	96	<2,5	

#### Общие указания

Область применения

Сверлильные машины можно использовать в соответствии с данными на типовой табличке. При использовании специальных машин дополнительно действуют условия, содержащиеся в коммерческом предложении и в подтверждении заказа.

Принципиальная конструкция сверлильных машин отвечает классу защиты I, уже одного этого условия достаточно для гарантирования полной защиты FI/PRCD переключателя.

При использовании специально подобранных сверлильных коронок возможно изготовление отверстий в различных материалах:

бетоне (в том числе сильноармированном)

песчанике и известняке  
любом строительном материале (используемом для строительства массивных  
стен)  
асфальтовом покрытии

Сверлильные машины относятся к машинам категории II, то есть они должны использоваться со штативом и характеризоваться устойчивостью (в соотв. с DIN 57100 или VDE 0100), для работы со штативом должны быть предусмотрены - рециркуляционный фиксатор (стопор) устройство для отсасывания воды.

Для проведения сверлильных работ машина должна подключаться к сети 230В напрямую через персональный защитный выключатель (FI или PRCD) или через кодированный (1п)-штекер к предохранительному блоку (IP44) с защитным FI-выключателем 30 мА.

Безопасность

### Предупреждение



Перед началом работы проверьте соответствие сетевого напряжения и частоты в сети с данными на типовой табличке. Допустимое отклонение напряжения  $\pm 5\%$ , допустимое отклонение для частоты тока -  $\pm 2\%$ . Ремонт должен осуществляться только квалифицированным персоналом.

Особое внимание следует уделить следующим пунктам:

техническим данным о разрешенном использовании (условия ввода в эксплуатацию, внешние и рабочие условия), приведенным в каталоге, инструкции по эксплуатации, на типовой табличке и прочих источниках информации о продукте.

- соответствующим правилам безопасности
- квалифицированному использованию инструмента  
использованию персонального защитного снаряжения/одежды

### Транспортировка и хранение

Транспортировка

#### Предупреждение



После получения сверлильной машины следует проверить ее состояние - при транспортировке она могла получить повреждения. Все обнаруженные повреждения следует зафиксировать в письменном виде. Каждый день следует проверять сверлильный двигатель на безопасность, обнаруженные при визуальном осмотре повреждения следует немедленно устранять: п.5 и 6 в разделе «Указания по безопасности».

Хранение

По возможности, хранить машину следует в сухом, чистом месте с постоянной температурой. Чтобы смазочная пленка не разорвалась в опорных узлах и уплотнительных системах, при длительном хранении машины необходимо 1 раз в месяц проворачивать вручную на несколько оборотов вал двигателя. Подшипники качения двигателей следует заменить (или

смазать заново), если промежуток между отгрузкой и вводом машины в эксплуатацию превышает 4 года. При неблагоприятных условиях хранения этот промежуток существенно уменьшается.

### **Ввод в эксплуатацию**

Проверьте, соответствует ли сетевое напряжение напряжению, указанному на типовой табличке.

Закрепите сверлильную машину на сверлильной стойке. Сверлильная стойка должна иметь точные направляющие почти без зазоров. Следите, чтобы ось сверлильной машины шла параллельно оси сверлильной стойки (регулировка направляющей скольжения).

Установите сверлильную коронку и выставьте частоту вращения. Рекомендации по регулировке вы найдете в конце инструкции.

Подключите подачу воды. Внимание: макс. допустимое давление воды - 3 бар, не превышать данное значение!

Подключить сверлильную машину к сети через FI-блок переключения и кодированный штекер 1 h или предохранительный PRCD-переключатель. Используйте только трехжильные удлинительные кабели с защитным проводом и достаточным сечением. Кабель с недостаточным поперечным сечением станет причиной чрезмерных потерь мощности и перегрева двигателя и кабеля. Удлинительный кабель должен быть обеспечен предохранительным выключателем. Рекомендуемые поперечные сечения:

Номинальный ток = 14,5 А

При сверлении позаботьтесь о достаточном количестве охлаждающей воды. Используйте только чистую водопроводную воду, а не грязную или сточную. Согласуйте подачу с диаметром коронки и приводной мощностью сверлильной машины таким образом, чтобы номинальный ток не был превышен.

### **Переключение частоты вращения**

#### **Предупреждение**



**Никогда не пользуйтесь переключателем с применением силы, переключайте только если машина находится в состоянии покоя (в положении «стоп»).**

Поворотный переключатель можно переключать примерно на 50° соответственно до следующей высшей или низшей ступени. Если ступень тяжело заходит, следует вручную повернуть приводной шпиндель, пока ступень не будет заходить свободно. При переключении не использовать вспомогательный инструмент (клещи, молоток и т.п.), иначе неизбежны повреждения редуктора.

#### **Предохранительная муфта**

Если срабатывает проскальзывающая муфта, то сверлильная машина перегружена более чем на 200%! Проскальзывающая муфта «компенсирует» удары и чрезмерную перегрузку и является вспомогательным средством, но не абсолютной защитой. Поэтому обращайтесь с машиной и осуществляйте сверление осмотрительно. Для сохранения своей работоспособности предохранительная муфта должна проскальзывать в течение короткого



промежутка времени - макс, в течение 2 сек. В случае чрезмерного износа муфты можно отрегулировать в авторизованном сервисном центре.

### Сверлильные коронки

Можно использовать все сверлильные коронки с резьбовым соединением UNC 1 1/4". В программе имеются адаптеры, через которые можно установить сверлильные коронки с другими системами крепления.

Для каждого материала используйте специально предназначенные сверлильные коронки. Вы щадите сверлильную машину, если используете только недеформированные сверлильные коронки.

Следите, чтобы алмазные сегменты имели достаточный задний рез по отношению к корпусу сверлильной коронки

Замена сверлильных коронок

Сверлильный шпиндель имеет правую резьбу. В качестве контропоры используйте вилочный ключ SW32, который ставится на сверлильный шпиндель.

Ни в коем случае не используйте молоток для демонтажа сверлильной коронки, иначе возможны повреждения сверлильной машины. Если нанести немного водостойкой смазки на резьбу сверлильного шпинделя, то коронка будет сниматься легче.

### Указания по безопасности

#### Предупреждение



**Внимание!** Сверлильная машина должна работать только под присмотром.

Обязательно вытащите сетевой штекер и проверьте, что выключатель находится в положении ВЫКЛ. если:

- сверлильная машина остается без присмотра при проведении работ по монтажу и демонтажу
- в случае падения напряжение {ниже 200В),
- при настройке или монтаже принадлежностей

Отключите машину, если она вдруг остановилась по каким-либо причинам. Этим Вы предотвратите случайный пуск машины, которая в этот момент будет находиться не под наблюдением.

Не используйте машину, если

- отсутствует часть корпуса или на корпусе есть дефекты
- поврежден выключатель, кабеля или штекерные соединения (ежедневно проводите визуальную проверку!)  
при использовании сверлильной машины охлаждающая вода ни в одном из рабочих положений машины не должна проникать в двигатель и электрочасти. если из отводного (переливного) отверстия капает вода, прервите работу и отправьте машину в авторизованный сервисный центр.
- сверление в потолочном положении разрешается только при применении соответствующих мер предосторожности (приспособление для сбора воды), RCD и разделительного трансформатора класса II.  
при возникновении какой-либо помехи включать машину следует только после того, как сверлильная коронка может вращаться свободно. зону сверления проверить

детектором проводимости, чтобы исключить просверливание электропроводки, систем водо- и газоснабжения.

## Тех. обслуживание и уход

### Предупреждение



**Перед проведением тех. обслуживания, ухода или ремонта обязательно выдерните сетевой штекер. Каждый раз после проведения ремонта машина должна быть осмотрена квалифицированным электриком (распоряжение в соотв. VBG4 с 01.01.1990).**

### Ежедневный уход

Следите, чтобы к отводному (переливному) отверстию не выступала вода. Это приводит к повреждению редуктора и может отрицательно сказаться на электробезопасности сверлильной машины. В данном случае следует отправить машину в авторизованный сервисный центр.

Визуальный контроль на наличие повреждений выключателя, кабелей и штекерного соединения.

После окончания сверлильных работ сверлильную машину следует почистить. Смажьте резьбовое крепление для сверлильной коронки. Воздушный шлиц всегда должен быть чистым и открытым. Следите, чтобы при проведении чистки вода не попала в сверлильную машину.

Для сохранения уплотнений в рабочем состоянии, смажьте боршпиндель:

- отсоедините машину от водоснабжения. Откройте запорный кран соединения для воды, нанесите несколько капель масла. Закройте запорный кран, нанесите несколько капель масла в отводное (переливное) отверстие, вручную немного прокрутите машину.

### Через 150 рабочих часов

Через первые 150 рабочих часов следует заменить масло в редукторе.

### Через 250 рабочих часов

Отправьте машину в сервисный центр для проверки состояния угольных щеток и их замены в случае необходимости. Избегайте перемещения фиксирующей пружины угольных щеток. Допускается использование только оригинальных зап. частей.

### Каждые 3 месяца

Специалист должен проверить кабели, выключатель, штекера (предписание в соотв. с VBG4) и задокументировать результаты проверки. Замена масла в редукторе существенно увеличит срок службы редуктора. Замена масла производится в сервисном центре и документируется.

## 4. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Внимание: не включать или выключать машину чтобы раскрутить плотно севшую коронку.

**4.1. Неисправность** Коронка заедает или режет тяжело

**Причина** Заклинивает выработанный материал или отрезанные куски стали.

**Устранение** Сломать керн, удалить отделившиеся элементы материала

**4.2. Неисправность** Коронка тяжело режет

**Причина 1)** Неправильно выставлено число оборотов, 2) Алмазные сегменты сточены

**Устранение 1)** Повысить давление подачи Заточить алмазные сегменты. Для этого сверлить на глубине 10-15 мм в песчанике асфальте или заточном камне(принадлежность)

2)Использовать новые алмазные коронки

**4.3. Неисправность** Коронка не засверливает, соскакивает в бок

**Причина** Слишком сильное давление при засверливании

**Устранение** Сверлить с меньшей подачей

**Причина** Инструмент недостаточно закреплен в зажимном уголке

**Устранение** Проверить крепление натяжной головки инструмента

**Причина** Поврежденная не круглая коронка

**Устранение** Использовать новую коронку

**Причина** Стойка не надежно закреплена

**Устранение** Затянуть крепежный болт и установочные винты

**4.4. Неисправность** Керн висит в коронке

**Причина** Уплотнившаяся пыль или застрявшие в трубе коронки элементы материала

**Устранение** Ни в коем случае не бить по коронке молотком и другими металлическими предметами. Из-за этого стенки коронки выгибаются, что еще больше способствует защемлению при дальнейшей эксплуатации. Коронка приходит из-за этого в негодность..

Выкрутить коронку. выбить керн стержнем. Не повредить при этом соединительную резьбу.

**4.5. Неисправность** Коронка тяжело скручивается с приводного шпинделя

**Причина** Грязь, коррозия

**Устранение** Почистить приводной шпиндель и коронку, нанести немного смазки

**4.6. Неисправность** Двигатель не работает

**Причина** Тест-кабель PRSD не включен

**Устранение** Проверить тест-кабель, привлечь электрика

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