ПРОГРЕССИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

madas.pro-solution.ru | mds@pro-solution.ru

Единый номер: 8 800 511 88 70

Контакты для подбора оборудования и коммерческого предложения

Астрахань
+7 (851) 299-46-80

Барнаул
+7 (385) 237-96-76

Белгород
+7 (472) 220-58-80

Владимир
+7 (492) 249-51-33

Волгоград
+7 (844) 245-94-42

Екатеринбург
+7 (343) 302-14-75

Ижевск
+7 (341) 220-90-75

Казань
+7 (843) 207-19-05

Калининград
+7 (401) 272-21-36

Кемерово
+7 (384) 221-56-70

Киров
+7 (833) 220-58-70

Краснодар
+7 (861) 238-86-59

Красноярск
+7 (391) 989-82-67

Курск
+7 (471) 223-80-45

Липецк
+7 (474) 220-01-75

Москва
+7 (499) 404-24-72

Набережные Челны
+7 (855) 291-01-32

Нижний Новгород
+7 (831) 200-34-65

Новосибирск
+7 (383) 235-95-48

Омск
+7 (381) 299-16-70

Оренбург
+7 (353) 248-64-35

Пермь
+7 (342) 233-81-65

Ростов-на-Дону
+7 (863) 309-14-65

Рязань
+7 (491) 277-61-95

Самара
+7 (846) 219-28-25

Санкт-Петербург
+7 (812) 660-57-09

Саратов
+7 (845) 239-86-35

Смоленск
+7 (481) 251-55-32

Ставрополь
+7 (865) 257-76-63

Сургут
+7 (346) 277-96-35

Тверь
+7 (482) 239-50-56

Тула
+7 (487) 244-05-30

Тюмень
+7 (345) 256-94-75

Ульяновск
+7 (842) 242-51-95

Уфа
+7 (347) 258-82-65

Хабаровск
+7 (421) 292-95-69

Чебоксары
+7 (835) 228-50-89

Челябинск
+7 (351) 277-89-65

Ярославль
+7 (485) 267-02-35

ПАСПОРТ

Руководство по монтажу и эксплуатации

Компенсаторы

MG-30

MADAS®

Содержание

1. Общая информация ... 4
   1.1. Описание ... 4
   1.2. Символьные обозначения ... 4
   1.3. Неправильное использование ... 4
2. Технические характеристики ... 5
3. Материалы изделия ... 5
4. Сведения о сертификации ... 5
5. Обозначение ... 5
6. Техническая информация ... 6
   6.1. Резьбовое исполнение ... 6
   6.2. Фланцевое исполнение ... 6
   6.3. Габаритные размеры ... 7
7. Ввод в эксплуатацию устройства ... 7
   7.1. Операции до монтажа ... 7
   7.2. Монтаж ... 8
   7.3. Общий пример монтажа ... 9
8. Первый запуск ... 9
   8.1. Рекомендуемые периодические проверки ... 9
9. Обслуживание ... 9
   9.1. Состояние арматуры, при котором дальнейшая эксплуатация невозожна ... 9
   9.2. Возможные действия персонала, которые могут привести с неисправности ... 9
   9.3. Критерии предельного состояния оборудования (в том числе критические) ... 9
10. Транспортировка ... 10
11. Хранение ... 10
12. Гарантийные обязательства ... 10
13. Утилизация ... 10
14. Сведения о рекламациях ... 10
15. Сведения о приёмке ... 11
16. Сведения о продаже ... 11
17. Сведения об изготовителе ... 11

1. Общая информация

В этом руководстве показано, как установить, эксплуатировать и использовать устройство.
Инструкции по применению ВСЕГДА должны быть доступны на объекте, где установлено устройство.
ВНИМАНИЕ: монтаж и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом (как указано в 1.3) с использованием соответствующих средств индивидуальной защиты (СИЗ).
За любую информацию, касающуюся установки/обслуживания или в случае проблем, которые не могут быть решены с помощью инструкции, вы можете связаться с продавцом, используя адрес и номера телефонов, указанные в разделе «Сведения об изготовителе».

1.1. *Описание*

Компенсирующие/антивибрационные соединения используются для поглощения вибрации и изменения длины трубы из-за теплового расширения, смещения и углового смещения. Эта функция выполняется металлическим сильфоном, установленным между двумя соединениями.
Во всех версиях части, контактирующие с газом, выполнены из нержавеющей стали.
Фланцевые версии имеют вращающиеся фланцы, поэтому их легче монтировать к контрфланцам установки, что позволяет избежать ненужной механической нагрузки на сильфон.
Испытания проводятся в соответствии с ISO 10380.



1.2. *Символьные обозначения*

ОПАСНОСТЬ:
В случае несоблюдения может быть причинен ущерб имуществу.

ОПАСНОСТЬ:
В случае несоблюдения может быть причинен как ущерб имуществу, так и здоровью людям.

ВНИМАНИЕ:
Внимание обращено на технические детали для квалифицированного персонала.

Это персонал, который:
Знаком с монтажом, сборкой, пуском и обслуживанием изделия.
Знает действующие правила, касающиеся монтажа и безопасности.
Обучен оказанию первой помощи.

1.3. *Неправильное использование*

Продукт должен использоваться строго по назначению.
Использование со средами, отличными от указанных, не допускается.
Технические данные, указанные на паспортной этикетке, не должны превышаться ни при каких обстоятельствах. Ответственность конечного пользователя или монтажника заключается в принятии необходимых мер для защиты устройства, предотвращающих превышение максимального указанного давления на этикетке.
Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неправильным использованием прибора.

2. Технические характеристики

Наименование параметра	Серия
	MG-30
Рабочая среда	метан, сжиженный газ, азот, воздух, биогаз (неагрессивные сухие газы)
Резьбовые соединения, Rp согласно EN 10226	R1/2” - R2”
Фланцевые соединения, DN согласно ГОСТ 33259-2015	40 ÷ 300
Макс. рабочее давление, МПа	0,3 (DN300 - 0,05МПа)
Макс. температура окружающей среды	-40 ÷ +80°C
Монтажное положение	вертикальное, горизонтальное
Срок службы корпуса	не менее 10 лет

3. Материалы изделия

- сильфон из нержавеющей стали.

4. Сведения о сертификации

- Декларация о соответствии ТР ТС 032/2013 ЕАЭС № RU Д-IT.PA09.B.34981/23 по 01.11.2028г.

5. Обозначение

MG-30-06

СОЕДИНЕНИЯ

Резьба	Фланец
02 - R 1/2”	40 - Ду40
03 - R 3/4”	50 - Ду50
04 - R 1”	65 - Ду65
05 - R 1”1/4	80 - Ду80
06 - R 1”1/2	100 - Ду100
07 - R 2”	125 - Ду125
	150 - Ду150
	200 - Ду200
	250 - Ду250
	300 - Ду300

ТИП
MG-30 - компенсатор/антивибрационная вставка

6. Техническая информация

6.1. *Резьбовое исполнение*

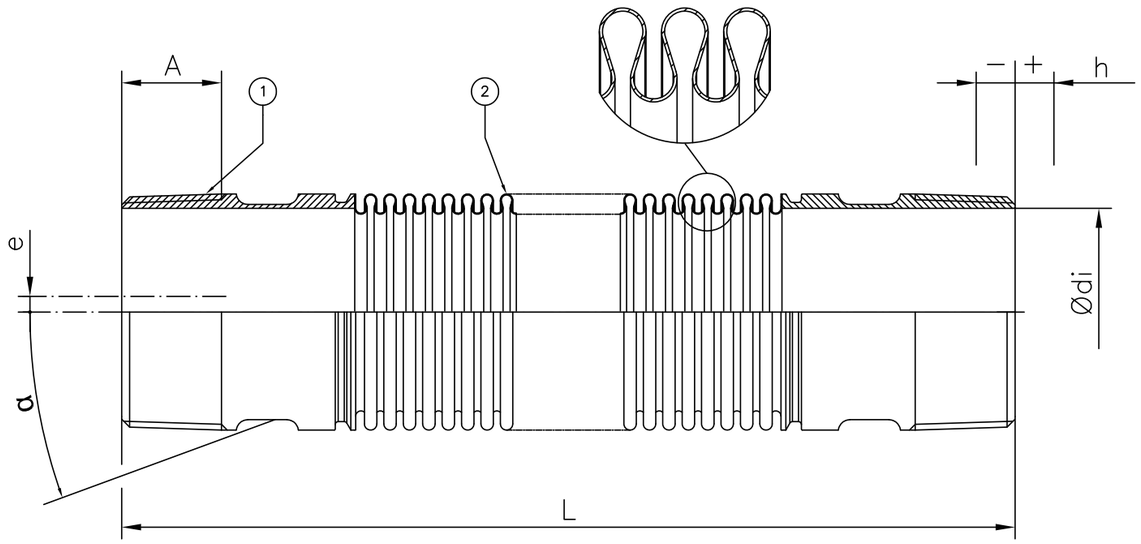


Рис. 1

6.2. *Фланцевое исполнение*

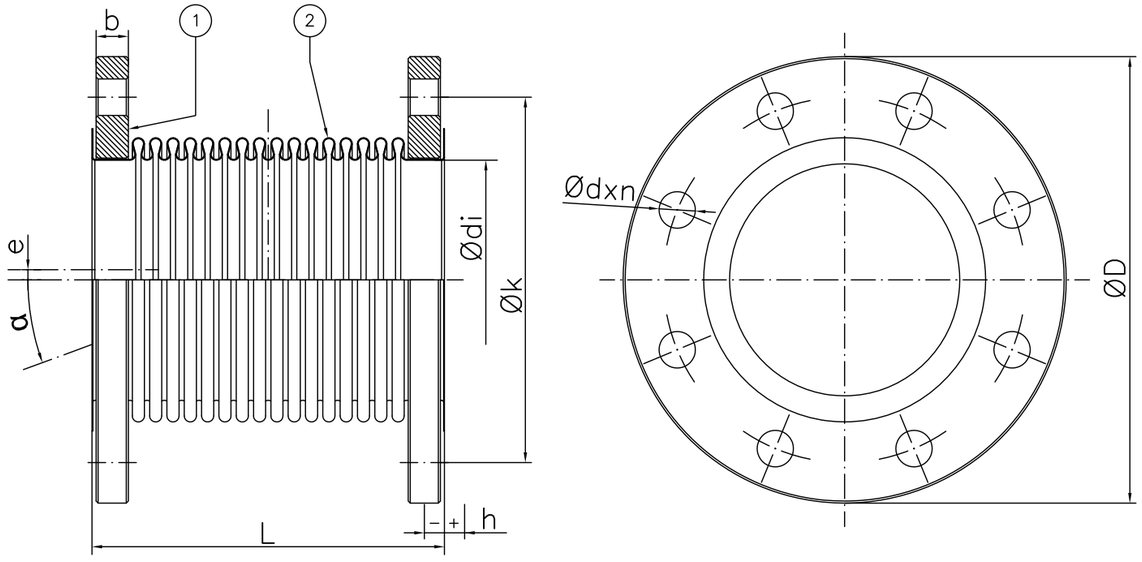


Рис. 2

1. Наружная резьба (коническая) или вращающийся фланец;
2. Сильфон.

6.3. *Габаритные размеры*

Код	Соединение		L, мм	Ødi, мм	A, мм	ØD, мм	Ød×n, мм	Øk, мм	b, мм	α±,°	h±, мм	e±, мм
MG-30-02		R 1/2"	145±5	16	16	-	-	-	-	30	10	8
MG-30-03		R 3/4"	150±5	21	16,3	-	-	-	-	30	10	8
MG-30-04	резьба	R 1"	165±5	27	19,1	-	-	-	-	30	10	8
MG-30-05		R 1"1/4	165±5	35,2	21,4	-	-	-	-	30	12	12
MG-30-06		R 1"1/2	210±5	41,2	21,4	-	-	-	-	30	15	12
MG-30-07		R 2"	230±5	53	25,7	-	-	-	-	30	15	12
MG-30-40		DN 40	135	48,3	-	150	Ø 18×4	110	14	20	15	12
MG-30-50		DN 50	155	60,3	-	165	Ø 18×4	125	14	20	15	12
MG-30-65		DN 65	155	76,1	-	185	Ø 18×4	145	14	19	20	13
MG-30-80		DN 80	165	88,9	-	200	Ø 18×8	160	16	19	25	15
MG-30-100		DN 100	175	114,3	-	220	Ø 18×8	180	16	18	35	17
MG-30-125	фланец	DN 125	195	139,7	-	250	Ø 18×8	210	18	15	35	15
MG-30-150		DN 150	200	168,3	-	285	Ø 23×8	240	18	15	35	15
MG-30-200		DN 200	220	219,1	-	340	Ø 23×12	295	20	12	35	13
MG-30-250		DN 250	225	273	-	405	Ø 27×12	355	22	9	25	8
MG-30-300		DN 300	225	323,9		460	Ø 27×12	410	22	8	25	7

7. Ввод в эксплуатацию устройства

7.1. *Операции до монтажа*

- Перед монтажом необходимо перекрыть подачу газа;
- Не превышайте максимальное давление на этикетке изделия;
- Защитные колпаки (если таковые имеются) должны быть сняты перед установкой компенсатора;
- Избегайте установки устройства в неблагоприятных условиях, которые превышают значения (осевое / боковое / угловое перемещение), указанные в таблице п. 6.3;
- Примите необходимые меры предосторожности, чтобы избежать возможного повреждения сильфона (2);
- Убедитесь, что входной и выходной ответные фланцы идеально соосны и параллельны, чтобы не подвергать компенсатор ненужным механическим нагрузкам, а также рассчитайте пространство для установки межфланцевых уплотнений;
- Для затяжки необходимо иметь один или несколько откалиброванных динамометрических ключей или других инструментов с контролируемым усилием;
- Исходя из геометрии системы, оцените риск образования взрывоопасной смеси внутри трубы;
- Обеспечьте защиту от ударов или случайного контакта, если прибор доступен для неквалифицированного персонала.

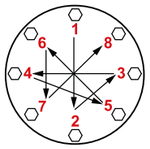
7.2. *Монтаж*

Резьбовые соединения

- Установите компенсатор, прикрутив его с помощью подходящих уплотнений к установке с использованием труб и/или фитингов, резьба которых соответствует соединению.

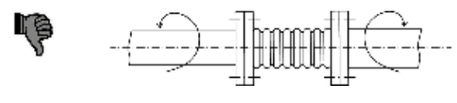
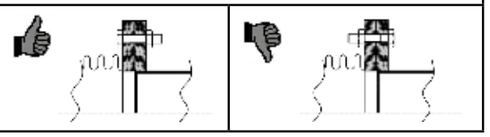
Фланцевые соединения

- Для монтажа компенсаторов во фланцевом исполнении используйте соответствующие уплотнения и ответные фланцы. Прокладки должны быть без дефектов и должны располагаться по центру между фланцами;
- Используйте соответсвующие шайбы для болтов, чтобы не повредить фланцы устройства.
- При затягивании будьте осторожны, чтобы не защемить или не повредить прокладку;
- Если после установки прокладок между ними все еще остается слишком большое пространство, не пытайтесь уменьшить указанный зазор, чрезмерно затягивая болты устройства;
- Затягивайте гайки или болты постепенно, «крест-накрест» (см. Пример ниже);
- Затяните их сначала на 30%, затем на 60% и, наконец, на 100% от максимального крутящего момента (см. Таблицу);



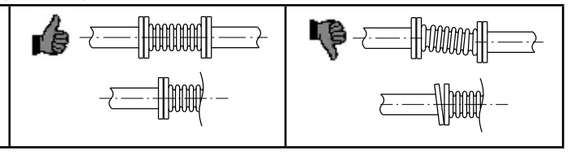
Диаметр	DN40-DN80	DN100	DN125-DN300
Максимальный момент затяжки (Н·м)	50	80	160

- Затяните каждую гайку и болт еще раз по часовой стрелке, по крайней мере, один раз, пока не будет равномерно достигнут максимальный крутящий момент.

Не создавайте скручивающих напряжений в соединениях. Скручивание сильфона серьезно снижает его работоспособность и может привести к преждевременному выходу из строя компенсатора.	
При монтаже фланецвых соединений ориентируйте болты, как показано на рисунке, чтобы не повредить сильфон устройства во время процесса затяжки.	

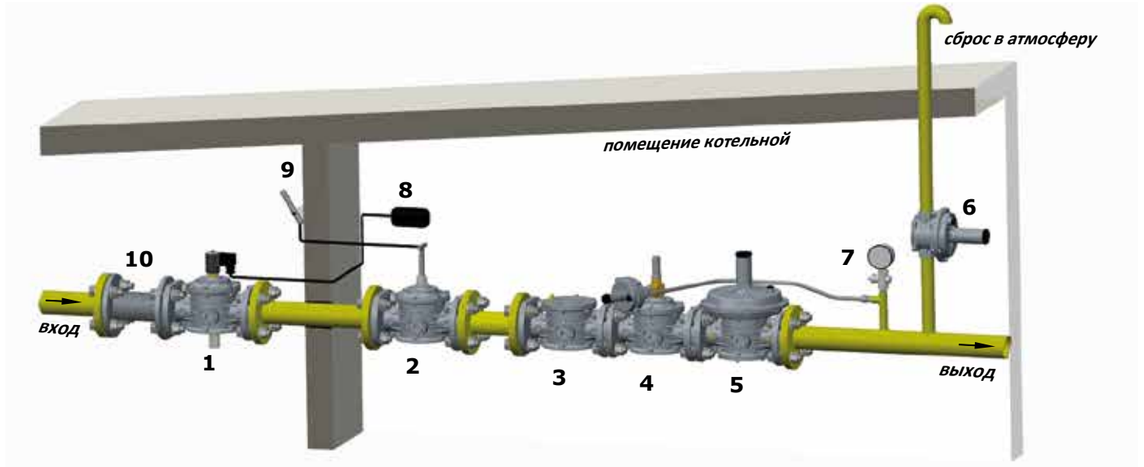
Общие процедуры (резьбовые и фланцевые устройства):

- Компенсирующие/антивибрационные соединения могут быть установлены в любом положении без ущерба для правильной работы;
- Следите, чтобы при монтаже компенсатор не был подвержен напряжению, поворотам и изгибам, превышающим значения, указанные в п. 6;
- Между двумя фиксированными точками можно установить только один компенсатор (см. пример монтажа в п. 7.3). Если движение трубопровода превышает то, что может поглотить одно соединение, трубопровод необходимо будет разделить на секции, создав дополнительные фиксированные точки;
- Если устройство должно быть установлено в газовой рампе, монтажник несет ответственность за обеспечение подходящих или правильных размеров опор для закрепления и удержания конструкции;
- Никогда не оставляйте вес рампы только на соединениях (резьбовых или фланцевых) отдельных устройств;
- После окончания процесса монтажа проверьте герметичность системы.

Не используйте компенсаторы для исправления перекосов труб, превышающих допустимые параметры (см. п. 6).	

7.3. *Общий пример монтажа*

Пример схемы монтажа



1. Электромагнитный клапан M16/RM N.C.
2. Кран или ручной клапан
3. Газовый фильтр FM
4. Запорный клапан MVB/1 MAX
5. Регулятор давления RG/2MC
6. Предохранительный клапан MVS/1
7. Манометр с кнопочным краном
8. Сигнализатор загазованности
10. Компенсатор / антивибрационная вставка

Рис. 3

8. Первый запуск

⚠
- Перед запуском убедитесь, что информация на шильдике соответствует вашим параметрам;
- После постепенного повышения давления в системе проверьте оборудование на герметичность.

8.1. *Рекомендуемые периодические проверки*

- Проверьте герметичность фланцевых/резьбовых соединений в системе;
- Проверьте сильфон на повреждения и отсутствие превышения техничсеких данных;
- Конечный пользователь или монтажник определяет частоту этих проверок.

9. Обслуживание

- Компенсатор не требует обслуживания.

9.1. *Состояние арматуры, при котором дальнейшая эксплуатация невозожна*

- Отсутствует герметичность сильфона.

9.2. *Возможные действия персонала, которые могут привести с неисправности*

Запрещается:

- превышать паспортные параметры прибора.

9.3. *Критерии предельного состояния оборудования (в том числе критические)*

- Превышение технических характеристик изделия;
- Негерметичность оборудования.

10. Транспортировка

Транспортирование устройства в упаковке предприятия-изготовителя может осуществляться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, при температуре окружающей среды от -40°C до +80°C и при относительной влажности не более 90%. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании ящики с оборудованием не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков. За порчу устройства в результате транспортировки завод-изготовитель ответственности не несет.

11. Хранение

Хранение устройства в упаковке предприятия изготовителя должно соответствовать условиям хранения с температурой окружающей среды от -40°C до +80°C при относительной влажности не более 90% для закрытых помещений. В воздухе помещений не должно быть вредных веществ, вызывающих коррозию. Если устройство не установлено сразу после доставки, его следует хранить в сухом и чистом месте. Во влажных помещениях необходимо использовать сушилки или обогреватели, чтобы избежать образование конденсата.

12. Гарантийные обязательства

Гарантия на устройство распространяется при условии соблюдения правил хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации составляет 24 месяца со дня продажи оборудования, но не более 27 месяцев с даты приёмки. В течение гарантийного срока авторизированные сервис центры по оборудованию MADAS бесплатно заменят оборудование, вышедшее из строя по вине завода-изготовителя, согласно действующему законодательству в сфере защиты прав потребителей. Информацию о местонахождении ближайшего авторизированного сервисного центра по оборудованию MADAS можно найти на сайте изготовителя

13. Утилизация

Устройство не содержит экологически вредных материалов. Утилизация производится эксплуатирующей организацией с соблюдением действующих норм и правил.

14. Сведения о рекламациях

Предприятие-изготовитель регистрирует все предъявленные рекламации и их содержание. При отказе в работе или неисправности оборудования, в период гарантийного срока потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта с указанием возможных причин и обстоятельств, которые привели к отказу оборудования.

15. Сведения о приёмке

Компенсатор серии MG-30 изготовлен и принят в соответствии с требованиями технической документации. Все необходимы тесты и испытания проведены. Компенсатор признан годным для эксплуатации.

Дата приёмки _____

М.П.

16. Сведения о продаже

Тип *MG-30* Код *MG-30-* Серийный номер _____

Дата продажи _____ Подпись _____

Отметка торгующей организации

М.П.

17. Сведения об изготовителе

„MADAS” s.r.l. МАДАС с.р.л.
Италия, г. Сан Пиетро ди Легнаго (Верона), улица Морателло, 5/6/7
Телефон: (+39) 0442 23289 Факс: (+39) 0442 27821

Эксклюзивный представитель в России:
ООО „КИПА ЕВРАЗИЯ”
141446, МО, г. Химки, квартал Кирилловка, СНТ «Кирилловка», ул. 1-я Садовая, д. 130, офис 1

ПРОГРЕССИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

madas.pro-solution.ru | mds@pro-solution.ru

Единый номер: 8 800 511 88 70

Контакты для подбора оборудования и коммерческого предложения

Астрахань
+7 (851) 299-46-80

Барнаул
+7 (385) 237-96-76

Белгород
+7 (472) 220-58-80

Владимир
+7 (492) 249-51-33

Волгоград
+7 (844) 245-94-42

Екатеринбург
+7 (343) 302-14-75

Ижевск
+7 (341) 220-90-75

Казань
+7 (843) 207-19-05

Калининград
+7 (401) 272-21-36

Кемерово
+7 (384) 221-56-70

Киров
+7 (833) 220-58-70

Краснодар
+7 (861) 238-86-59

Красноярск
+7 (391) 989-82-67

Курск
+7 (471) 223-80-45

Липецк
+7 (474) 220-01-75

Москва
+7 (499) 404-24-72

Набережные Челны
+7 (855) 291-01-32

Нижний Новгород
+7 (831) 200-34-65

Новосибирск
+7 (383) 235-95-48

Омск
+7 (381) 299-16-70

Оренбург
+7 (353) 248-64-35

Пермь
+7 (342) 233-81-65

Ростов-на-Дону
+7 (863) 309-14-65

Рязань
+7 (491) 277-61-95

Самара
+7 (846) 219-28-25

Санкт-Петербург
+7 (812) 660-57-09

Саратов
+7 (845) 239-86-35

Смоленск
+7 (481) 251-55-32

Ставрополь
+7 (865) 257-76-63

Сургут
+7 (346) 277-96-35

Тверь
+7 (482) 239-50-56

Тула
+7 (487) 244-05-30

Тюмень
+7 (345) 256-94-75

Ульяновск
+7 (842) 242-51-95

Уфа
+7 (347) 258-82-65

Хабаровск
+7 (421) 292-95-69

Чебоксары
+7 (835) 228-50-89

Челябинск
+7 (351) 277-89-65

Ярославль
+7 (485) 267-02-35