

**Алматы** (7273)495-231  
**Ангарск** (3955)60-70-56  
**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Благовещенск** (4162)22-76-07  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Владикавказ** (8672)28-90-48  
**Владимир** (4922)49-43-18  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Коломна** (4966)23-41-49  
**Кострома** (4942)77-07-48  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Курган** (3522)50-90-47  
**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  
**Ноябрьск** (3496)41-32-12  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Петрозаводск** (8142)55-98-37  
**Псков** (8112)59-10-37  
**Пермь** (342)205-81-47

**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Саранск** (8342)22-96-24  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сургут** (3462)77-98-35  
**Сыктывкар** (8212)25-95-17  
**Тамбов** (4752)50-40-97  
**Тверь** (4822)63-31-35

**Тольятти** (8482)63-91-07  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)33-79-87  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Улан-Удэ** (3012)59-97-51  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Чебоксары** (8352)28-53-07  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Чита** (3022)38-34-83  
**Якутск** (4112)23-90-97  
**Ярославль** (4852)69-52-93

**Россия** +7(495)268-04-70

**Казахстан** +7(7172)727-132

**Киргизия** +996(312)96-26-47

<https://drager.nt-rt.ru> || deb@nt-rt.ru



## Аnestезия на уровне вашей МРТ-системы

FABIUS® MRI

Техника для жизни.

# Проблема МРТ



Огромную роль играет универсальность. В соответствующих обстоятельствах универсальность помогает сэкономить время и деньги, способствуя повышению общей эффективности. Однако, иногда возникает потребность в специализированных решениях. Некоторые приложения являются настолько требовательными и специализированными, что для них необходимы целенаправленно разработанные решения.

MPT – это одна из таких специализированных задач. Ограниченный доступ, высокая пропускная способность, ограниченное пространство и сильные магнитные поля могут создавать в процессе работы весомые проблемы. Во многих частях мира появляются гибридные диагностические / терапевтические комплексы, которые служат новым «золотым стандартом» продвинутых стратегий лечения. Учитывая высокую стоимость и сложность логистики при создании современного комплекса МРТ, очевидно, что ошибки здесь практически недопустимы. Внести какие-либо изменения после окончания его создания крайне сложно. Разработка должна быть выполнена правильно с первого раза.

## АНЕСТЕЗИЯ И МРТ

Существует много причин, которые определяют ключевую роль анестезии в МРТ-диагностике. Значительное число пациентов находится в критическом состоянии, требующем поддерживающей вентиляции как при транспортировке, так и при выполнении томографии. Для маленьких детей и новорожденных обычно требуется применение седативных средств для устранения подвижности во время исследования. Нейрохирурги используют МРТ непосредственно в операционной, чтобы обеспечить комплексное планирование при выполнении новых, сложных процедур. Некоторые пациенты, оставаясь стабильными в других условиях, страдают от клаустрофобии и не могут переносить нахождение в ограниченном пространстве при прохождении томографии без применения седативных средств. Нет никаких сомнений в том, что для получения максимальной отдачи от любых средств МРТ-диагностики необходима интегрированная анестезия. Но остается открытый вопрос: соответствует ли ваша рабочая станция для анестезии условиям МРТ-среды?

## СОВРЕМЕННАЯ АНЕСТЕЗИЯ

### ДЛЯ ПОВСЕДНЕВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ: FABIUS MRI

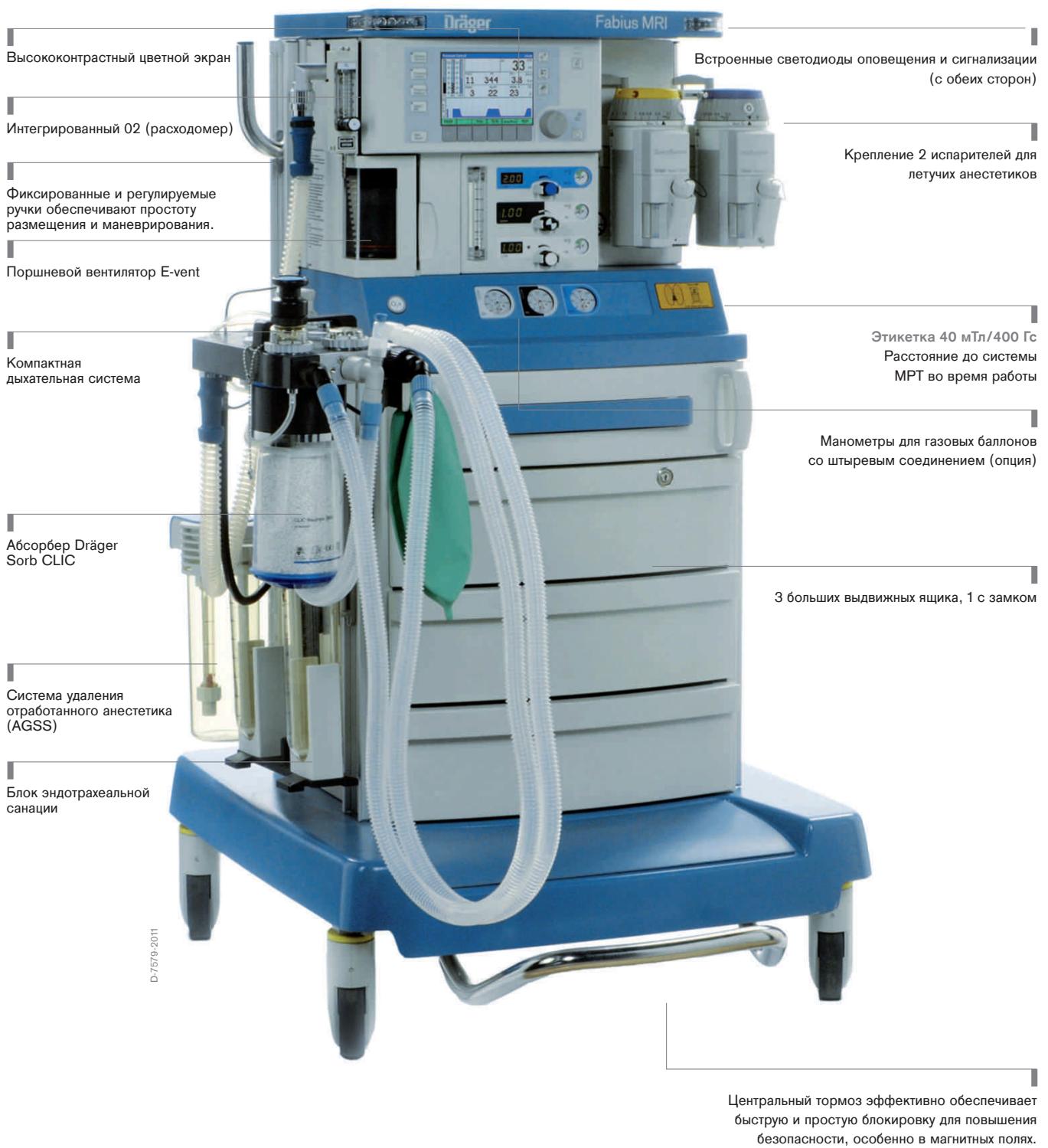
В Fabius MRI используется наш высокоточный поршневой вентилятор E-Vent, обеспечивающий как высокую эффективность, так и безопасность. Этот вентилятор с электронным управлением и электроприводом не требует использования приводного газа, что делает его особенно удачным выбором для типичной МРТ-среды. Fabius MRI позволяет использовать все основные режимы вентиляции, включая режимы с контролем по объему и по давлению, поддержку давлением и SIMV/PS. Аппарат позволяет проводить эффективную вентиляцию на уровне отделения интенсивной терапии, обеспечивая повышенную безопасность, уверенность и контроль. Он в равной степени подходит для взрослых, детей и новорожденных. Используя расширенные функции, такие как динамическая компенсация комплаенса, отсечение потока свежего газа и автоматический клапан ограничения давления (APL), можно быть уверенными, что вентиляция выполняется аккуратно, безопасно и точно. Благодаря герметичной дыхательной системе возможно даже использование Fabius MRI для анестезии с низким потоком. И это еще не все. Для того чтобы Fabius MRI стал предпочтительным аппаратом для МРТ-применений, он был разработан и изготовлен специально для использования в мощных магнитных полях. Аппарат Fabius MRI был протестирован для использования с МРТ-системами с напряженностью поля в 1,5 и 3 Тл может безопасно



эксплуатироваться при напряженности поля 40 мТл (400 Гц) от томографического блока. Это позволяет исключить применение чрезмерно удлиненных дыхательных контуров и связанные с ними проблемы комплаенса и мертвых пространств. Теперь вы можете выполнять информативную диагностику более уверенно и более безопасно.

## СДЕЛАНО С УЧЕТОМ ЭРГОНОМИКИ

Fabius MRI не только обеспечивает отличную вентиляционную терапию. Этот аппарат также предназначен для улучшения рабочего процесса. Большой цветной высококонтрастный экран позволяет получать информацию о пациенте и о состоянии вентилятора даже на расстоянии. Встроенные светодиоды оповещения и сигнализации обеспечивают дополнительную визуальную поддержку. Интуитивно-понятная структура меню и знакомая 3-ступенчатая концепция Dräger – «выбор-регулировка-подтверждение» – обеспечивает превосходную навигацию по системам. Три больших выдвижных ящика, встроенные в тележку, обеспечивают достаточно места для хранения дополнительного оборудования и расходных материалов. Внешняя дыхательная система COSY отличается простотой конструкции и малым количеством деталей, что позволяет легко выполнять ее сборку и очистку. Она может быть установлена с любой стороны для того, чтобы точно соответствовать вашим индивидуальным потребностям. Благодаря наличию нашего стандартного абсорбера CLIC можно заменять емкости с натронной известью, не прерывая работу.





#### **КОМПАКТНАЯ ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА COSY 2.6**

- Обеспечивает работу с адаптером CLIC (одноразовый абсорбер)
- Короткий гибкий монтажный кронштейн COSY улучшает эргономические характеристики
- Интегрированные каналы для кабелей
- Обеспечивают возможность монтажа слева и справа для оптимальной адаптации и поддержки МРТ-среды



#### **ЦВЕТНОЙ TFT-ДИСПЛЕЙ С ВЫСОКИМ РАЗРЕШЕНИЕМ (16,5 СМ ПО ДИАГНОНАЛИ)**

- Улучшенная видимость благодаря оптимизированной яркости и контрастности
- Один экран позволяет управлять всеми функциями и контролировать вентиляцию
- Мониторинг кислорода
- Переключение между управлением и отображением кривых на экране
- Стандартный пользовательский интерфейс и концепция эксплуатации Dräger



#### **2 МОЩНЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СВЕТОДИОДА, ВСТРОЕННЫХ В ВЕРХНЮЮ ПАНЕЛЬ**

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (мигает желтым) и
- ТРЕВОГА (мигает красным)
- Обзор с разных углов и на расстоянии, например из помещения управления



#### Комплекс МРТ и контрольный пункт

Вид с рабочего места оператора. Все в поле зрения и под контролем.

#### МЫ ПОНИМАЕМ

На протяжении многих лет продукты компании Dräger оказали такое влияние на дизайн больницы, что трудно представить себе жизнь без них. Во всем мире Dräger означает качество и инновации. Поэтому, когда вы решите, что пришло время создать комплекс МРТ в вашей больнице, обратите внимание на Dräger. Мы понимаем особые проблемы, связанные с проектированием и созданием комплекса МРТ. Необходимо принять во внимание все критические факторы, такие как достаточное сканирование, удобный доступ, применение ферромагнитных материалов и потребность в специализированном оборудовании – анестезиологических рабочих станциях, мониторах и даже лампочках. Архитектурные решения, касающиеся помещения управления, зоны размещения пациентов, помещений для переодевания и, конечно, блока томографии, должны быть тщательно учтены, чтобы обеспечить наилучший рабочий процесс в каждой конкретной ситуации. Главная цель — создание среды, позволяющей осуществлять эффективную работу без каких-либо помех, несмотря на все ограничения, помогая вам получать максимальную отдачу от вашего комплекса.

#### НОВЫЕ РУБЕЖИ

Современные достижения в области медицинской техники привели к изменениям в медицинской философии. Во многих дисциплинах граница между диагностикой и терапией постепенно исчезает. Так называемые «гибридные комплексы» или «гибридные театры» становятся предпочтительным вариантом, который обеспечивает сочетание томографии высокого разрешения с прецизионной терапией. И здесь, благодаря имеющимся технологиям, знаниям и опыту, компания Dräger также может помочь создать именно такое решение для вашей больницы.

# Анестезия на уровне Вашей



**Палата предварительного обследования**

Применение анестезии у пациентов перед поступлением в нейрохирургическую операционную с МРТ

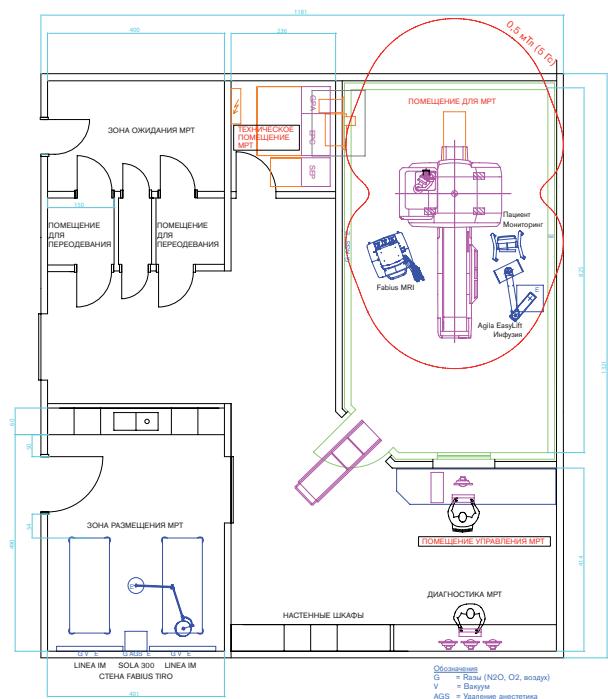
**Транспортировка пациентов**

Транспортировка пациента в операционную, оборудованную средствами МРТ

## КОМПОНОВКА ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ МРТ

Сегодня условия для применения анестезии в среде МРТ сильно отличаются от таковых в операционной. Управление анестезией в МРТ-среде – это не просто дублирование сопоставимых требований операционной. Такой комплекс включает в себя специальное пространство для перемещения пациента (это особенно важно в случае пациентов, получающих интенсивную терапию), что позволяет обеспечить надлежащий уход с учетом индивидуальных условий и возникающих проблем. Поэтому в операционной необходимо предусмотреть соответствующее резервное пространство и, по крайней мере, место для сборки оборудования. В дополнение к отдельным зонам подготовки и восстановления пациентов необходимы беспрепятственные пути транспортировки к оборудованию для МРТ. Для перемещения пациентов, находящихся на носилках, необходимо предусмотреть максимально прямой доступ, а также проходы между помещениями (палата для подготовки, помещение для МРТ, палата для восстановления и пр.), которые, как правило, разделены раздвижными дверями.

Дополнительная информация, необходимая для планирования пространства в МРТ-среде, содержится в отдельной информационной брошюре по продукту.



# MPT-системы



**Нейрохирургический комплекс системы для МРТ и операционной**  
Фаза поддержания анестезии. Мониторинг пациентов во время процедуры МРТ  
(оборудование для анестезии, монитор пациента, шприцевые насосы)



**Фаза поддержания анестезии**  
Применение Fabius MRI во  
время нейрохирургического  
вмешательства.

## ОПИРАЯСЬ НА МИР ЗНАНИЙ

Для этого мы полагаемся не только на собственный обширный опыт. Мы также используем опыт надежных партнеров, специализирующихся в мониторинге пациентов и инфузионной технологии для условий МРТ. Мы тесно сотрудничаем с разработчиками и подрядчиками для того, чтобы создать высокоэффективную и эргономичную конструкцию, наилучшим образом соответствующую вашим индивидуальным нуждам.

Используя преимущества специализированного решения для МРТ, вы можете увеличить общую эффективность своей работы за счет сокращения времени перемещения и подготовки в помещении для МРТ. Сэкономленному времени можно найти лучшее применение, такое как проведение диагностики.

## СВОДИМ ВСЕ ВОЕДИНО

Позвольте компании Dräger помочь вам спланировать, построить и запустить нужное вам решение для МРТ. Это инвестиции в будущее, о которых вы не пожалеете. Наши представители будут рады показать вам наиболее эффективное решение задач применения МРТ.





#### ВЫБЕРИТЕ ПОДХОДЯЩИЙ ВАМ ВАРИАНТ ОБСЛУЖИВАНИЯ: DRÄGERSERVICE®

DrägerService предлагает широкий спектр гибких вариантов сервиса, которые вы можете выбирать и комбинировать для удовлетворения ваших индивидуальных потребностей — от технической поддержки до комплексных контрактов на обслуживание с фиксированным бюджетом. Решения, предлагаемые при дистанционном обслуживании, обеспечивают дополнительные возможности для улучшения бесперебойной работы аппаратов.

## Принадлежности и расходные материалы

Широкий выбор имеющихся в наличии безопасных принадлежностей и расходных материалов для магнитно-резонансной томографии позволяет вам адаптировать систему Fabius® MRI, чтобы получить именно те анестезиологические решения, которые вам необходимы:



**Набор шлангов VentStar® MRI 300**



**VentStar® MRI (N) 300**



**VacuSmart® Gel**



**Датчик потока Spirolog®**



**Абсорбер CLIC 800+**

Одноразовый дыхательный контур, состоящий из 2 шлангов с гладкой внутренней поверхностью, Y-образного тройника и углового порта LuerLock.

Пригоден для использования в магнитно-резонансной томографии.

Длина:  
300 см (118 дюймов).

Не содержит латекса.

Одноразовый дыхательный контур для новорожденных, состоящий из 2 шлангов с гладкой внутренней поверхностью (Ø 10 мм), углового Y-образного тройника с портом LuerLock.

Пригоден для использования в магнитно-резонансной томографии.

Длина:  
300 см (118 дюймов).

Не содержит латекса.

VacuSmart Gel представляет собой одноразовый картридж с гелеобразующим агентом для всех бронхиальных аспираторов Dräger Medical, использующий емкости для секреата объемом 700 мл.

Гелеобразующий агент коагулирует бронхиальный секрет и, тем самым, предотвращает утечку, например, при утилизации с помощью мусорного пресса.

Датчик потока Spirolog представляет собой датчик с нитью накаливания для измерения объемного расхода газа, подаваемого приборами для анестезии и вентиляторами Dräger.

Одноразовый абсорбер CLIC 800+ заполнен Drägersorb 800+, 1, 2 л (42,2 жидкой унции).

**Алматы** (7273)495-231  
**Ангарск** (3955)60-70-56  
**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Благовещенск** (4162)22-76-07  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Владикавказ** (8672)28-90-48  
**Владимир** (4922)49-43-18  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Коломна** (4966)23-41-49  
**Кострома** (4942)77-07-48  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Курган** (3522)50-90-47  
**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  
**Ноябрьск** (3496)41-32-12  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Петрозаводск** (8142)55-98-37  
**Псков** (8112)59-10-37  
**Пермь** (342)205-81-47

**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Саранск** (8342)22-96-24  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сургут** (3462)77-98-35  
**Сыктывкар** (8212)25-95-17  
**Тамбов** (4752)50-40-97  
**Тверь** (4822)63-31-35

**Тольятти** (8482)63-91-07  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)33-79-87  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Улан-Удэ** (3012)59-97-51  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Чебоксары** (8352)28-53-07  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Чита** (3022)38-34-83  
**Якутск** (4112)23-90-97  
**Ярославль** (4852)69-52-93

**Россия** +7(495)268-04-70

**Казахстан** +7(7172)727-132

**Киргизия** +996(312)96-26-47

<https://drager.nt-rt.ru> || deb@nt-rt.ru