

Видеогастроскопы AGVE-6100HS

Руководство по эксплуатации

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
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(727)345-47-04

Беларусь +375-257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: hrc@nt-rt.ru || сайт: <https://huger.nt-rt.ru/>

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Видеогастроскоп Huger AGVE-6100HS (в дальнейшем: эндоскоп) предназначен для диагностики и лечения верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Не используйте прибор в целях, не предусмотренных этой инструкцией.

Полностью ознакомьтесь с инструкцией перед началом эксплуатации прибора. В инструкции содержится полезная информация о правильном уходе и обработке нового эндоскопа. Следуя рекомендациям, описанным в данной инструкции, можно существенно продлить срок службы прибора и значительно снизить потребность в дорогостоящем ремонте.

Данная инструкция по эксплуатации описывает рекомендованную процедуру от подготовки и проверки оборудования до процесса эксплуатации. Здесь не даётся описание методики проведения самого эндоскопического исследования, а также не предпринимается попытка научить начинающего врача технике проведения эндоскопического исследования или тонкостям при работе с видеогастроскопом. Этот прибор должен использоваться только врачами, которые прошли соответствующую подготовку и имеют практику в эндоскопии.

Безопасность и эффективное использование эндоскопической системы зависит не только от эндоскопа, но и от вспомогательного оборудования, используемого вместе с ним. Для обеспечения полной совместимости рекомендуется использование вспомогательного оборудования производства Huger.

Поскольку изделия нашей компании постоянно улучшаются, может присутствовать некоторое несоответствие между описанием изделия и имеющимся у вас прибором.

При появлении вопросов, касающихся содержания данной инструкции или относящихся к эксплуатации или безопасному использованию оборудования, обращайтесь в компанию Huger или его официальному представителю.

ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Проверьте комплектность оборудования в соответствии с перечнем стандартных компонентов, описанных в настоящей инструкции. При отсутствии каких-либо частей или наличии дефектных компонентов обратитесь в сервисный центр Huger или к официальному представителю. Обратите внимание на раздел «Основные характеристики», в котором представлены наименования каждой части

прибора и его функции. Внимательно изучите информацию о подготовке эндоскопа к использованию, по его проверке и процедурам очистки/дезинфекции.

Перед первым применением эндоскоп должен быть продезинфицирован. Эндоскоп и аксессуары к нему необходимо вынуть из транспортировочного кейса и хранить в дальнейшем как описано в настоящей инструкции. Транспортировочный кейс не предназначен для хранения прибора. Используйте его только для транспортировки прибора.

ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

Помимо изучения настоящей инструкции по эксплуатации внимательно прочтите инструкции к видеопроцессору, осветителю, электронному хирургическому блоку, аксессуарам и другому вспомогательному оборудованию.

ВНИМАНИЕ

Видеогастроскоп AGVE-6100HS является прецизионным прибором. При разработке данной модели были учтены многие функции для обеспечения безопасности пациентов. В частности, система изгиба создана для обеспечения плавного отклика и максимального отклонения дистального наконечника при обычном управлении ручкой прибора. Чрезмерное давление на ручку эндоскопа может привести к его повреждению и травмам пациента. Перед введением прибора в желудочно-кишечный тракт пациента убедитесь, что ручка свободна от замков (положение «F»), и что дистальный наконечник передвигается без сопротивления. При наличии ненормального сопротивления, возникающего при введении инструмента или во время работы механизма, не пользуйтесь прибором. Свяжитесь с официальным представителем Huger или послегарантийным сервисным центром Huger.

ОСТОРОЖНО

После каждого использования эндоскопа необходимо выполнять его испытание на герметичность. При выявлении малейшего протекания не эксплуатируйте прибор, обратитесь в компанию Huger или к дистрибьютору для получения технической поддержки. В противном случае это приведет к многочисленным повреждениям эндоскопа.

Условные обозначения

	Прибор протестирован и соответствует условиям в рамках 93/42/EEC MDD
	Производитель
	Дата производства
	Серийный номер
IPX7	Степень влагозащиты
	Прибор относится к типу BF
	Внимание
	Осторожно

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
ОПИСАНИЕ	6
УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ	6
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	6
НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ	7
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЭНДОСКОПА	7
СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ*	9
РАЗДЕЛ 2. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕРКА ПРИБОРА ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ	10
ОСВЕТИТЕЛЬ (ИСТОЧНИК СВЕТА)	10
БИОПСИЙНЫЕ ЩИПЦЫ	10
ПРОВЕРКА ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	11
РАЗДЕЛ 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭНДОСКОПА	14
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПОДАЧИ ВОЗДУХА/ВОДЫ	14
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ОТСОСА	14
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПЕРЕЛИВАНИЯ	15
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЩИПЦОВ ДЛЯ БИОПСИИ	15
ИЗВЛЕЧЕНИЕ ОБРАЗЦА ТКАНИ	15
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ С ВЭГ	15
РАЗДЕЛ 4. ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД	16
ОЧИСТКА БИОПСИНЫХ ЩИПЦОВ	16
ПРОЦЕДУРА ОЧИСТКИ И ДЕЗИНФЕКЦИИ ЭНДОСКОПА	16
УХОД ПЕРЕД ХРАНЕНИЕМ	20
УСЛОВИЯ РАБОТЫ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ	20
РАЗДЕЛ 5. РЕМОНТ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	21

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПИСАНИЕ

Видеогастроскоп AGVE-6100HS предназначен для эндоскопического обследования верхних отделов желудочно-кишечного тракта с помощью оптической системы высокого разрешения, обладающей широким полем зрения. Стандартный диаметр инструментального канала для максимальной эффективности и универсальности составляет 2,2 мм.

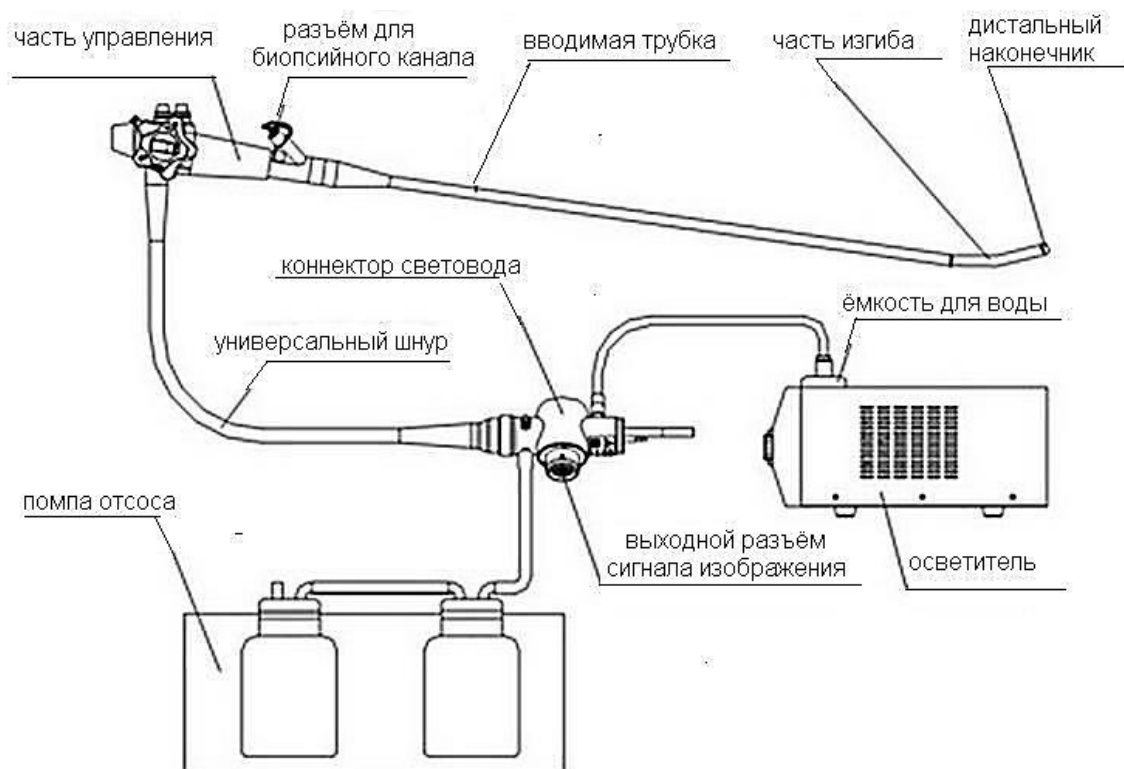
УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Параметр	Значение
Температура	10÷40 °С
Относительная влажность	30÷80 %
Давление воздуха	700÷1060 гПа

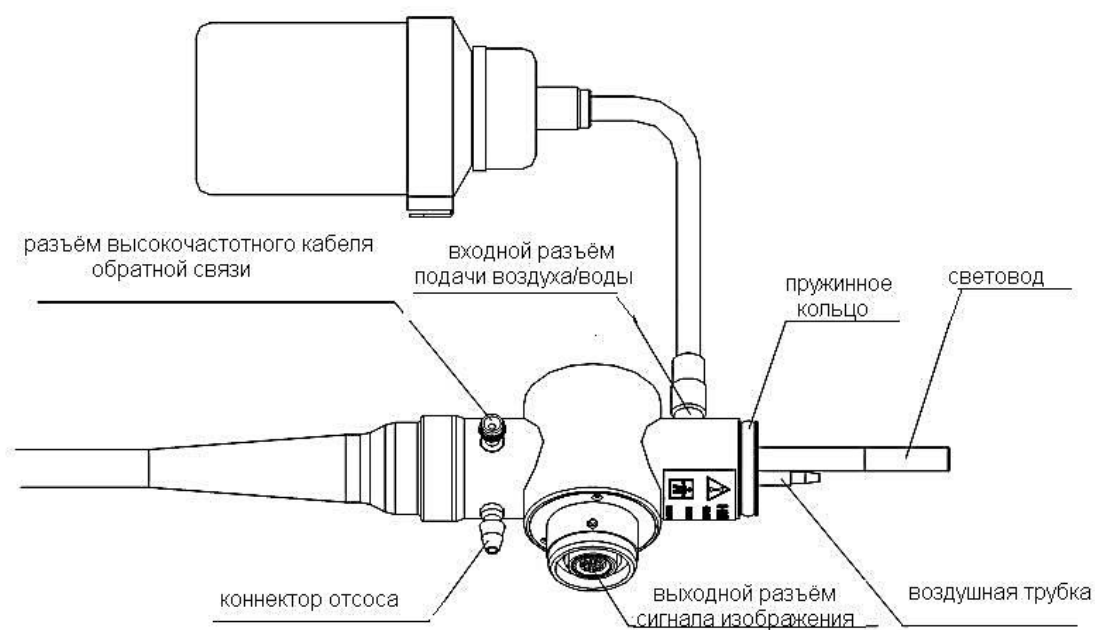
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

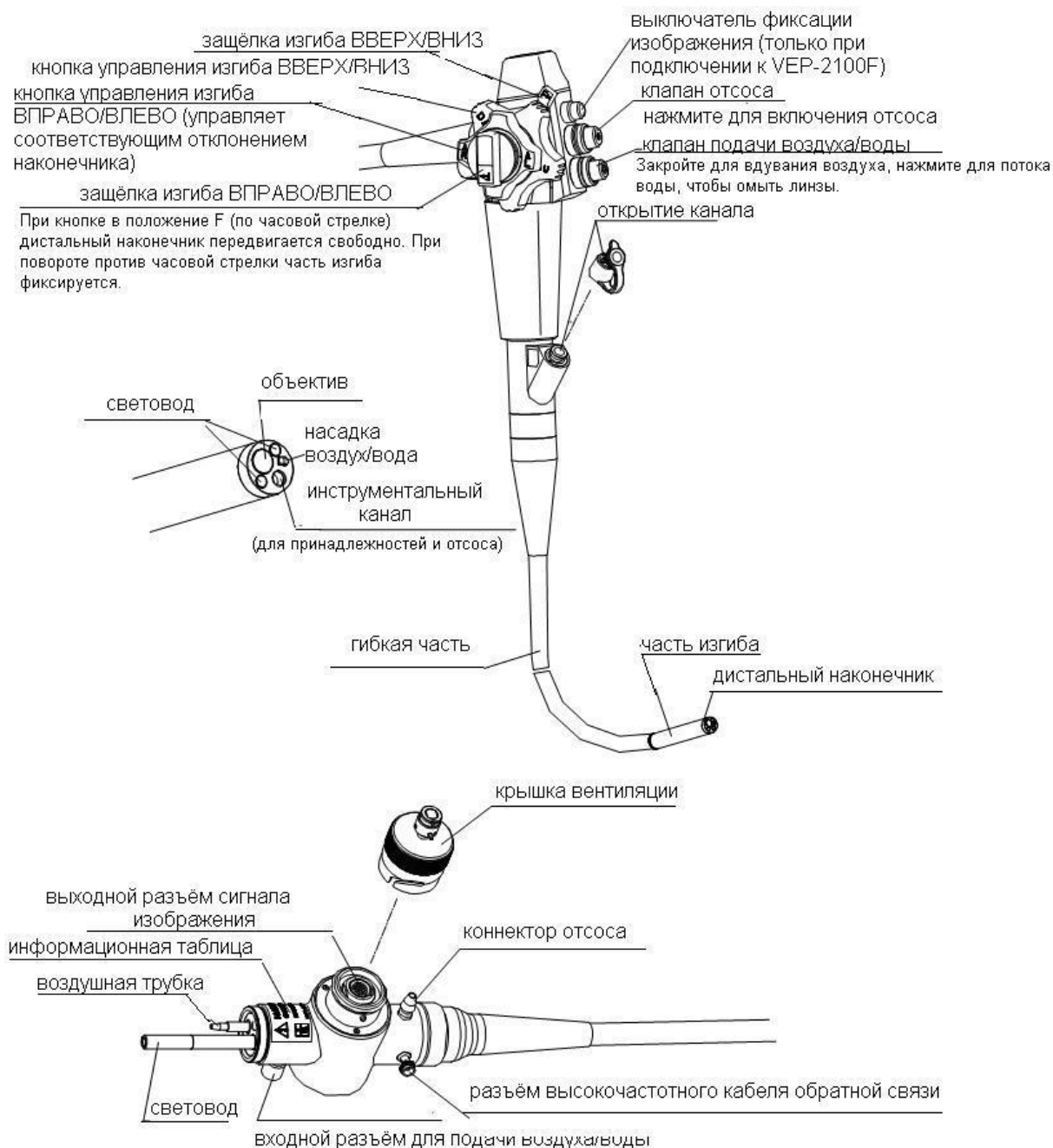
Наименование	Значение	
Угол обзора	145°	
Глубина резкости	3÷100 мм	
Рабочая длина	1500 мм	
Диаметр вводимой трубки	8,0 мм	
Диаметр дистального конца	8,0 мм	
Угол изгиба	Вверх 210°	Вниз 90°
	Влево 100°	Вправо 100°
Внутренний диаметр инструментального канала	2,2 мм	
Разрешающая способность камеры	1280*720 пикселей (HD)	

НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЭНДОСКОПА





СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ*

1. Видеогастроскоп
2. Кейс для транспортировки.
3. Промыватель всех каналов.
4. Набор уплотнительных колец.
5. Набор заглушек канала.
6. Тестер герметичности.
7. Дренажная крышка.
8. Трубка для трансфузии.
9. Руководство пользователя.
10. Щипцы биопсийные стандартные.
11. Щетка для чистки канала.
12. Щетка цитологическая.

*в зависимости от партии и модели эндоскопа по усмотрению производителя допускается расширение комплекта

РАЗДЕЛ 2. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕРКА ПРИБОРА ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

ОСВЕТИТЕЛЬ (ИСТОЧНИК СВЕТА)

⚠ Может использоваться только осветитель типа BF.

1. Подключите осветитель к источнику питания, согласно требованиям, указанным в руководстве по эксплуатации осветителя.

⚠ Используйте только осветитель производства Huger.

2. Наполните ёмкость дистиллированной водой примерно на 2/3 объёма.

Надёжно затяните крышку и повесьте на крючок на боковой панели осветителя.

⚠ Ежедневно после последнего обследования пациента выливайте воду из ёмкости и тщательно её просушивайте.

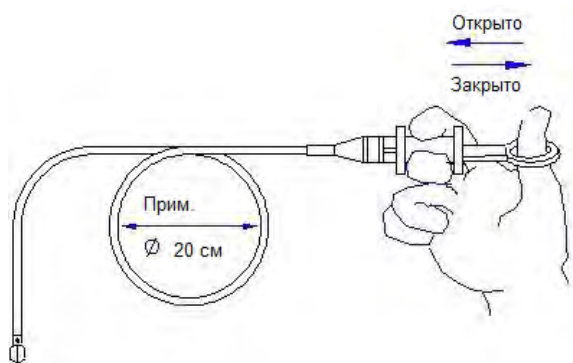
Внимательно проверьте осветитель в соответствии с инструкцией по его эксплуатации.

БИОПСИЙНЫЕ ЩИПЦЫ

Выберите подходящие биопсийные щипцы, используемые в эндоскопии.

Биопсийные щипцы должны осматриваться перед каждым использованием.

Сформируйте петлю в биопсийных щипцах около 20 см в диаметре. Убедитесь, что биопсийные чашечки плавно открываются и закрываются при наложении небольших усилий к движению ручки щипцов.



⚠ Замените изогнутые или перекрученные аксессуары. Щипцы должны быть заменены на новые при обнаружении нарушения функционирования или повреждении.

ПРОВЕРКА ЭНДСКОПИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

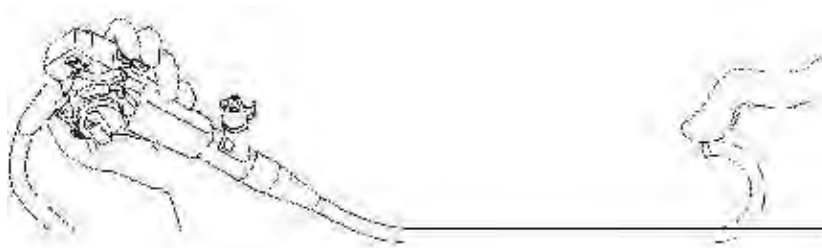
Перед каждым использованием эндоскоп должен быть проверен в соответствии со следующими процедурами. В случае малейшего нарушения в работе или появлении подозрений в неправильном функционировании, не эксплуатируйте эндоскоп.

1. Проверьте визуально поверхность трубки на предмет выявления вмятин, изгибов или других повреждений.
2. Прощупайте по всей длине вводимую трубку на предмет выявления выступающих объектов, внутреннего ослабления или других нарушений.

⚠ Не прикладывайте чрезмерные усилия к части изгиба.

Медленно поработайте ручкой управления, доходя до предела в каждом направлении. Убедитесь, что на участке изгиба всё идёт плавно и правильно, и при этом можно достичь максимального отклонения. Одновременно осмотрите поверхность участка изгиба для выявления небольших дырочек, разрывов и других нарушений.

⚠ Во время эксплуатации прибора не сгибайте и не перекручивайте участок изгиба вручную.



Проверьте оптическую систему: убедитесь, что объект просматривается отчётливо на расстоянии 15 мм от него.

Проверка рабочего канала.

1. Пропустите щипцы для биопсии через канал, чтобы убедиться в их ровном прохождении.
2. Если щипцы проходят не очень хорошо, не прикладывайте больших усилий.

⚠ Чрезмерное приложение силы может повредить щипцы и инструментальный канал.

Проверьте кабель на предмет повреждений (например, разрывы, трещины, перекручивание и другие области повреждения).

Проверьте коннектор световода и часть управления на наличие ослабленного соединения.

⚠ В случае малейшего нарушения в работе или подозрения в неправильном функционировании, не эксплуатируйте эндоскоп.

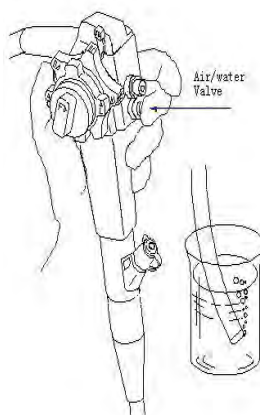
Подсоединение остальных частей.

1. С помощью видеокабеля соедините монитор и видеосистему.
2. Подключите коннектор световода в выходной разъем. С помощью сигнального кабеля соедините эндоскоп и процессор.
3. Соедините ёмкость для воды и трубку отсоса с эндоскопом.
4. Включите видеопроцессор, монитор и осветитель. Проверьте, есть ли изображение на мониторе и равномерно ли освещается монитор.
5. Отрегулируйте яркость и автоматический баланс белого для получения качественного изображения.

⚠ Проверьте и отрегулируйте видеопроцессор и монитор в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

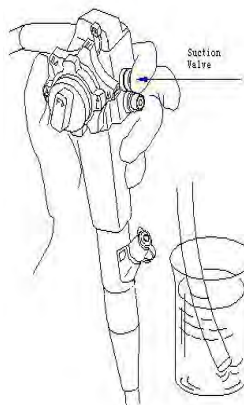
Проверка механизма подачи воздуха/воды.

1. Воздушная помпа внутри осветителя может выпускать воздух автоматически.
2. Используйте клапан для автоматической подачи воздуха или воды.
3. Или воспользуйтесь входом для биопсии и инструментальным каналом для выпуска воздуха вручную.



Проверка механизма отсоса.

1. Включите помпу отсоса.
2. Опустите дистальный наконечник в водопроводную воду и нажмите на всасывающий клапан для управления процессом отсоса.



Последние приготовления перед эксплуатацией.

1. Дезинфекция/стерилизации прибора: выполните действия, описанные в соответствующем разделе.
2. Применение силиконового воска (очистителя линз, антизапотевателя): обмакните в силиконовом воске (очистителе линз) кусочек чистой марли и, слегка надавив, протрите линзу объектива и линзу световода, затем удалите излишки.



При очистке объектива всегда вытирайте в направлении от насадки для воздуха/воды.

3. Применение смазки: смажьте вводимую трубку с помощью водорастворимого медицинского смазочного материала, избегая прикосновения к дистальному наконечнику.



Не используйте оливковое масло, лидокаиновую мазь, смазку на основе нефтяных масел или вазелина. В противном случае это станет причиной повреждения материала эндоскопа.

РАЗДЕЛ 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭНДСКОПА

⚠ Имеется риск термического поражения тканей от длительного воздействия интенсивной диафаноскопии через эндоскоп. Из-за повышенной светопроводящей способности эндоскопов в сочетании с высокой производительностью мощных световых источников (особенно ксеноновой лампы) имеется вероятность передачи большого количества световой энергии и сосредоточения этой энергии на очень маленькой области (то есть слизистой оболочке), что может привести к термическому повреждению тканей.

Риск повреждения возрастает при следующих условиях:

1. Длительный тесный контакт или близкое неподвижное наблюдение слизистой оболочки.
2. Продвижение эндоскопа через узкий просвет.
3. Использование мощного источника света (ксеноновая лампа).

Следующие рекомендации помогут снизить риск термического ожога:

1. Используйте минимальный уровень освещённости, необходимый для достаточной визуализации.
2. По возможности избегайте тесного неподвижного наблюдения.

Во избежание несчастных случаев не оставляйте эндоскоп подключённым к осветителю, когда он не используется.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПОДАЧИ ВОЗДУХА/ВОДЫ

Включите воздушную помпу внутри осветителя. Накройте отверстие клапана подачи воздуха/воды кончиком пальца и убедитесь, что воздух выходит из насадки воздуха/воды. Нажмите полностью на клапан подачи воздуха/воды во время закрытия отверстия и убедитесь, что вода подаётся через насадку.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ОТСОСА

Подсоедините трубку отсоса к коннектору отсоса на участке коннектора световода. Включите помпу отсоса. Нажмите на клапан отсоса, и выделение будет приглушено.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПЕРЕЛИВАНИЯ

Подсоедините инжектор к концу трубки для трансфузии. Вставьте трубку для трансфузии через инструментальный канал и введите надлежащим образом раствор.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЩИПЦОВ ДЛЯ БИОПСИИ

Вставьте биопсийные щипцы в инструментальный канал, и пусть помощник оператора закроет биопсийные чашечки. Медленно продвигайте щипцы и, когда щипцы появятся в поле зрения, нажмите на дистальный наконечник щипцов напротив слизистой оболочки, и потяните их в область видимости дистального наконечника таким образом, чтобы отделился кусочек слизистой. Извлеките щипцы.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ОБРАЗЦА ТКАНИ

Введите цитологическую щётку в инструментальный канал. Аккуратно продвигайте щётку по каналу, пока она не появится в поле зрения и не захватит кусочек ткани. После чего продвиньте щётку назад, до конца инструментального канала. Снимите с эндоскопа образец ткани. После чего извлеките цитологическую щётку из инструментального канала.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ С ВЭГ

Прежде всего пользователь должен ознакомиться с инструкцией по эксплуатации высокочастотного электрохирургического генератора (ВЭГ), а затем подключить его к эндоскопу.

⚠ Во время использования высокочастотного электрохирургического генератора ток утечки может увеличиться. Максимально повторяющееся пиковое напряжение электрохирургического генератора:

- режим коагуляции: 500В;
- режим "резание": 800В;
- режим "смешивания": 900В

Запрещается более высокое повторяющееся пиковое напряжение.

РАЗДЕЛ 4. ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД

Пожалуйста, обратитесь к квалифицированному инженеру, если эндоскоп не работает должным образом, например, при сбое в системе управления, системе освещения. Неправильная эксплуатация может привести к повреждению просвета.

ОЧИСТКА БИОПСИНЫХ ЩИПЦОВ

Эндоскопические инструменты должны быть тщательно очищены до дезинфекции или стерилизации. Очистка полностью уничтожит микроскопические и органические материалы, имеющие неблагоприятные последствия для дезинфекции (стерилизации). Эндоскоп и принадлежности к нему сделаны из материалов, которые не допускают определённые методы очистки/дезинфекции. Правила, описанные в данной инструкции, тщательно протестированы и не оказывают негативного воздействия на срок службы прибора. Рекомендуется строгое соблюдение этих правил. Принадлежности должны быть тщательно промыты перед дезинфекцией / стерилизацией. Желательно применять ультразвуковую очистку для удаления загрязнений. По возможности принадлежности должны быть простерилизованы в окиси этилена, а также должны быть очищены с помощью газа для ликвидации ядовитых газов. Если проведение стерилизации не представляется возможным, погрузите все принадлежности в дезинфицирующий раствор. Тщательно промойте и высушите их. Во избежание прилипания смажьте чашечки щипцов силиконовой мазью или жидкой смазкой.

ПРОЦЕДУРА ОЧИСТКИ И ДЕЗИНФЕКЦИИ ЭНДСКОПА

Подготовьте следующие приспособления:

1. Промежуточный моющий раствор.
2. Дезинфицирующий раствор.
3. Ёмкость для воды.
4. Заглушки каналов.
5. Крышка вентиляции (до полной стерилизации эндоскопа крышка вентиляции должна быть надета на коннектор световода).
6. Тестер утечки.
7. Другие принадлежности (щётка для очистки, резиновые перчатки, марля и т.д.).

Процедура очистки не может служить целью дезинфекции. Дезинфекция эндоскопа требует изучения различных методов дезинфекции и материалов, которые следует выбирать в соответствии с профессиональной точки зрения и особых клинических условий.

Некоторые материалы, из которых состоит эндоскоп, нельзя подвергать обработке некоторыми дезинфицирующими средствами.

Перед каждой процедурой дезинфекции вручную должна быть выполнена процедура очистки. Следующие дезинфицирующие средства тщательно протестированы и не окажут негативного воздействия на срок службы прибора: хлоргексидин, глютаральдегид, ЭОГ.

При дезинфекции прибора, особенно с применением ЭОГ, следует соблюдать условия микроклимата:

- давление ниже 1,5 гПа;
- температура ниже 40°C.

⚠ Способы дезинфекции, представленные ниже, приведут к серьёзному сбою в работе эндоскопа, поэтому они запрещены.

1. Очистка и дезинфекция ультразвуком.
2. Дезинфекция кипячёной водой.
3. Стерилизация сухим горячим воздухом.
4. Обработка водяным паром.
5. Дезинфекция жидким крезолом.
6. Использование неразбавленного раствора хлористого бензола. При использовании способов дезинфекции, отличных от рекомендуемых, пожалуйста, проконсультируйтесь с компанией-производителем, чтобы получить исчерпывающую информацию о воздействии на эндоскоп таких методов очистки.

После каждого обследования сразу же приступайте к следующей процедуре.

1. Протрите кусочком марли вводимую трубку и удалите слизь.
2. Погрузите вводимую трубку в моющий раствор, аккуратно протрите её марлей или губкой.
3. Для очистки канала подачи воздуха/воды поочередно наполняйте воздухом и водой в течение 10 секунд для каждого из них. Выключите осветитель.
4. Поместите дистальный наконечник в воду и выполняйте отсос в течение 10 секунд. Затем поочередно выполните отсос воды и воздуха несколько раз.

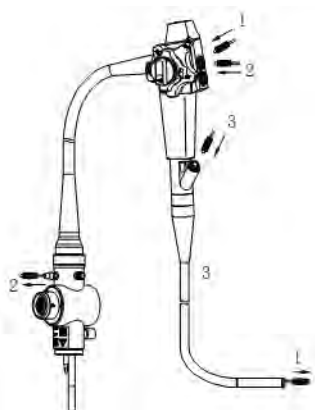
Выключите помпу отсоса.

5. Снимите клапан отсоса, клапан подачи воздуха/воды и клапан биопсийного канала. Положите их в моющий раствор.
6. Убедившись, что вентиляционная крышка находится на коннекторе световода, приложите к ней тестер утечки. Выполняйте накачивание ручным насосом-грушей, пока стрелка индикатора не окажется в пределах тестируемой зоны. (Запрещается местонахождение стрелки в пределах опасной зоны). Наблюдайте за стрелкой. Если она остаётся в неподвижном положении, уберите тестер (вентиляционная крышка по-прежнему должна находиться на коннекторе световода), а затем погрузите эндоскоп в воду. Понаблюдайте за эндоскопом приблизительно в течение 30 секунд. Отсутствие пузырьков от эндоскопа говорит о его герметичности (водонепроницаемости).

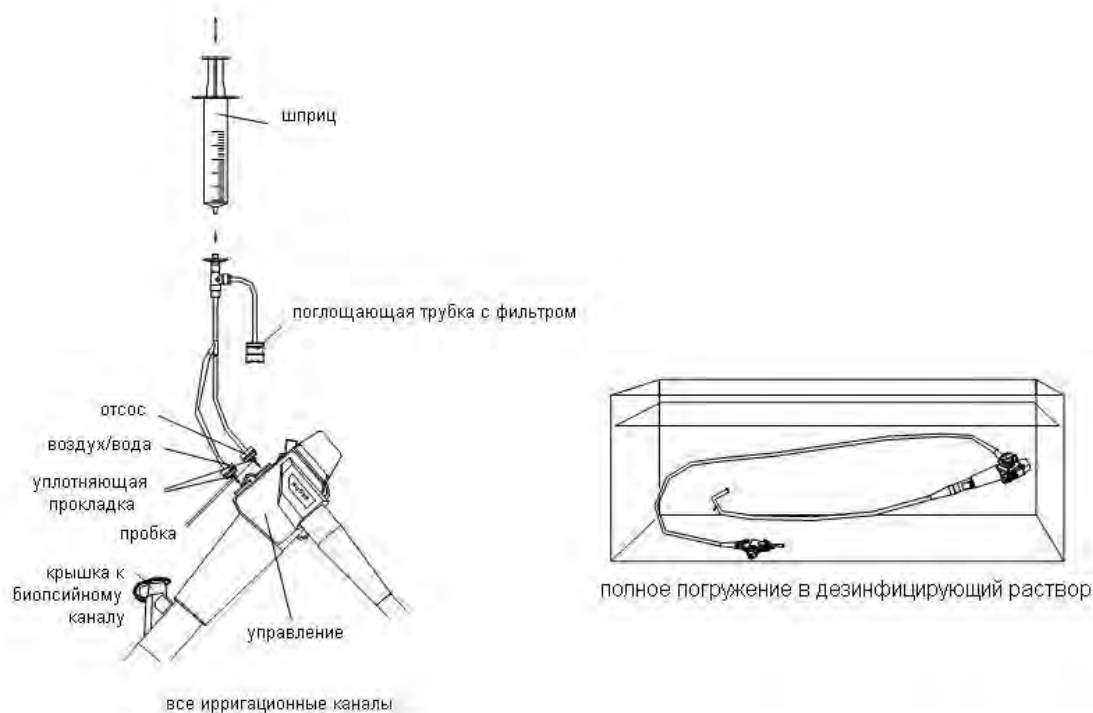
! Если стрелка индикатора движется, это говорит об утечке. Извлеките эндоскоп из воды. Обратитесь к производителю.

7. Очистите канал отсоса с помощью чистящей щётки. Вставьте чистящую щётку в отверстие клапана отсоса, осторожно продвигайте её вперёд под углом 45°, пока щётка не выйдет со стороны дистального конца прибора. Почистите канал несколько раз. Поработайте чистящей щёткой непосредственно в отверстии клапана отсоса (приблизительно под углом в 90°). Почистите по всей длине, пока она не выйдет со стороны коннектора отсоса. Почистите несколько раз. Вставьте чистящую щётку в отверстие входа в канал приблизительно на 10 см. Почистите несколько раз.

! Вставляйте чистящую щётку в направлении, как показано на рисунке. Не пытайтесь пройти щёткой в обратном направлении, пока верхняя часть щётки не выйдет со стороны дистального конца прибора. Пользуйтесь только чистящими щётками для процедуры очистки канала.



Наденьте уплотняющую прокладку на биопсийный канал и на все ирригационные каналы эндоскопа, после чего тщательно промойте все каналы под сильной струёй чистой воды. Извлеките погруженный конец трубки из воды и повторите процесс промывки, нагнетая воздух через каналы для прогонки воды. Выполняйте промывание без эндоскопа и кнопок панели управления.



8. Погрузите эндоскоп и все ирригационные каналы в дезинфицирующий раствор.
9. Прокачайте дезинфицирующий раствор через все каналы.
10. Оставьте эндоскоп в дезинфицирующем растворе в течение времени, рекомендованного изготовителем раствора.
11. После дезинфекции наполните шприц на 60 мл для продувания всех ирригационных каналов, а затем достаньте прибор из дезинфицирующего раствора и погрузите в чистую воду.
12. Тщательно промойте все каналы чистой водой. Затем уберите погружённый конец трубки из воды и повторите процесс промывки, нагнетая воздух через каналы для прогонки воды. Промойте все каналы в 75%-ном растворе этанола, нагнетая воздух через каналы для прогонки раствора этанола.
13. Отсоедините все ирригационные каналы и промойте поверхность эндоскопа и все кнопки управления под проточной водой.
14. Насухо протрите эндоскоп и все кнопки. Смажьте силиконовым маслом

уплотнительные кольца кнопок, а затем установите кнопки управления на эндоскоп.

15. После последнего обследования, проведённого за день, слейте воду из ёмкости, и продезинфицируйте ёмкость в 70%-ном растворе этанола.

УХОД ПЕРЕД ХРАНЕНИЕМ

Перед хранением эндоскоп должен быть тщательно просушен. Соблюдайте предельную осторожность при просушке дистального наконечника и линз. Используйте сухую ватную палочку для протирания линз объектива и световода на дистальном наконечнике. Возьмите небольшое количество очистителя линз (силиконовый воск) на кусочке чистой марли и слегка протрите поверхность линз. Это предотвратит появление осадка от водопроводной воды в виде плёнки.

Не вытирайте с линз очиститель (силиконовый воск).

 Храните прибор в чистом, сухом, хорошо проветриваемом помещении и при нормальной температуре. Избегайте воздействия прямых солнечных лучей, высокой температуры, влажности, рентгеновского излучения. Трубка эндоскопа должна храниться в максимально расправленном виде. Если приходится хранить в свёрнутом виде, не сматывайте вводимую трубку сильнее, чем при хранении эндоскопа в сумке.

Не используйте сумку для хранения прибора. Используйте её только при транспортировке прибора. Регулярное хранение эндоскопа во влажном, тёмном, плохо проветриваемом месте, например, в сумке, может стать причиной возникновения инфекционной среды. Принадлежности (например, биопсийные щипцы) также должны быть просушены перед хранением. Не сворачивайте их туго.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Прибор является портативным и должен быть перемещён после распаковки на место хранения. Обратите внимание на параметры окружающей среды в нижеследующих процессах:

Параметр	Условия работы	Условия транспортировки и хранения
Температура	(+10 ÷ +40) °C	(−40 ÷ +55) °C
Относительная влажность	(30 ÷ 80) %	(10 ÷ 93) %
Давление	(700 ÷ 1060) гПа	(500 ÷ 1060) гПа

РАЗДЕЛ 5. РЕМОНТ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

При необходимости ремонта эндоскоп он должен быть отправлен производителю в оригинальной сумке вместе с описанием неисправности прибора или его повреждения. Не забудьте указать адрес и почтовый индекс лечебного учреждения, имя и номер телефона контактного лица. Небольшие проблемы в функционировании эндоскопа могут быть решены оператором или его ассистентом с помощью описанных в данном разделе процедур. Весь остальной ремонт должен выполняться только квалифицированными инженерами, представляющими компанию-производителя. Компания не несёт ответственность за травмы, полученные пациентом/пользователем; повреждение прибора или сбой в его работе по причине ремонта эндоскопа неквалифицированными специалистами.

⚠ С целью контроля инфекций и обеспечения безопасности людей, имеющих отношение к оборудованию, перед отправкой любого прибора производителю, он должен быть тщательно очищен и подвергнут процедуре высокого уровня дезинфекции. Если эндоскоп использовался для пациента, который имеет инфекционное заболевание (например, положительный НА), сообщите об этом специалисту по техподдержке компании

Просмотрите перечисленные способы устранения неисправностей. Если проблемы остаются нерешёнными, прекратите эксплуатацию прибора и отправьте его на ремонт производителю.

	Проблема	Возможная причина	Устранение неисправностей
Качество изображения	Плохое качество изображения	Грязный объектив	Удалите слизь водой и т.д.
		Присутствуют крапинки на экране или цветовая таблица	Прекратите использование, отправьте на ремонт производителю
Воздух/ вода	Отсутствует подача или недостаточно воздуха/воды	Коннектор световода ослаблен. Крышка емкости для воды ослаблена.	Затяните коннектор световода. Затяните крышку.

		Заблокирована насадка воздух/вода	Намочите дистальный наконечник эндоскопа в теплой мыльной воде. Или продуйте воздушную трубку для удаления фрагментов в части коннектора световода.
	Отсутствует подача воды или воздуха	Не включена помпа	Включите помпу
Отсос	Отсутствует или недостаточная аспирация	Заблокирован клапан отсоса	Удалите клапан. Очистите вход с помощью ватной палочки. Смажьте мазью на нефтяной основе.
		Заблокирован канал отсоса	Уберите трубку отсоса. Нажмите на клапан отсоса и при большом давлении удалите фрагмент из трубки.
		Полуодноразовый биопсийный клапан поврежден	Замените на новый
	Залипание клапана отсоса	Загрязнение клапана	Вытащите клапан и промойте водой. Прочистите порт ватным тампоном, смоченным в спирте, и смажьте мазью на нефтяной основе. Затем поставьте клапан на место.
	Биопсийный клапан подтекает или пропускает воздух	Клапан износился или отсутствует	Замените на новый

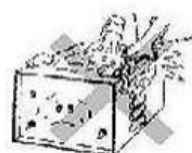
Перегиб	Отклонение наконечника ненормальное	Отклонение наконечника меньше, чем по спецификации	Отправьте прибор на ремонт производителю. Если имеется сопротивление при работе ручкой управления под разным углом, не прилагайте чрезмерных усилий, в противном случае произойдёт преждевременный износ и повреждение прибора.
		Имеется зазор в угловой части	
		Сопротивление не является нормальным	
		Угловую часть нельзя заблокировать	
		Имеются повреждения за пределами участка	Прекратите использование. Отправьте прибор на ремонт.
Принадлежности	Щипцы работают неплавно	Ручка биопсийных щипцов изогнута или перекручена	Уберите их и замените на новые
		Биопсийные чашечки грязные	Намочите в горячей мыльной воде или перекиси водорода и прочистите щёткой для удаления загрязнения. Рекомендуется регулярное использование очистки ультразвуком при удалении грязи с маленьких петель, если проблема сохраняется (не подвергайте линзы ультразвуковой очистке.) Смажьте щипцы силиконовым маслом.
	Щипцы через канал проходят неплавно	Ручка биопсийных щипцов изогнута или перекручена	Уберите их и замените на новые



Во избежание удара током выполните заземление осветителя и помпы отсоса.



Прямые солнечные лучи, пыль, высокая влажность и высокая температура могут повредить приборы.



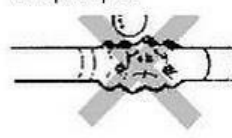
Во избежание удара током и повреждения оборудования держите жидкости подальше от приборов.



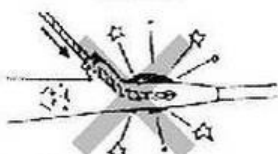
Не сгибайте вводимую трубку в тугий узел, так как это может повредить тонким волокнам



Не храните прибор в сумке.



Смазка на основе нефти может вызвать растяжение и ухудшение эластичности резины.



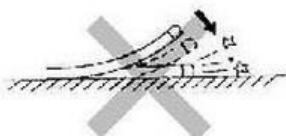
Если щипцы проходят с препятствием, не прикладывайте чрезмерных усилий! Они могут быть повреждены и нанести повреждения инструментальному каналу



Не прикладывайте чрезмерных усилий.



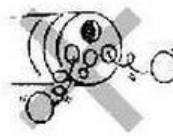
Любая перекрученная или изогнутая принадлежность будет работать не правильно, поэтому её следует заменить.



Не позволяйте дистальному наконечнику ударяться о твёрдую поверхность, так как это может привести к трещинам на объективе



Не используйте иглу или другой острый предмет для удаления мусора с насадки воздуха/воды. Насадка может деформироваться.



Не выполняйте автоклавирование и обработку видеогастроскопа в кипячёной воде. Не очищайте его с помощью ультразвукового метода.



Для предотвращения сгибания и скручивания биопсийных щипцов держите их рядом с клапаном и продвигайте частыми, короткими движениями.



Чрезмерная подача воздуха может вызвать дискомфорт у пациента и привести к повреждению желудка.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
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(727)345-47-04

Беларусь +375-257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: hrc@nt-rt.ru || сайт: <https://huger.nt-rt.ru/>