

Видеопроцессоры VER-6100H

Технические характеристики

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/>

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	3
ПРЕДИСЛОВИЕ	4
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	5
РАЗДЕЛ 1. БЕЗОПАСНОСТЬ.....	6
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ*	7
ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ	7
ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ.....	8
РАЗДЕЛ 3. УСТАНОВКА ПРИБОРА	9
ПОДГОТОВКА ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ	9
ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОНИТОРА	9
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ДЕЙСТВИЯ.....	10
ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ.....	10
КОРРЕКТИРОВКА ПАРАМЕТРОВ	11
СОХРАНЕНИЕ И ПРОСМОТР ИЗОБРАЖЕНИЙ.....	11
РАЗДЕЛ 5. ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД.....	12
ОЧИСТКА ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	12
ОСМОТР И ХРАНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ.....	12
ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ	13
РАЗДЕЛ 6. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	14
РАЗДЕЛ 7. СПЕЦИФИКАЦИЯ	15

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Видеопроцессор Huger VEP-6100H предназначен для обработки изображений, получаемых с помощью эндоскопа, и используется вместе с осветителем, эндоскопом серии 6100, а также и другим вспомогательным оборудованием производства Huger. Не используйте прибор для целей, не предусмотренных этой инструкцией.

Перед использованием внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации. Следуйте указаниям по безопасному применению прибора.

Пункты, связанные с безопасной эксплуатацией прибора, отмечены специальными символами:



символом «Осторожно» отмечены пункты, касающиеся получения травм;



символом «Внимание» отмечены пункты, касающиеся повреждения прибора.

Данным прибором могут пользоваться только врачи, которые прошли соответствующее обучение и подготовку. В руководстве отсутствует описание методики проведения самого исследования.

Во избежание травм во время использования прибора и создания условий для его высокой производительности, проверьте, пожалуйста, его работоспособность, как указано в руководстве.

Части внутри прибора находятся под высоким напряжением. Даже при лёгком касании их рукой можно получить удар током.

Попадание внутрь прибора воды или другой жидкости может привести к пожару или удару током. В этом случае немедленно выньте вилку из розетки и свяжитесь с производителем Huger или его представителем.

После длительной эксплуатации прибора произойдёт его износ. Периодически проводите профилактический осмотр прибора. Даже при небольшой поломке, будьте осторожны и проведите тщательный осмотр прибора. Не разбирайте и не модифицируйте прибор.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Эта инструкция содержит объяснения по методике использования, настройкам, уходу за видеопроцессором VEP-6100H. Что касается методики использования эндоскопа и вспомогательного оборудования, пожалуйста, обращайтесь к соответствующим инструкциям по эксплуатации.

 **Данный прибор может эксплуатироваться только врачом, прошедшим соответствующее обучение. Настоящая инструкция по эксплуатации предназначена только для видеопроцессора VEP-6100H, применяемого в видеозендоскопии. Производитель не несёт ответственности в случае повреждения прибора или несчастного случая, возникшего в результате использования этого прибора с нарушением данной инструкции по эксплуатации. Послегарантийное обслуживание и ремонт должны осуществляться компанией-производителем или её представителем. Производитель не несёт ответственности за повреждение или травмы, возникшие в результате попытки ремонта прибора лицами, не являющимися квалифицированными специалистами.**

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

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Символ	Пояснение
	Прибор протестирован и соответствует условиям в рамках 93/42/EEC MDD
	Тип BF
	Внимание! Обратитесь к инструкции по эксплуатации
	Эквипотенциальный интерфейс
	Предохранитель

РАЗДЕЛ 1. БЕЗОПАСНОСТЬ

Проверка перед эксплуатацией прибора: во избежание травм при использовании прибора и создания условий для его высокой производительности, проверьте, пожалуйста, его работоспособность, как указано в руководстве.

Использование с другим оборудованием: иногда этот прибор используется со вспомогательным оборудованием; во избежание удара электрическим током при использовании вспомогательного оборудования (например, монитор), пожалуйста, пользуйтесь отдельной розеткой.

Уход: после длительной эксплуатации прибора происходит его износ; периодически проводите профилактический осмотр прибора; даже при небольшой поломке будьте осторожны и проводите осмотр прибора с особым вниманием; не разбирайте и не модифицируйте прибор.

Во избежание электромагнитных помех: держите видеопроцессор вдали от устройств, которые создают электромагнитное излучение (например, микроволновые печи, МРТ и радиооборудование).

Подготовка перед установкой прибора: использование напряжения питания, отличного от указанного в руководстве, может привести к пожару, удару током; пожалуйста, используйте блок питания переменного тока на 220В. Не эксплуатируйте оборудование вблизи горючих газов, это может привести к пожару или взрыву.

Индивидуальная защита: во время работы носите соответствующие средства защиты, такие как маски, влагостойкая одежда и химически стойкие перчатки. Они помогут защитить кожу от воздействия вредных веществ в воздухе и уберечь от заражения крови и других инфекций.

Ежедневный техосмотр: во избежание травм пользователя или повреждения видеопроцессора не доверяйте ремонт прибора неквалифицированному персоналу. Послегарантийное обслуживание и ремонт должны проводиться квалифицированными специалистами сервисной службы.

Замена предохранителей: во избежание пожара, удара током пользуйтесь предохранителями соответствующей мощности. Не используйте предохранитель, имеющий другую номинальную мощность. Замена предохранителя при вставленной в розетку вилке может привести к удару током. Не забудьте отсоединить вилку от розетки.

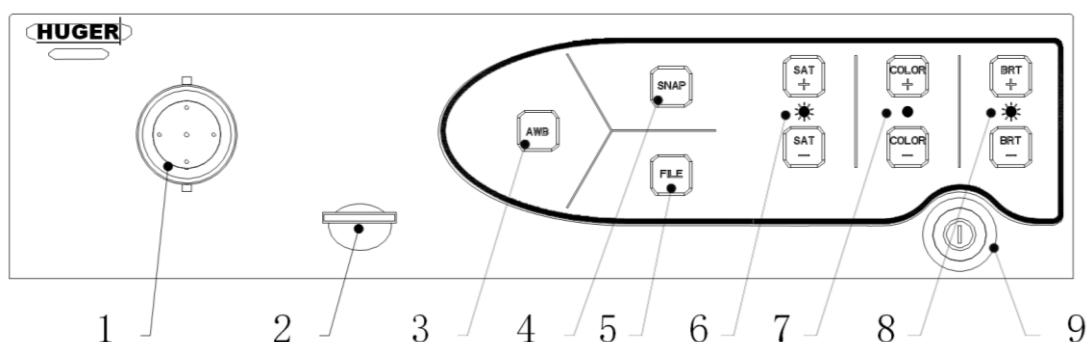
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ*

1. Видеопроцессор
2. Видеокабель
3. Кабель питания
4. Карта памяти
5. Руководство по эксплуатации

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

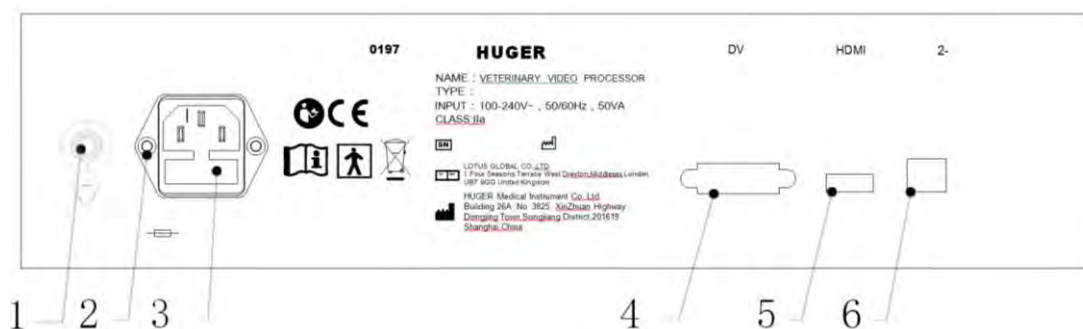
ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



1. Сигнальный разъём для подключения эндоскопа.
2. Разъём для карты памяти.
3. Кнопка для автоматического баланса белого (AWB): короткое нажатие для автоматического баланса белого; длительное нажатие для установки времени: используйте кнопки регулировки яркости (BRT) «+»/«-» для переключения ячеек времени, используйте кнопку для создания снимка (SNAP) для регулировки индекса времени, нажмите кнопку AWB ещё раз для выхода из настройки времени.
4. Кнопка для создания снимка (SNAP): функция захвата изображения (сохранение на карту памяти).
5. Кнопка «Документ» (FILE): создаёт папку на карте памяти для сохранения захваченного изображения и записи видео.

6. Кнопки регулировки насыщенности изображения (SAT «+»/«-»).
7. Кнопки регулировки цвета изображения (COLOR «+»/«-»).
8. Кнопки регулировки яркости изображения (BRT «+»/«-»).
9. Кнопка питания: включение/выключение видеопроцессора.

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



1. Эквипотенциальный интерфейс.
2. Разъём для подключения кабеля питания.
3. Блок предохранителей.
4. Видеовыход DVI.
5. Видеовыход HDMI.
6. Видеовыход USB (тип B).

РАЗДЕЛ 3. УСТАНОВКА ПРИБОРА

ПОДГОТОВКА ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ

⚠ Использование напряжения питания, отличного от указанного в инструкции, может привести к удару током. Пожалуйста, используйте блок питания переменного тока на 220В. Не эксплуатируйте оборудование вблизи горючих газов, это может привести к пожару или взрыву. Оберегайте прибор от встрясок и ударов.

Разместите прибор на ровной плоской поверхности. При установке видеопроцессора в подвешенном состоянии, убедитесь, что он не упадет. Не загораживайте вентиляционные отверстия, чтобы обеспечить необходимую вентиляцию. Вставьте кабель питания в соответствующий разъем на задней панели. Подключите эндоскоп к сигнальному разъему видеопроцессора.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОНИТОРА

Пожалуйста, обратитесь к инструкции по эксплуатации монитора. Подключите видеовыход видеопроцессора к видеовходу монитора с помощью имеющегося видеокабеля.

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

⚠ Используйте средства индивидуальной защиты против вредных химических веществ и потенциально опасных материалов. Во время работы носите соответствующие средства защиты, такие как маски, влагостойкая одежда и химически стойкие перчатки. Они помогут защитить кожу от воздействия вредных веществ в воздухе и уберечь от заражения крови и других инфекций.

Перед каждым использованием проверяйте видеопроцессор согласно процедуре, представленной ниже. Выполните проверку другого оборудования, как указано в соответствующих инструкциях по эксплуатации. В случае подозрения на малейшие нарушения в работе видеопроцессора, прекратите его эксплуатацию. Обратитесь к разделу «Устранение неисправностей». Если нарушения в работе все равно остались, свяжитесь с квалифицированными инженерами. Неправильная работа прибора может угрожать безопасности пациента или пользователя и привести к серьёзному повреждению оборудования.

1. Проверка включения питания.

Когда прибор находится во включенном состоянии, обратите внимание на зелёный индикатор, расположенный на передней панели прибора. Если он горит, питание поступает.

2. Проверка освещённости.

Убедитесь, что свет исходит от дистального наконечника эндоскопа. Обратитесь к инструкции по эксплуатации осветителя.

3. Проверка получения изображения на мониторе.

При включении видеопроцессора на мониторе запускается стартовое изображение. Через несколько секунд на мониторе появится эндоскопическое изображение. Убедитесь, что изображение эндоскопа видно отчётливо, просмотрев, например, руку.

Данный прибор может эксплуатироваться только врачом. В данной инструкции отсутствует описание методики проведения самого эндоскопического исследования. Здесь лишь представлены основные операции и меры предосторожности, связанные с эксплуатацией данного прибора.

КОРРЕКТИРОВКА ПАРАМЕТРОВ

1. Настройка баланса белого.

Поднесите белый фон (изображение должно быть чистым). Нажмите на кнопку «AWB» для запуска баланса белого (на дисплее появится надпись “WHITE BALANCING”). Не продолжайте работу, пока не появится надпись “BALANCE OK”. Цвет на мониторе должен соответствовать белому фону. Баланс белого будет сохраняться каждый раз. Таким образом, на мониторе всегда будет отображаться один и тот же цвет (параметры неизменны). Баланс белого должен быть скорректирован при следующих изменениях:

- замена осветителя на другой тип;
- замена лампы на новую;
- замена эндоскопа на другую модель.

2. Другие параметры регулировки.

BRT (Brightness)	яркость	от 0 до 10
COLOR	цвет	от -5 до +5
SAT (Saturation)	насыщенность	от 0 до 10

Кнопки “+” и “-” используются для корректировки значения выбранного параметра.

СОХРАНЕНИЕ И ПРОСМОТР ИЗОБРАЖЕНИЙ

Нажмите кнопку FILE («Документ») для создания папки на карте памяти и сохранения изображения в неё. Затем Вы можете вставить карту памяти в компьютер для просмотра сохранённых изображений.

РАЗДЕЛ 5. ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД

ОЧИСТКА ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

⚠ Очистка прибора иным способом, который не указан в настоящей инструкции, может привести к повреждению оборудования и повлиять на его безопасное использование. При очистке прибора следуйте инструкции. Жидкость, попадающая внутрь прибора, может привести к выходу его из строя. Не допускайте попадания воды и дезинфицирующих средств на прибор, а также избегайте попадания капель воды или дезинфицирующего средства внутрь прибора.

Вытрите пыль и грязь с поверхности прибора, используя ватный тампон или мягкую ткань. Если грязь не стирается, используйте разбавленное водой нейтральное моющее средство в концентрации 6(вода):1(средство), смочив в нём тампон и очистив поверхность.

ОСМОТР И ХРАНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

⚠ Не позволяйте ремонтировать оборудование неквалифицированному персоналу во избежание травм пользователя или повреждения осветителя. Послегарантийное обслуживание и ремонт должны проводиться квалифицированными специалистами сервисной службы.

Рекомендуется проводить ежегодный осмотр оборудования квалифицированными специалистами сервисного центра.

⚠ Не храните оборудование в местах, не предназначенных для хранения. При очистке прибора следуйте инструкции. Для предотвращения выхода оборудования из строя не сгибайте, не тяните, не перекручивайте и не давите чрезмерно на кабель питания.

Храните видеопроцессор при следующих условиях окружающей среды:

- температура: $-40^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$;
- относительная влажность: $10\% \sim 95\%$;
- давление воздуха: $500\text{гПа} \sim 1060\text{гПа}$;

- местоположение: избегайте воздействия солнечных лучей.

Проводите проверку работоспособности прибора после долгого перерыва.

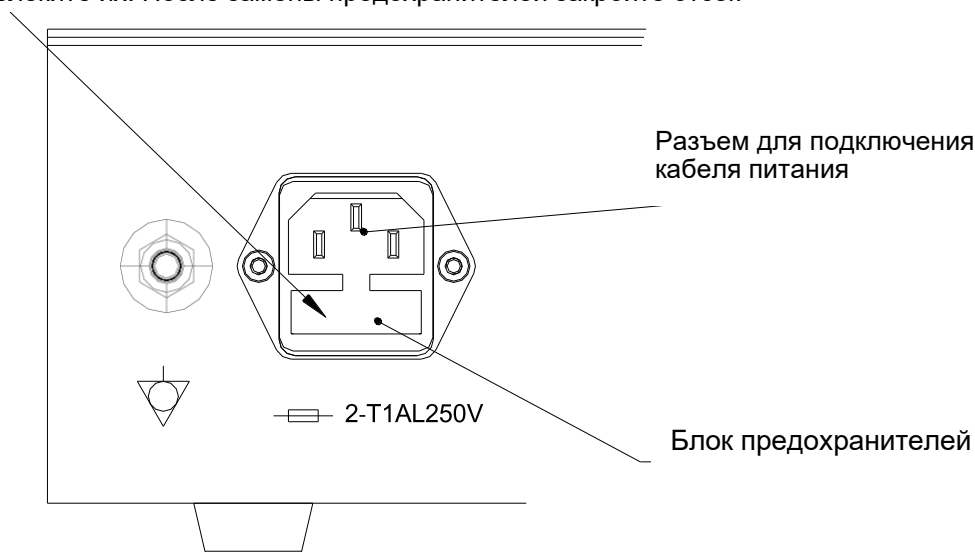
ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

⚠ Во избежание пожара, удара током пользуйтесь одинаковыми предохранителями. Не используйте предохранитель, имеющий отличную от описанной в руководстве номинальную мощность. Замена предохранителя в то время, когда кабель питания подсоединен к розетке, может привести к удару током. Не забудьте отсоединить кабель питания от розетки.

1. Выключите питание прибора и отсоедините кабель питания от розетки.
2. Выполните замену предохранителя, как показано на следующем рисунке.

Номинальное значение предохранителя: T1AL250V.

Откройте крышку выдвижного отсека с предохранителями и извлеките их. После замены предохранителей закройте отсек



РАЗДЕЛ 6. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Следующие действия должны выполняться квалифицированными специалистами. Пожалуйста, прекратите эксплуатацию видеопроцессора и отправьте его в сервисную службу, если остаются нерешёнными следующие проблемы.

Проблема	Необходимо проверить	Устранение неисправностей
Индикатор питания не горит.	Сетевой шнур	Правильно подключите сетевой шнур к прибору.
	Предохранитель	Откройте выдвижной отсек для предохранителей и замените их на аналогичные по мощности (T1AL250V).
Индикатор питания горит, но изображение на мониторе отсутствует.	Проверьте соединение между эндоскопом и видеопроцессором.	Убедитесь в правильном подключении сигнального кабеля.
	Проверьте, появился ли дистальный наконечник в зоне видимости.	Убедитесь, что дистальный наконечник находится в поле зрения.
	Проверьте, работает ли осветитель.	Убедитесь в функционировании осветителя.
	Проверьте, правильно ли монитор подключен к процессору.	Проверьте правильность соединения видео кабеля.
	Проверьте, включено ли питание монитора и правильно ли подключен кабель передачи видеосигнала, а также проверьте настройки параметров (цвет, яркость и насыщенность).	Проверьте, включен ли монитор и отрегулированы ли параметры, основываясь на рекомендациях данной инструкции.
Изображение размыто и постоянно белое.	Проверьте, имеется ли на линзах загрязнение.	Очистите линзы в соответствии с инструкцией.
	Проверьте, указывает ли эндоскоп на чрезмерно освещённый объект.	Переместите эндоскоп в подходящее место.
Изображение чрезмерно яркое или тёмное.	Проверьте настройку яркости. Находится ли она на максимальном или минимальном значении.	Отрегулируйте параметр яркости процессора или монитора до нужного значения.

РАЗДЕЛ 7. СПЕЦИФИКАЦИЯ

Класс	II a
Степень защиты от удара электрическим током	Тип BF
Степень защиты от легковоспламеняющихся веществ	Эксплуатация вдали от горючих газов
Режим эксплуатации	Непрерывная работа
Функции	Автоматический баланс белого Регулировка цвета (11 позиций) Регулировка яркости (11 позиций) Регулировка насыщенности (11 позиций) Фиксация (захват) изображения Хранение изображения Видеовыход HDMI Видеовыход DVI Видеовыход USB (тип B)
Питание	220В, 50 Гц
Входная мощность	50 ВА
Предохранитель	T1AL250V
Рабочие условия	
Температура	+5°C ~ -40°C
Относительная влажность	30% ~ 80%
Давление	700гПа ~ 1060гПа
Условия хранения	
Температура	-40°C ~ +55°C
Относительная влажность	10% ~ 93%
Давление	500гПа ~ 1060гПа

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/>