

# РЕСАНТА

## Паспорт

Стабилизатор напряжения  
переменного тока  
электронный  
с цифровой индикацией  
серии LUX

Серия АСН

АСН LUX BLACK VI7



## **УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!**

Компания «Ресанта» поздравляет Вас с приобретением данного продукта. Наша компания гарантирует высокое качество и безупречное функционирование приобретенного вами изделия, при соблюдении правил его эксплуатации.

Мы всегда рады получить от Вас обратную связь по эксплуатации нашей продукции, а также по улучшению его качества:

Web site: <http://www.resanta.ru>

**Оглавление**

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| 1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....                                          | 5  |
| 2.ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ.....                                     | 5  |
| 3.КОМПЛЕКТНОСТЬ .....                                           | 7  |
| 4.ОБЩИЙ ВИД УСТРОЙСТВА .....                                    | 7  |
| 5.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....                              | 8  |
| 6.РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ СТАБИЛИЗАТОРА.....                     | 9  |
| 6.1 Принцип подбора стабилизатора .....                         | 9  |
| 6.2 Пример расчета мощности стабилизатора .....                 | 12 |
| 6.3 Подбор стабилизатора для однофазной и трехфазной сетей..... | 13 |
| 7.ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ.....                     | 14 |
| 7.1 Подготовка к работе модели стабилизатора .....              | 14 |
| 7.2 Защита от низкого выходного напряжения стабилизатора .....  | 17 |
| 8.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....                                | 19 |
| 9.ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ.....                                  | 19 |
| 10.УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....                                    | 19 |
| 11.ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ.....                      | 20 |
| 12.ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....                               | 20 |
| 13.СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ .....                                       | 23 |

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данный паспорт технического устройства является справочным материалом, в котором описываются основные элементы управления изделием.

Представленная документация содержит минимально необходимые сведения для применения изделия.

Предприятие-изготовитель вправе вносить в конструкцию усовершенствования, не изменяющие правила и условия эксплуатации, без отражения их в эксплуатационной документации.

**Стабилизатор напряжения** – это устройство, предназначенное для поддержания стабильного напряжения сети и питания электроприборов бытового назначения 220 В, 50 Гц.

Колебания напряжения в сети выше допустимых норм приводят к отрицательным последствиям для электрооборудования. Стабилизаторы напряжения переменного тока «Ресанта» предназначены для обеспечения качественной работы различных бытовых устройств в условиях нестабильного по значению напряжения в сети.

Данная серия стабилизаторов напряжения разработана в соответствии с международными стандартами для защиты подключенных устройств от аварийных скачков электроэнергии.

Эта серия стабилизаторов относится к релейному типу стабилизаторов, обеспечивающих ступенчатое регулирование выходного напряжения с высокой точностью его поддержания.

Стабилизатор напряжения предназначен для работы в условиях климата с диапазоном рабочих температур от -10 до +40°C и относительной влажности не более 80%.

### Область применения

- Бытовое оборудование (телевизоры, холодильники и т.д.)
- Газовое отопительное оборудование
- Системы освещения
- Системы кондиционирования и вентиляции воздуха
- Насосное оборудование
- Системы обогрева
- Блоки управления систем обогрева и водоснабжения
- Лабораторные установки
- Изделия, содержащие электродвигатель

## 2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



### Внимание!

*Перед включением данного устройства внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации!*

Во избежание несчастных случаев и выхода из строя, подключение и монтаж стабилизатора должен производить квалифицированный специалист.

## **Пожарная безопасность ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

1. Эксплуатация вблизи легковоспламеняющихся материалов (дерево и т.д.).
2. Хранение и эксплуатация стабилизатора в помещениях с химически активной и взрывоопасной средой.
3. Эксплуатация в местах с отсутствием вентиляции (герметичные шкафы, ящики, комоды и т.д.).
4. Эксплуатация в помещениях с окружающей температурой несоответствующей параметрам, которые указаны в пункте «назначение» данного руководства.

## **Электробезопасность ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

1. Эксплуатировать стабилизатор с поврежденной изоляцией подводящих проводов.
2. Эксплуатировать без заземления.
3. Касаться руками электрических соединений.
4. Эксплуатировать в условиях повышенной влажности.

## **Подключение фазозависимого оборудования**

1. Перед подключением фазозависимого оборудования (газовые котлы, бойлеры, водонагреватели и т.п.), если того требует подключаемое оборудование, необходимо убедиться в правильности подключения стабилизатора к сети, и подключении оборудования к стабилизатору. Разъем «ноль» подключаемого оборудования должен соответствовать «нулю» на выходе стабилизатора, разъем «фаза» — «фазе». Наличие «фазы» и «ноля» в сети можно определить с помощью индикаторной отвертки или тестера-мультиметра, «фаза» и «ноль» на подключаемом устройстве — это коричневый и синий провод, соответственно, либо соответствующие пометки на вилке.
2. Производитель не несет ответственность за некорректную работу стабилизатора и подключенных к нему устройств в случае несоблюдения правильной фазировки.

## **Общие меры безопасности**

1. Не накрывайте стабилизатор посторонними предметами во время работы (может возникнуть аварийная ситуация или возгорание).
2. Не допускайте попадания внутрь посторонних предметов.
3. Не закрывайте вентиляционные отверстия в кожухе стабилизатора.
4. Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными

возможностями, обладающими недостаточным опытом и знаниями, если они не находятся под наблюдением и не получили инструкций по использованию устройства от лица, ответственного за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором.

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

5. Разбирать стабилизатор напряжения.
6. Подключать нагрузку большей мощности, чем допустимая мощность стабилизатора (см. подробнее Рекомендации по подбору мощности стабилизатора).
7. Эксплуатировать стабилизатор при наличии значительной деформации деталей корпуса.
8. Использовать устройство во взрывоопасной среде, а также в среде, содержащей токопроводящую пыль, агрессивные газы и т.д.



### Внимание!

*Запрещается устанавливать и эксплуатировать стабилизатор в непосредственной близости (< 50 см) с воспламеняющимися и горючими предметами.*

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

|               |      |
|---------------|------|
| Стабилизатор  | 1 шт |
| Дюбель-гвозди | 4 шт |
| Паспорт       | 1 шт |
| Упаковка      | 1 шт |

Таблица 1. Комплектность

## 4. ОБЩИЙ ВИД УСТРОЙСТВА

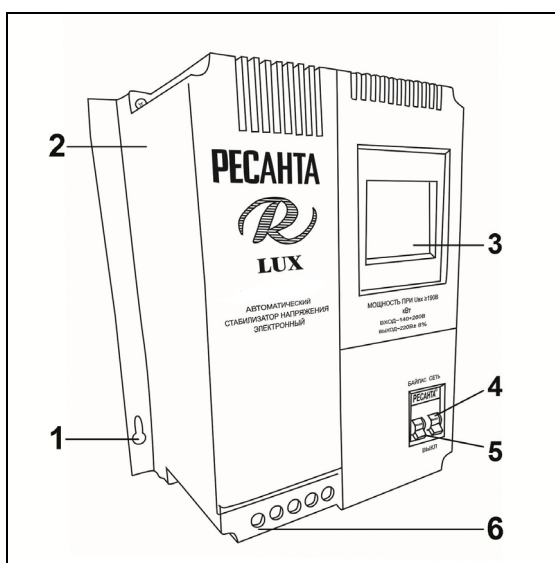


Рис. 1. Общий вид модели

\*Внешний вид устройства может отличаться от изображенного на рисунке.

1. Отверстия для настенного крепления
2. Общий вид модели
3. Дисплей
4. Кнопка включения/выключения
5. Байпас (включение нагрузки в обход стабилизатора)
6. Клеммная колодка для подключения стабилизатора и нагрузки

## **5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

### **Общие функции стабилизатора напряжения**

1. Регулировка выходного напряжения в широком диапазоне дискретным способом без искажения формы сигнала.
2. Широкий диапазон входных напряжений 140-260 В.
3. Высокое быстродействие.
4. Контроль над выходным напряжением с помощью встроенного в корпус вольтметра.
5. Автоматическое отключение нагрузки при превышении предельных значений выходного напряжения (максимального и минимального).
6. Автоматическое отключение нагрузки при коротком замыкании.
7. Автоматическое подключение нагрузки при восстановлении выходного напряжения в пределах рабочего диапазона.
8. Индикация режимов работы.

| <b>Серия АСН / Модель</b>                           | <b>АСН LUX BLACK VI7</b>              |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Диапазон входного напряжения, В                     | 140-260                               |
| Номинальная величина выходного напряжения, В        | 220±8%                                |
| Рабочая частота, Гц                                 | 50                                    |
| КПД, % не менее                                     | 97                                    |
| Охлаждение                                          | естественное/принудительное воздушное |
| Время регулирования                                 | менее 15 мс                           |
| Искажение синусоиды                                 | отсутствует                           |
| Высоковольтная защита, В                            | 245±5                                 |
| Класс защиты                                        | IP20 (негерметизирован)               |
| Максимальная мощность, Вт                           | 10000                                 |
| Максимальный ток, А                                 | 52,6                                  |
| Габаритные размеры без упаковки ШхГхВ, не более, мм | 310*190* 360                          |

Таблица 2. Технические характеристики

В стабилизаторе установлен двухсекционный автоматический выключатель с блокировкой возможности одновременного включения. При включении ВА "Сеть", нагрузка подключится к сети через стабилизатор, при включении ВА "Байпас", нагрузка будет подключена к сети в обход системы стабилизации).

Таким образом, когда включён байпас, на входе и на выходе стабилизатора одинаковое напряжение (например, 120В «входит» в стабилизатор, столько же, т.е. 120В, и «выходит» после него).

Байпас можно использовать в нескольких случаях:

- *необходимо кратковременно воспользоваться мощной техникой*, которую не учитывали при покупке стабилизатора;
- *если необходимо воспользоваться освещением*, когда  $U_{вх}$  выходит за рамки рабочего диапазона стабилизатора и срабатывает защита от повышенного и пониженного напряжения (Предварительно, не забудьте выключить потребители из розеток).



### **Внимание!**

*Включая функцию байпас, вы самостоятельно несете ответственность за сохранность вашей техники!*

## **6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ СТАБИЛИЗАТОРА**



### **Внимание!**

*Перегрузка стабилизатора не допускается!*

### **6.1 Принцип подбора стабилизатора**

При подборе стабилизатора напряжения необходимо учесть 3 основные параметра:

1. Нагрузка на стабилизатор напряжения
2. Входное напряжение
3. Запас для неучтенных потребителей и приборы, которые будут подключены в будущем (рекомендуется 20-25%).

При выборе стабилизатора необходимо учитывать полную потребляемую мощность. Для этого суммируются мощности всех нагрузок, подключенных к стабилизатору напряжения!

Мощность, потребляемую конкретным устройством, можно узнать из паспорта или инструкции по эксплуатации. Иногда потребляемая мощность вместе с напряжением питания и частотой сети указывается на задней стенке прибора или устройства.

В случае, если указанная информация отсутствует, потребляемую мощность можно примерно определить по приведенной ниже таблице.

| Устройство                 | Паспортная мощность, Вт | Устройство                    | Паспортная мощность, Вт |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Лампа дневного освещения   | <b>23</b>               | Шлифовальная машинка 100 мм   | <b>750</b>              |
| Насос системы отопления    | <b>100</b>              | Малая газонокосилка           | <b>1000</b>             |
| Лампа накаливания          | <b>100</b>              | Циркулярная пила 125 мм       | <b>1000</b>             |
| Видеомагнитофон            | <b>100</b>              | Малый фрезерный станок        | <b>1000</b>             |
| Шлифовальная машинка       | <b>175</b>              | Ленточно-шлифовальный станок  | <b>1020</b>             |
| Музыкальный центр          | <b>200</b>              | Кофеварка                     | <b>1200</b>             |
| Электрогрелка              | <b>200</b>              | Утюг с отпаривателем          | <b>1250</b>             |
| DVD-проигрыватель          | <b>300</b>              | Бетономешалка                 | <b>1320</b>             |
| Цветной телевизор          | <b>250</b>              | Цепная пила                   | <b>1500</b>             |
| Холодильник                | <b>350</b>              | Микроволновая печь            | <b>1500</b>             |
| Принтер                    | <b>350</b>              | Обогреватель                  | <b>1500</b>             |
| Лобзик                     | <b>400</b>              | Тепловентилятор               | <b>1500</b>             |
| Наждак                     | <b>400</b>              | Пылесос                       | <b>1600</b>             |
| Персональный компьютер     | <b>400</b>              | Рубанок                       | <b>700</b>              |
| Дрель 13мм                 | <b>450</b>              | Фен                           | <b>1800</b>             |
| Шлифовальный станок        | <b>450</b>              | Циклевальная машина           | <b>2000</b>             |
| Кусторез                   | <b>500</b>              | Компрессор                    | <b>2200</b>             |
| Прожектор                  | <b>500</b>              | Стиральная машина             | <b>2500</b>             |
| Дисковая пила              | <b>2200</b>             | Шлифовальная машинка 300 мм   | <b>2500</b>             |
| Опрыскиватель              | <b>600</b>              | Электрочайник                 | <b>2500</b>             |
| Факс                       | <b>600</b>              | Калорифер                     | <b>3000</b>             |
| Дрель с перфоратором 13 мм | <b>600</b>              | Отбойный молоток              | <b>3000</b>             |
| Морозильная камера         | <b>700</b>              | Мойка высокого давления       | <b>3500</b>             |
| Перфоратор                 | <b>700</b>              | Сварочный трансформатор 130 А | <b>3500</b>             |

Таблица 3. Мощность потребителей



### **Внимание!**

*При выборе стабилизатора напряжения необходимо знать о том, что при уменьшении входного напряжения увеличивается входной ток, а, следовательно, уменьшается допустимая мощность подключаемой нагрузки (см. график).*

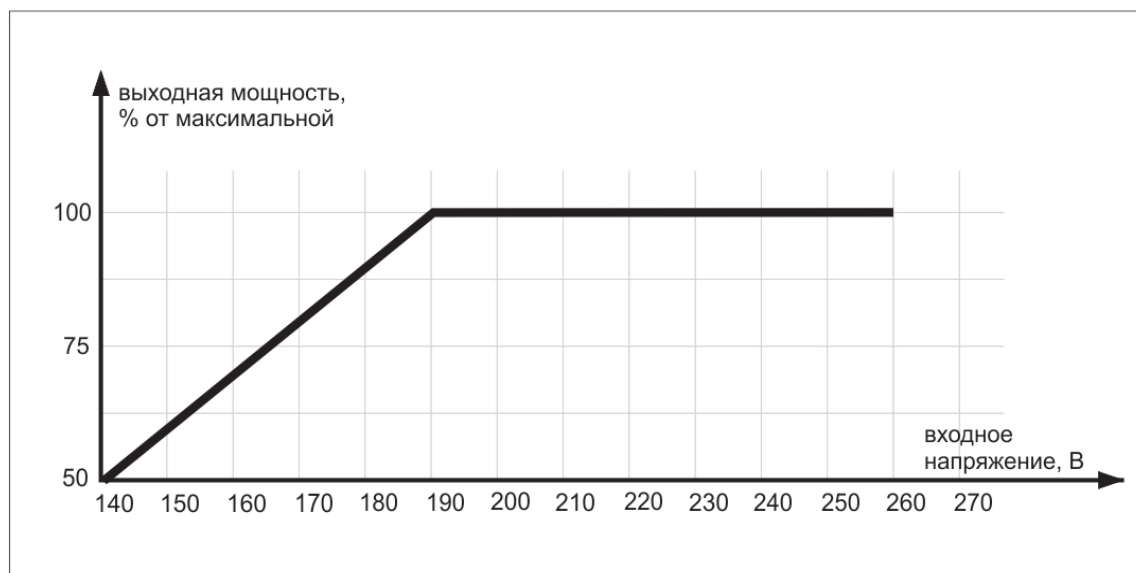


Рис. 2. График зависимости выходной мощности стабилизатора от входного напряжения

Следует иметь в виду, что ток, потребляемый электродвигателем во время включения, в несколько раз больше, чем в штатном режиме. Соотношение величины потребляемого тока в момент пуска (включения) устройства к величине тока в установившемся режиме называется кратностью пускового тока. Данная величина зависит от типа и конструкции электродвигателя, наличия или отсутствия устройства плавного пуска, и может иметь значение от 3 до 7. В случае, когда в состав нагрузки входит электродвигатель, который является основным потребителем в данном устройстве (например, погружной насос, холодильник), но его пусковой ток неизвестен, то паспортную потребляемую мощность двигателя необходимо умножить минимум на 3, во избежание перегрузки стабилизатора напряжения в момент включения устройства. Большие пусковые токи могут наблюдаться и у других устройств. Ниже в таблице приведены параметры кратности некоторых бытовых потребителей.

#### **Кратность (превышение) пусковых токов некоторых бытовых потребителей**

| Наименование прибора            | Пре́вышение пусковых токов |
|---------------------------------|----------------------------|
| Холодильник                     | превышение до 3,3          |
| Пылесос                         | превышение до 1,5          |
| Кондиционер                     | превышение до 3,5          |
| Стиральная машина               | превышение до 3,5          |
| Лампа накаливания для освещения | превышения практически нет |
| Электроплита                    | превышения практически нет |

| Наименование прибора                                       | Превышение пусковых токов  |
|------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Электропечь                                                | превышения практически нет |
| Циркуляционные, погружные, канализационные и другие насосы | превышение до 8,0          |
| Циркулярная пила                                           | превышение до 1,5          |
| Дрель электрическая                                        | превышение до 1,5          |
| Шлифовальная машинка или станок                            | превышение до 1,5          |
| Перфоратор                                                 | превышение до 1,5          |
| Станок или машинка для финишного шлифования                | превышение до 1,5          |
| Рубанок электрический                                      | превышение до 1,5          |
| Бетономешалка                                              | превышение до 3,5          |
| Шпалерные ножницы                                          | превышение до 1,5          |
| Кромкообрезной станок                                      | превышение до 1,5          |
| Фрезер                                                     | превышение до 3,5          |
| Неоновая подсветка                                         | превышение до 2,0          |
| Микроволновая печь                                         | превышение до 2,0          |
| Ленточно-шлифовальная машина                               | превышение до 1,5          |
| Wi-Fi TV - бытовая техника                                 | превышения практически нет |
| Электромясорубка                                           | превышение до 7,0          |

Таблица 4. Кратность токов во время запуска устройства

При длительной работе стабилизатора, при напряжении  $U_{вх} < 170 \text{ В}$  возможна перегрузка стабилизатора по току. Это приводит к значительному нагреву токоведущих частей и сокращает срок службы изделия.

Исходя из вышеперечисленного, рекомендуется выбирать модель стабилизатора с 20-25% запасом от потребляемой мощности нагрузки или более, если планируется приобретение техники, которая будет подключаться к стабилизатору. Т.о. Вы обеспечите «экономичный» режим работы стабилизатора, тем самым, увеличив его срок службы, а также создадите резерв для подключения нового оборудования.

## 6.2 Пример расчета мощности стабилизатора

В стационарном режиме работают: холодильник (мощность  $300 \text{ Вт} \cdot 3,3$  (кратность нагрузки во время пуска)=990 Вт), телевизор (400 Вт), кондиционер ( $1000 \text{ Вт} \cdot 3,5$ (кратность нагрузки во время пуска)=3500Вт) и электролампы (200 Вт).

Суммарная мощность составит:  $990 + 400 + 3500 + 200 = 5090 \text{ Вт}$ .

Одновременно к стационарным электроприборам могут подключаться электрочайник (1000 Вт), компьютер (500 Вт), пылесос (500 Вт\*1,5 (кратность нагрузки во время пуска)=750 Вт) и утюг (800 Вт).

Их суммарная мощность составит:  $1000 + 500 + 750 + 800 = 3050$  Вт.

Таким образом, максимальная суммарная мощность составит:  $5090 + 3050 = 8140$  Вт.

Для работы АСН в «экономном» режиме для продления срока его службы обязательно необходим запас по мощности (около 20-25%). Итого:  $8140 + 1200$  (25%)  $= 10175$  Вт. При одновременном включении вышеперечисленных приборов необходим стабилизатор мощностью не менее 10000 Вт (10 кВт).

\* Расчёт мощности произведён для работы стабилизатора при входном напряжении более 190 В. Если напряжение ниже 190 В, необходимо учитывать поправку согласно рис.2.

### 6.3 Подбор стабилизатора для однофазной и трехфазной сетей



#### **Внимание!**

*В однофазную сеть необходимо устанавливать стабилизаторы напряжения, предназначенные только для однофазных сетей!*

Однофазные стабилизаторы можно подключать к трехфазной сети при условии отсутствия трехфазных потребителей.

Необходимо помнить, что трёхфазная сеть представляет из себя 3 однофазных сети. В таком случае, гораздо лучше подобрать 3 однофазных стабилизатора (т.е. по стабилизатору на каждую фазу).

Данный вариант имеет следующие преимущества:

- Можно подобрать стабилизаторы **индивидуальной мощности** на каждую фазу (и не зависеть от максимальной фазы, как в трёхфазном стабилизаторе)
- Можно подобрать **индивидуальный тип** каждого из 3-х однофазных стабилизаторов в зависимости от ситуации

Помните, необходимо симметрично нагружать фазы трёхфазной сети, несимметричная нагрузка негативно влияет на питающую сеть.



#### **Внимание!**

*Если вы не сумели определиться по выбору необходимой модели стабилизатора, в этом случае мы рекомендуем по всем вопросам и за дополнительной информацией обратиться к нашим специалистам.*

## 7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ



### **Внимание!**

*Перед подключением стабилизатора необходимо убедиться в отсутствии механических повреждений.*

*Если транспортировка проводилась при отрицательных температурах, следует выдержать время не менее 2 часов для предотвращения появления конденсата.*



### **Внимание!**

*Подключение стабилизатора должно производиться квалифицированным специалистом с соблюдением требований ПУЭ, ПТБ и настоящей инструкции.*

Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, обладающими недостаточным опытом и знаниями, если они не находятся под наблюдением и не получили инструкций по использованию устройства от лица, ответственного за их безопасность.



### **Внимание!**

*Монтаж стабилизаторов должен быть только в вертикальном подвешенном состоянии!*

### 7.1 Подготовка к работе модели стабилизатора

1. Извлеките стабилизатор из упаковочной тары и произведите внешний осмотр с целью определения наличия повреждений корпуса или автоматического выключателя.
2. Установите стабилизатор в помещении, отвечающем рабочим условиям эксплуатации.



### **Внимание!**

*Стабилизатор можно располагать только в вертикально подвешенном состоянии.*

3. Заземлите корпус стабилизатора и подключите в сеть 220В соответствующую пару входных клемм на панели стабилизатора.
4. Установите автоматический выключатель в положение «вкл» на 10 секунд. Вольтметр выходного напряжения должен показывать 220 В при работе стабилизатора в штатном режиме.
5. Установить автоматический выключатель в положение «выкл».  
Для подключения нагрузки необходимо: снять защитную крышку с клеммной колодки и при помощи крестовой отвертки, согласно

указанным обозначениям, закрепить входной и выходной кабель для подключения нагрузки. Закрепленный кабель закройте крышкой.

6. Подключите нагрузку к выходным клеммам и проверьте надёжность контактных соединений. Закройте клеммную колодку крышкой.



Рис. 3. Клеммная колодка

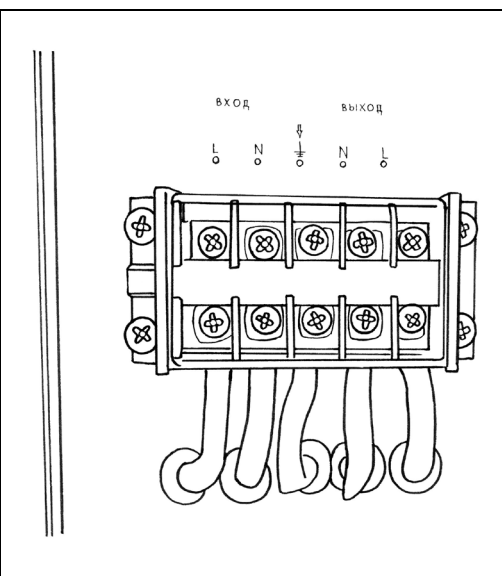


Рис. 4. Схема подключения

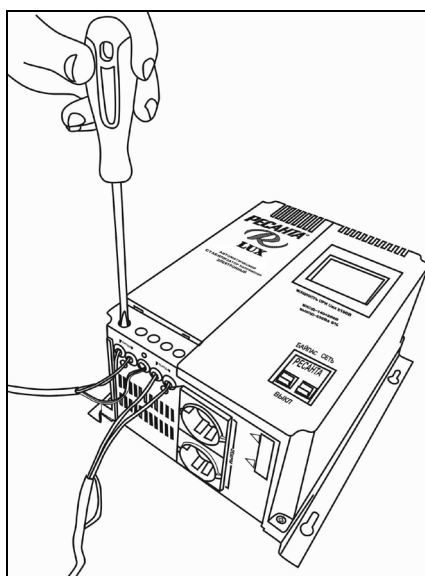


Рис 5. Подключение стабилизатора

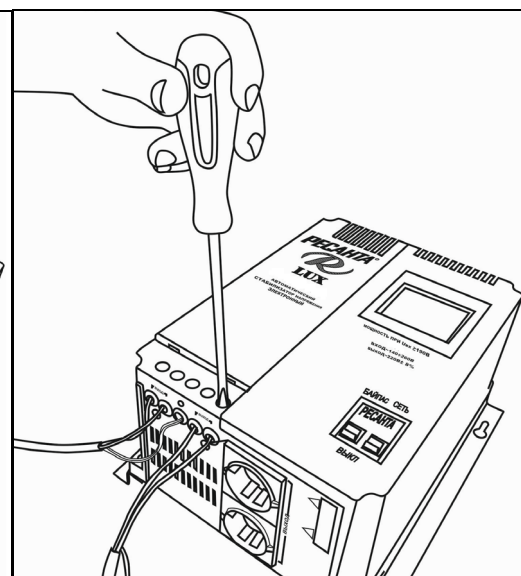


Рис 6. Подключение нагрузки



### Внимание!

**Винты клеммной колодки должны быть хорошо затянуты. Необходимо регулярно проверять затяжку винтов.**

7. Включите стабилизатор, подняв выключатель в положение «вкл» (сеть).

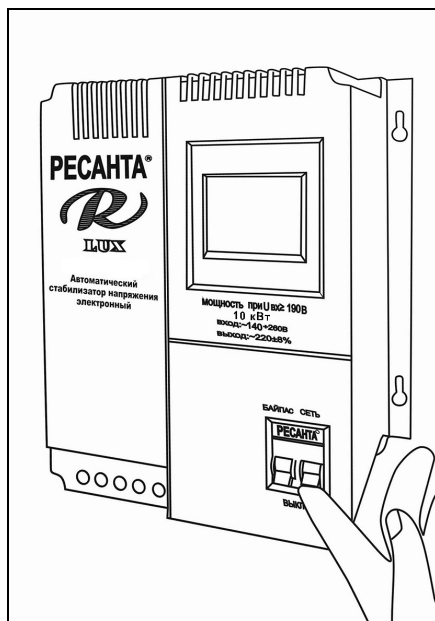


Рис. 7. Включение

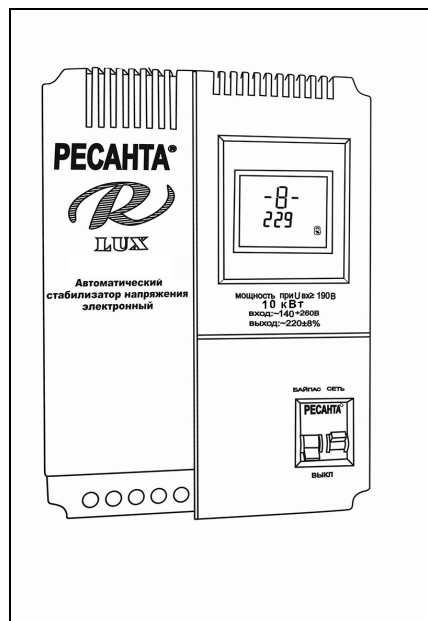


Рис.8. Обратный отсчет для выхода на штатный режим

После включения сети произойдет задержка включения и обратный отсчет 8 секунд.

8. После включения дисплей стабилизатора отобразит параметры входного и выходного напряжения, а также шкалу подключенной нагрузки в процентах.



Рис.9. Показания дисплея после включения

Данные модели стабилизаторов напряжения оснащены функцией БАЙПАС.

Описание функции БАЙПАС указано в разделе «Технические характеристики»

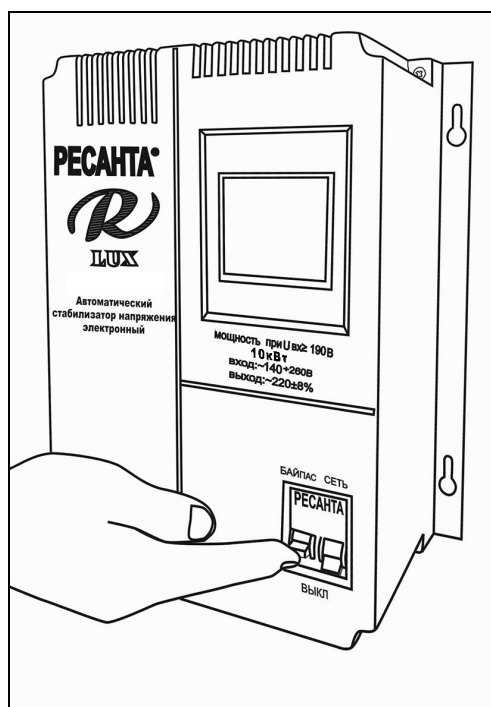


Рис. 10. Включение байпаса

9. Установите автоматический выключатель в положение «вкл». Обратите внимание, что напряжение на нагрузку будет подано с задержкой 3-8 сек.(время, необходимое стабилизатору для подстройки выходного напряжения).

## 7.2 Защита от низкого выходного напряжения стабилизатора

Резкие провалы напряжения питающей сети или превышение допустимой нагрузки при пониженном входном напряжении могут вызвать падение напряжения до 170-175В на выходе стабилизатора. Это в свою очередь приведет к тому, что стабилизатор автоматически отключит подачу напряжения на потребителя через 5 секунд, а после задержки в 8 секунд стабилизатор снова возобновит подачу напряжения.

Если после этого напряжение на выходе вновь окажется в диапазоне 170-175В, то отключение повторится. Всего производится 5 попыток включения. Если в результате напряжение на выходе все равно окажется в диапазоне 170-175В, то стабилизатор отключит подачу напряжения на потребителя. Для возврата в «нормальный» режим работы необходимо:

1. Чтобы входное напряжение повысилось до  $150 \pm 2В$
2. Или выключить и включить стабилизатор.

## ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ

Стабилизатор напряжения оборудован LCD-дисплеем. Ниже на рисунке представлено схематичное изображение дисплея с указанием всех индикаторов, реальный вид дисплея может отличаться.



Рис. 11. Дисплей

### Описание индикаторов дисплея

1. **Задержка** - индикатор активен при включении стабилизатора и при срабатывании одной из защит, (низкое/высокое напряжение, перегрев, перегрузка). Дополнительно на дисплее отображается обратный отсчет времени задержки.
2. **Работа** - индикатор активен постоянно при включенном устройстве.
3. **Защита** - индикатор активен при срабатывании одной из защит.
4. **Индикатор нагрузки** - изменяется пропорционально току нагрузки.
5. **Гиря - часть индикатора нагрузки** - индикатор активен постоянно при включенном устройстве.
6. **Ресанта** – индикатор появляется при включении (буква за буквой), и активен постоянно при включенном устройстве.
7. **Перегрев** - индикатор активен при срабатывании защиты от перегрева.
8. **Перегрузка** - индикатор активен при срабатывании защиты от перегрузки.
9. **Пониженное напряжение** - индикатор активен при выходном напряжении <202В.
10. **Строка состояния** - представляет собой 8 точек. При включении каждая точка соответствует 1 секунде задержки при включении.
11. **Повышенное напряжение** - индикатор активен при выходном напряжении >245В.
12. **Входное напряжение** - отображает входное напряжение.
13. **Выходное напряжение** - отображает выходное напряжение.

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В период эксплуатации стабилизатора необходимо:

1. Периодически осматривать корпус стабилизатора и подключенных к нему проводов для выявления повреждений.
2. Производить очистку вентиляционных отверстий изделия от грязи и пыли с помощью щетки, предварительно отключив устройство от сети.
3. При обнаружении признаков неисправности немедленно отключить стабилизатор от сети и обратиться в сервисный центр.

## 9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

| Возможные Неполадки                      | Возможная причина и ее устранение                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Не горит индикатор «сеть»             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стабилизатор не подключен к сети.</li> <li>2. Перепутано подключение «вход» и «выход»</li> <li>3. Проверить, включен ли автомат</li> <li>4. Проверить предохранитель</li> </ol>     |
| 2. Не стабилизирует                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Включен Байпас</li> <li>2. Обратиться в сервисный центр</li> <li>3. Проверить входное напряжение в сети (посмотреть по паспорту)</li> <li>4. Проверить величину нагрузки</li> </ol> |
| 3. Стабилизатор периодически отключается | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Срабатывает защита. Напряжение в сети более 260 В и менее 140 В</li> <li>2. Превышение нагрузки. Расчет нагрузки см. в паспорте</li> <li>3. Перегрев</li> </ol>                     |

Таблица 5. Возможные неисправности



### Внимание!

*При эксплуатации стабилизатора необходимо периодически проверять соответствие суммарной мощности подключённых потребителей и максимальной мощности стабилизатора с учётом зависимости от входного напряжения.*

*При возникновении трудностей с выбором мощности стабилизатора рекомендуем обратиться за помощью к специалистам.*

## 10. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Стабилизатор должен быть заземлен.
2. Место установки стабилизатора должно быть защищено от прямого воздействия солнечных лучей.
3. Прибор рассчитан на работу при температуре окружающей среды -10°C ...+40°C.

## 11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

### ХРАНЕНИЕ

Стабилизатор должен храниться в таре предприятия – изготовителя при температуре от -10°C до +50°C, при относительной влажности не более 80%.

В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей.

### ТРАНСПОРТИРОВКА



#### **Внимание!**

*Стабилизаторы необходимо перевозить только в вертикальном положении!*

Транспортировка изделий в упаковке изготовителя может производиться любым видом транспорта на любое расстояние.

Транспортировка воздушным транспортом должна производиться в герметизированном отсеке.

При транспортировке должна быть обеспечена защита упаковки от прямого попадания влаги.

При транспортировке не кантовать.

### УТИЛИЗАЦИЯ

Стабилизатор собран из современных и безопасных материалов. Однако в его конструкции могут содержаться материалы, требующие особых правил утилизации. Проконсультируйтесь у местной службы по поводу корректной утилизации отработавшего срок службы оборудования. Для некоторых частей устройства может требоваться специальная утилизация.

## 12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Изготовитель гарантирует работу стабилизатора напряжения на протяжении одного года со дня продажи.
- Гарантийный ремонт не производится при нарушении требований, изложенных в паспорте.
- Гарантийный ремонт не производится при нарушении целостности конструкции.
- Гарантийный ремонт производится только при наличии печати фирмы, даты продажи, подписи продавца и подписи покупателя в Гарантийном талоне.
- Данный документ не ограничивает определенные законом права потребителя, но дополняет и уточняет оговоренные законом обязательства, предполагающие соглашения сторон.

## **ДОРОГОЙ ПОКУПАТЕЛЬ!**

Мы выражаем Вам огромную признательность за Ваш выбор. Мы сделали все возможное, чтобы данное изделие удовлетворяло Вашим запросам, а качество соответствовало лучшим мировым образцам.

Компания “Ресанта” устанавливает официальный срок службы на стабилизаторы напряжения 5 лет, при условии соблюдения правил эксплуатации.

При покупке изделия требуйте проверки его комплектации, внешнего вида и правильного заполнения гарантийного талона в Вашем присутствии.

В случае возникновения неисправностей не пытайтесь самостоятельно ремонтировать изделие, т.к. это опасно и приводит к утрате гарантии.

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

Стабилизатор напряжения \_\_\_\_\_  
зав № \_\_\_\_\_

модель \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Наименование и адрес торговой организации \_\_\_\_\_

М.П.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен. Продукция получена в полной комплектации. Претензий к внешнему виду не имею.

---

ФИО и подпись покупателя

---

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Описание дефекта, № прибора

---

---

---

---

---

---

---

---

М.П.

---

---

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Описание дефекта, № прибора

---

---

---

---

---

---

---

---

М.П.

---

---

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Описание дефекта, № прибора

---

---

---

---

---

---

---

---

М.П.

---

---

### 13. СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

- **Абакан**, Молодежный квартал, 12/а, тел.: +7 (390) 226-30-10, +7 908 326-30-10.
- **Армавир**, ул. Мичурина, д. 6, тел.: +7 (861) 376-38-46, +7 (962) 855-40-18.
- **Архангельск**, Окружное шоссе, д.9, тел.: +7 (965) 730-9103, +7 (952) 301-25-26.
- **Астрахань**, ул. Рыбинская, д.11, тел.: 8 (8512) 99-47-76.
- **Барнаул**, Южный проезд, 14 лит 6, тел: +7 (3852) 25-13-10, +7 (3852) 25-12-60.
- **Белгород**, ул. Константина Заслонова, д. 92, тел: +7 (472) 240-29-13.
- **Благовещенск**, ул. Раздольная 27, тел.: +7 (914) 601-07-00; +7 (416) 231-98-68.
- **Братск**, Коммунальная улица, 17, тел: +7 (914) 939-23-72.
- **Брянск**, ул. 2-ая Почепская, д. 34А, стр. 1, тел: +7 (4832) 58-01-73 /+7 (4832) 59-06-44. (сервис).
- **Великий Новгород**, ул. 3-я Сенная, д.2А, тел: +7 (964) 694-40-34.
- **Владивосток**, Днепровская улица, 102Ас2, тел: +7 (904) 624-03-29, +7 (423) 249-26-72.
- **Владимир**, ул. Казарменная, 2, тел.: +7 (492) 249-43-32.
- **Волгоград**, пр-т Волжский, 4к, тел.: +7 (844) 278-01-68 (доб. 2 - сервис).
- **Вологда**, ул. Саммера, д. 64, тел.: +7 (817) 226-48-63.
- **Воронеж**, проспект Труда, д. 48Ф, тел.: +7 (473) 204-53-29.
- **Дзержинск**, Зарёвская объездная дорога, 9В, тел: +7 909 286 2386 (сервис) , +7 (831) 335-11-09.
- **Екатеринбург**, ул. Новинская, 12, тел.: +7 (343) 384-57-25, +7 (965) 509-78-08.
- **Екатеринбург**, ул. Шаумяна, 93, тел.: +7 (343) 288-77-37.
- **Екатеринбург**, ул. Завокзальная, 6Б, тел.: +7 (343) 288-77-67.
- **Иваново**, ул. Спартака, д.13., тел +7 (493) 277-41-11.
- **Ижевск**, улица Пойма, 22литВ, тел.: +7 (3412) 57-60-21.
- **Иркутск**, ул.Трактовая, д.28А/2, СКЦ Байкалит, складское помещение №5 тел: +7 (908) 660-41-57 (сервис), +7 (395) 270-71-62.
- **Йошкар-Ола**, пгт. Медведево, ул. Гагарина, 4И, тел. +7 (836) 249-72-32.
- **Казань**, Крутовская улица, 26/2, тел.: +7 (843) 206-03-65.
- **Калининград**, ул. Ялтинская, д. 129, тел: +7 (401) 276-36-09.
- **Калуга**, Дальняя улица, 17А, тел: +7 (965) 709-98-96, +7 (484) 292-23-76.
- **Кемерово**, ул. Радищева, д. 2/2 к4 вход Б1, тел: +7 (905) 907-38-69, +7 (384) 265-02-69.
- **Киров**, ул. Калинина, д. 38, тел.: +7 (833) 221-42-71, 21-71-41.
- **Комсомольск-на-Амуре**, ул. Кирова, д. 54, корпус 2, тел.: +7 (924) 116-10-47.
- **Кострома**, ул.Зелёная, д.8, тел: 8 (4942) 46-73-76; 8 (4942) 46-18-59.
- **Краснодар**, ул. Грибоедова, д.4, литер "Ю", тел: +7 (989) 198-54-35; +7 (861) 203-46-92.
- **Красноярск**, ул. Северное шоссе 7И/2 (желтый склад), тел: 8(391)204-62-88.
- **Курган**, ул. Омская, д.171Б, тел: +7 (352) 263-09-25, 63-09-24.
- **Курск**, ул. 50 лет Октября 128. Тел.: +7 (471) 236-04-46.
- **Липецк**, Ангарская улица, вл26, тел: +7 (474) 252-26-97, +7 (903) 028-97-96.
- **Магнитогорск**, ул .Вокзальная 1, строение 3 тел.: +7 (919) 342-82-12.
- **Можга**, ул. Ивана Быстрых, 2А, тел.: +7 (950) 161-07-50.
- **Москва**, Каширский проезд, 23с7, тел для заказа пропуска: +7 (495) 118-96-42 (за час до прибытия)).
- **Москва**, Павловская улица, 27с3, эт. 1, комн. 5, тел.: +7 (495) 215-25-73.

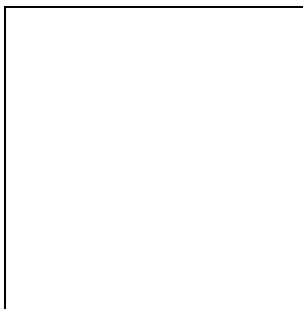
- **Московская область**, г. Видное, Белокаменное шоссе, владение 10 корп.2, тел.: +7 (495) 646-41-41, +7 (926) 111-27-31.
- **Московская область**, Балашиха, Западная коммунальная зона, шоссе Энтузиастов, вл 4, тел.: +7 (495) 108-64-86 (доб. 2), +7 (906) 066-03-46.
- **Московская область**, г. Долгопрудный, мк-н Павельцево, Новое ш, д. 31, литер "Ч", тел.: +7 (495) 968-85-70.
- **Мурманск**, ул. Домостроительная, д. 15к1, тел.: +7 (815) 265-61-90.
- **Набережные Челны**, Старосармановская улица, 8, тел.: +7 (855) 220-57-43.
- **Нижний Новгород**, ул. Геологов, 1С, тел: +7 (831) 429-05-65 (доб. 2).
- **Нижний Тагил**, ул. Индустриальная 37, тел.: +7 (343) 596-37-60.
- **Новокузнецк**, Ильинское шоссе, д. 35 корпус 1, тел.: +7 (960) 931-71-41.
- **Новороссийск**, Краснодарский край., г.Новороссийск, ул. Осоавиахима, д. 212, тел.: +7 (861) 730-94-54
- **Новосибирск**, 1-е Мочищенское шоссе 1/4, тел.: 8 (383) 373-27-96
- **Омск**, ул. Космический проспект, 109 стр.1 дверь 20, 2 этаж, тел: +7 (3812) 38-18-62
- **Оренбург**, улица Базовая, 17 А, тел: +7 (353) 248-64-90.
- **Орёл**, пер. Силикатный, д.1, тел: +7 (486) 244-58-19.
- **Орск**, Орское шоссе, 6, тел: +7 (353) 237-62-89 (ориентир для поиска - Фуд Сервис Орск (51.239211, 58.485791)).
- **Пенза**, ул. Измайлова, д. 17а, тел: +7 (841) 222-46-79.
- **Пермь**, ул. Сергея Данщина, д. 6а, корпус 1, тел.: +7 (342) 205-85-29.
- **Петрозаводск**, район Северная Промзона, ул. Заводская, д. 10 А, тел.: +7 (812) 309-87-08, +7 (921) 222-67-80.
- **Псков**, ул. Леона Поземского, д.110Е, тел.: +7 (811) 229-62-64.
- **Пятигорск**, Бештаугорское шоссе, д. 26д, стр. 4, тел.: +7 (968) 279-27-91, +7 (865) 220-58-50 (доб. 2).
- **Ростов на Дону**, ул. Вавилова, д. 62А, тел.: +7 (938) 100-20-83.
- **Рязань**, пр-д Яблочкова, д. 8Г, тел.: +7 (491) 246-65-58.
- **Самара**, Советский р-н, ул. Заводское шоссе, д. 15А, литер "А", тел.: +7 (846) 206-05-52.
- **Санкт-Петербург**, Октябрьская наб., д.104, кор.41, лит.А, тел.: +7 (812) 309-92-75.
- **Санкт-Петербург**, Пискаревский проспект, д. 125, пом. 11, тел.: +7 (812) 309-73-78.
- **Саранск**, ул. Пролетарская, д.130А, база Комбината "Сура", тел.: +7 (834) 222-36-37
- **Саратов**, ул. Пензенская, д. 2, тел: +7 (845) 249-11-79.
- **Симферополь**, ул. Балаклавская, 68 , тел.: +7 (978) 091-19-58.
- **Смоленск**, Краснинское шоссе, дом 37б, стр. 2, тел.: +7 (481) 229-46-99
- **Сочи**, ул. Гастелло, д.23А, тел: +7 (862) 226-57-45 .
- **Ставрополь**, ул. Коломийцева, д. 46, тел.: +7 (865) 220-65-62
- **Стерлитамак**, ул. Кочетова 43А, тел.: +7 (347) 229-44-10.
- **Сургут**, ул. Базовая, д. 5, тел.: +7 (346) 275-82-31 (доб. 1 - офис, доб. 2 - сервис).
- **Тамбов**, ул. Волжская, д. 69, с7, тел.: 8 (4752) 50-37-96, +7 (964) 130-85-73.
- **Тверь**, ул. Коняевская, д.12, стр.1, тел.: +7 (482) 263-31-71.
- **Тольятти**, ул. Коммунальная, д. 23, стр. 1, тел.: +7 (848) 265-12-05, +7 (964) 973-04-29.

- **Томск**, ул.Розы Люксембург, д. 115, стр. 1, тел.: +7 (952) 801-05-17.
- **Тула**, Ханинский проезд, д. 25/3, тел.: +7 (487) 274-02-53.
- **Тюмень**, Старый Тобольский тракт, 5-й километр, 1Ас3, тел.: +7 (345) 266-28-91.
- **Улан-Удэ**, ул. 502 км, д. 160, склад №12А, тел.: +7 (301) 220-42-87.
- **Ульяновск**, Московское шоссе, 14, тел.: +7 (842) 227-06-30, 27-06-31.
- **Уфа**, ул. Ульяновых, д. 65, корпус 7, литер "2Б", тел.: +7 (347) 214-53-59.
- **Хабаровск**, ул. Суворова, 80Н, тел.: +7 (421) 293-44-68.
- **Чебоксары**, Дорожный пр., д. 16, тел.: +7 (835) 221-41-75.
- **Челябинск**, ул. Морская, д. 6/3, тел.: +7 (351) 222-43-15, 222-43-16.
- **Череповец**, ул. Гоголя, д. 60, тел.: +7 (911) 517-87-92, +7 (820) 249-05-34.
- **Чита**, ул. Евгения Гаюсана, д. 48, тел. +7 (302) 228-44-79.
- **Шахты**, Ростовская область, пер. Газетный, д. 4Г, тел.: +7 (863) 303-56-10, +7 (909) 406-63-11.
- **Южно-Сахалинск**, пр-т Мира, 2 "Б"/5, корпус 8, тел.: +7 (424) 249-07-85.
- **Ярославль**, ул. Тутаевское шоссе, д.4, тел: +7 (485) 266-32-20.
- **Казахстан, г. Актобе**, жилой массив Коктем (бывш. Заречный - 1), д. 311, тел.: 8(7132)72-46-40.
- **Казахстан, г. Алматы**, Илийский тракт, 29, тел: +7 (727) 225-47-45, 225-47-46.
- **Казахстан, г. Атырау**, пр-т Азаттык, 118Б, тел: +7 (7122) 30-85-06, +7 (700) 244-50-96.
- **Казахстан, г. Нур-Султан (Астана)**, ул. Циолковского, д. 4, склад 8а, тел.: +7 (771) 754-02-45.
- **Казахстан, г. Караганда**, ул. Складская 2А/1, тел.: +7 (707) 469-80-56.
- **Казахстан, г. Тараз**, ул. Санырак батыра, 47м, тел.: +7 777 932 86 18.
- **Казахстан, г. Усть-Каменогорск**, Самарское шоссе 9/5, тел.: +7 (723) 240-32-19.
- **Казахстан, г. Шымкент**, ул. Сарбаздар 18. тел.: +7 (776) 808-50-05.
- **Армения, г. Ереван**, улица Пушкина 51/18, тел.: +37491226998; +37441999226.
- **Республика Беларусь, г. Брест**, ул. Фомина, д. 19, тел.: +375 33 698 89 44.
- **Республика Беларусь, г. Витебск**, проспект Фрунзе, д. 81/24, помещение 2, тел.: + 375 25 502 19 10.
- **Республика Беларусь, г. Гомель**, ул. Текстильная, д. 9, тел.: 8 (029) 327 29 44
- **Киргизия, г. Бишкек**, Дэн Сяопина, д.18, тел.: +996 708 323 353

**Актуальная информация по адресам сервисных центров и приобретению оригинальных запчастей также доступна на официальном сайте [www.resanta.ru](http://www.resanta.ru) в разделе Сервис и на сайте [www.utake.ru](http://www.utake.ru)**

Для заметок





Изготовитель (импортер):  
"ФОКС Технотулс ГмбХ" Кляйн-Етцельсдорф 16,3730  
Кляйн-Етцельсдорф (Решиц), Австрия  
Сделано в КНР

Ред. 1