

# Uniel

СВЕТ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

## АВТОМАТИЧЕСКИЙ СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ Серия Expert

### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Модели:

U-ARS-500/1

U-ARS-1000/1

U-ARS-1500/1



**УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!**

Компания Uniel благодарит Вас за покупку автоматического стабилизатора напряжения нашей компании и приветствует Вас в семье пользователей Uniel!

Настоящее руководство по эксплуатации является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем технические характеристики автоматического стабилизатора напряжения и позволяющим ознакомиться с устройством, принципом работы и правилами его эксплуатации.

**СОДЕРЖАНИЕ:**

|   |    |
|---|----|
| 1. Комплект поставки . . . . .                                | 3  |
| 2. Назначения и технические характеристики . . . . .          | 3  |
| 3. Внешний вид автоматического стабилизатора . . . . .        | 4  |
| 4. Подключение и процесс работы стабилизатора Uniel . . . . . | 4  |
| 5. Рекомендации изготовителя по подбору мощности . . . . .    | 7  |
| 6. Устройство и принцип работы стабилизатора Uniel. . . . .   | 9  |
| 7. Правила транспортирования и хранения . . . . .             | 9  |
| 8. Правила обслуживания и ухода . . . . .                     | 9  |
| 9. Неисправности и способы их устранения. . . . .             | 10 |
| 10. Пломбирование и маркировка . . . . .                      | 10 |
| 11. Гарантии изготовителя. . . . .                            | 10 |

---

**Внимание!** Стабилизатор не рекомендуется использовать для работы с напряжением, поступающим от топливных генераторов (электростанций), инверторов и других вторичных источников питания.

---

## 1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

|  |       |
|--|-------|
| Автоматический стабилизатор напряжения ..... | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации.....             | 1 шт. |
| Упаковочная тара .....                       | 1 шт. |

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Автоматический стабилизатор сетевого напряжения Uniel предназначен для поддержания стабильного напряжения в бытовых электросетях (с номинальным напряжением 220 В), при перепадах входного напряжения в электросети от 145 до 280 В.

### Стабилизатор Uniel обеспечивает:

- Выходное напряжение 220 с отклонением  $\pm 10\%$  (198–242 В), что соответствует ГОСТ 13109-97РФ.
- Стабильную работу электрооборудования при изменении напряжения в сети.
- Надежную защиту электрооборудования от перегрузок и короткого замыкания.

Стабилизатор Uniel рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы.

Средний срок службы стабилизатора Uniel – 5 лет.

Продукция сертифицирована.


### Основные технические характеристики:

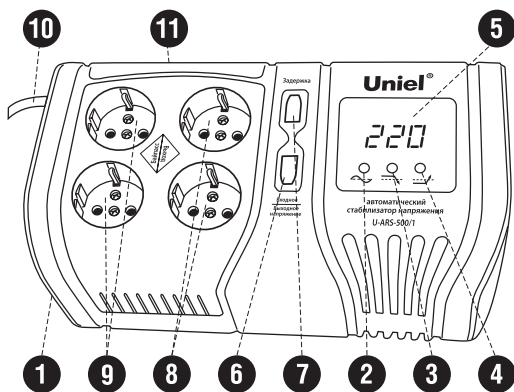
|   |   |
|---|---|
| Номинальный диапазон входного напряжения, В .....     | 145–280   |
| Выходное напряжение, В .....                          | 220 $\pm$ 10%                                       |
| Режим работы .....                                    | непрерывный   |
| Рабочая частота, Гц .....                             | 50/60   |
| Задержка, С .....                                     | 6/180   |
| КПД, % не менее .....                                 | 97  |
| Система охлаждения .....                              | естественное, воздушное                             |
| Максимальная температура, °С .....                    | 40 $\pm$ 5%   |
| Время регулирования, мс .....                         | менее 20  |
| Искажение синусоиды .....                             | отсутствует   |
| Высоковольтная защита, В .....                        | 293 $\pm$ 2 (входное напряжение)                    |
| Низковольтная защита, В .....                         | 130 $\pm$ 2 (входное напряжение)                    |
| Класс защиты .....                                    | IP 20 (негерметизирован) по ГОСТ 14254 (МЭК 529-89) |
| Рабочая температура окружающей среды, °С .....        | от –5 до +40  |
| Относительная влажность воздуха, %, не более .....    | 90  |
| Эффективное сглаживание импульсных помех в сети ..... | есть  |
| Защита от короткого замыкания .....                   | есть  |
| Защита от перегрузки .....                            | есть  |

Таблица 1. Технические характеристики модельного ряда стабилизаторов Uniel

| Модель       | Мощность, кВа | Номинальный диапазон входного напряжения, В | Диапазон выходных напряжений, В | Максимальный ток, А | Размеры, мм    | Масса (не менее), кг |
|--------------|---------------|---|---------------------------------|---------------------|----------------|----------------------|
| U-ARS-500/1  | 0,5           | 145–280                                     | 220 ± 10 %                      | 2                   | 258 × 140 × 93 | 1,95                 |
| U-ARS-1000/1 | 1             | 145–280                                     | 220 ± 10 %                      | 2,5                 | 258 × 140 × 93 | 2,26                 |
| U-ARS-1500/1 | 1,5           | 145–280                                     | 220 ± 10 %                      | 3,5                 | 258 × 140 × 93 | 2,54                 |

### 3. ВНЕШНИЙ ВИД АВТОМАТИЧЕСКОГО СТАБИЛИЗАТОРА

1. Кнопка включения/выключения устройства (на боковой панели).
2. Зеленый индикатор  устройство работает исправно.
3. Желтый индикатор  пониженное напряжение в сети.
4. Красный индикатор  повышенное напряжение в сети.



5. Выходное напряжение.
6. Кнопка индикации напряжения вход/выход.
7. Кнопка задержки.
8. Евророзетка (стабильное напряжение) – ВЫХОД.
9. Байпас.
10. Сетевой кабель с евровилкой.
11. Предохранитель.
12. Серийный номер и номер партии (расположен на оборотной части корпуса).

### 4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРОЦЕСС РАБОТЫ СТАБИЛИЗАТОРА UNIEL

**Внимание!** Стабилизатор должен быть установлен в специально отведённом для этого месте, недоступном для детей.

Не следует устанавливать аппарат на чердаках, в шкафах, в закрытых нишах стен, в сырых помещениях и в помещениях с повышенной влажностью.

Стабилизатор не должен находиться в помещениях с горючими, легковоспламеняющимися, химически активными материалами и жидкостями.

Подводящие и выводящие кабели должны иметь соответствующую изоляцию и сечение.

Стабилизатор необходимо аккуратно распаковать, ознакомиться с его устройством и принципом действия, пользуясь настоящим руководством.

Если стабилизатор находился на холодном воздухе или в сыром помещении, перед подключением его нужно выдержать при комнатной температуре не менее двух часов.

Установите стабилизатор в специальном, хорошо проветриваемом месте, обеспечив доступ воздуха для охлаждения и защиту от попадания влаги.

---

**Внимание!** Перед подключением устройства удостоверьтесь, что стабилизатор выключен – кнопка питания стабилизатора на боковой панели должна находиться в положении Выкл.

**Внимание!** Запрещается блокировать вентиляционные отверстия стабилизатора какими-либо предметами!

Минимальное расстояние от корпуса прибора до стен составляет 50 см.

Запрещается вскрывать аппарат.

Запрещается подключать в сеть через стабилизатор электросварочное оборудование.

Запрещается подключать приборы, имеющие в своем составе электродвигатели.

---

## Подключение стабилизатора Uniel

1. Подключить стабилизатор к сети.

---

**Внимание!** Стабилизатор обязательно должен подключаться к розетке с заземляющими контактами (евророзетка). При отсутствии в электросети заземляющей шины, корпус стабилизатора необходимо заземлять отдельно.

---

2. Подключить нагрузку, вставив вилку потребителя электрического тока в розетку стабилизатора.

---

**Внимание!** Правильно подобрать нагрузку можно, изучив пункт 5 данного руководства.

---

## Включение стабилизатора Uniel

После того, как стабилизатор был подключен в сеть, включите стабилизатор, для этого необходимо перевести кнопку включения на боковой панели в положение **ВКЛ**.

На передней панели включится дисплей, на котором пойдет отсчет задержки, также загорится зеленый светодиод. Это означает, что стабилизатор включен и на входе присутствует напряжение.

Стабилизатор автоматически отсчитает задержку, после чего дисплей начнет показывать текущее выходное напряжение.

Если дисплей показывает цифру «220», значит напряжение на выходе находится в допустимом диапазоне, в соответствии с ГОСТ 13109-97РФ.

Задержка включения необходима для выхода устройства на стабильный режим работы и применяется как при плановом включении стабилизатора, так и при включениях после экстренных отключений электрического тока (скачек напряжения выше рабочего диапазона, обрыв кабеля и т. п.).

Стабилизатор подключен и работает!


### Выключение стабилизатора Uniel


Для того, что бы отключить стабилизатор от сети, необходимо:

1. Выключить стабилизатор, переведя кнопку на боковой панели в положение «ВЫКЛ».
2. Отключить от стабилизатора потребителей электрического тока.
3. Отключить стабилизатор от сети.

### Режимы работы стабилизатора:

Серия стабилизаторов U-ARS является новой разработкой области защиты бытовой техники. Разработаны для персональных компьютеров, телевизоров, аудиосистем. Данная серия разработана с учетом особенностей Российских электросетей, а также в соответствии с пожеланиями наших клиентов. Стабилизаторы серии обладают высокой точностью и эффективностью, высокой скоростью стабилизации, высокой скоростью реакции на изменение входного напряжения. Стабилизаторы серии U-ARS не искажают форму сигнала, имеют широкий диапазон входного напряжения. Также к преимуществам устройств серии относятся – компактность и небольшой вес.

Когда входное напряжение превышает рабочий диапазон стабилизатора, на дисплее загорается индикатор  и горят два светодиодных индикатора: зеленый – устройство работает, красный – сигнализирует о включенной защите от повышенного напряжения.

Когда входное напряжение ниже рабочего диапазона стабилизатора, на дисплее загорается индикатор  и горят два светодиодных индикатора: зеленый – устройство работает, желтый – сигнализирует о включенной защите от пониженного напряжения.

Кнопка задержки имеет два режима срабатывания – длинная задержка (180 секунд) и короткая задержка (6 секунд). При нажатии на кнопку задержки начинается отсчет времени задержки.

Кнопка «входное/выходное напряжение» позволяет осуществлять выбор между режимами работы цифрового дисплея – входное напряжение или выходное напряжение.

В случае отсутствия необходимости в стабилизации напряжения потребители включаются в розетки «Байпасс». В них на выходе такое же напряжение, что и на входе ( $U_{\text{вых}} = U_{\text{вх}}$ ).

## 5. РЕКОМЕНДАЦИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ПО ПОДБОРУ МОЩНОСТИ

Для определения требуемой мощности стабилизатора необходимо рассчитать полную мощность в ВА (вольт-амперы), потребляемую всеми электроприборами, которые Вы подключите к сетевому стабилизатору напряжения. Также надо учесть и электроприборы, которые Вы планируете приобрести и подключить к стабилизатору в ближайшем будущем.

Под полной мощностью понимается максимальная (пиковая) мощность, потребляемая электроприборами в любые режимы его работы. Мощность каждого конкретного электроприбора в ВА можно узнать из его эксплуатационной документации, или найти на шильдике электроприбора. Если мощность электроприбора указана в Вт (ватт), то её нужно разделить на коэффициент  $\text{COS}\phi$ , который также должен быть указан в документации или на шильдике. Если  $\text{COS}\phi$  не указан, то для грубого расчета мощность в Вт можно разделить на 0,7.

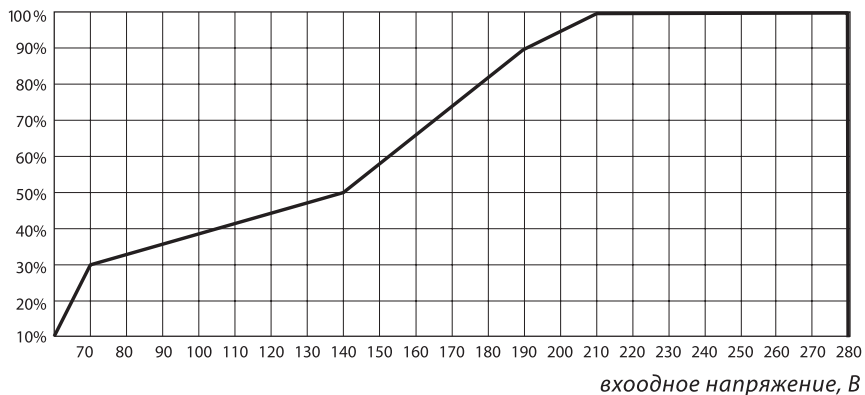
В случае, если указанная информация отсутствует, потребляемую мощность можно примерно определить по таблице, приведенной на стр. 8.

Рекомендуется выбирать стабилизатор напряжения с запасом по мощности, полную суммарную мощность всех электроприборов необходимо умножить на 1,2–1,25.

При выборе стабилизатора необходимо учитывать зависимость мощности стабилизатора от входного напряжения. При уменьшении входного напряжения уменьшается мощность стабилизатора.

### *График соотношения выходной мощности и входного напряжения*

*выходная мощность,  
в процентах от номинальной*



Если Вы не сумели определиться с выбором необходимой модели стабилизатора, то в этом случае, мы рекомендуем Вам по всем вопросам и за дополнительной информацией обращаться к нашим специалистам.

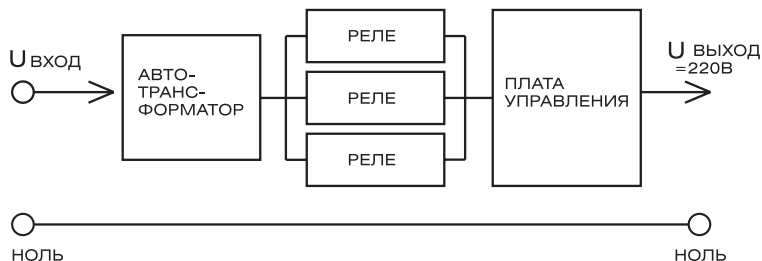
| БЫТОВЫЕ ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ     |              | ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТ       |              |
|----------------------------|--------------|-------------------------|--------------|
| ПОТРЕБИТЕЛЬ                | МОЩНОСТЬ, Вт | ПОТРЕБИТЕЛЬ             | МОЩНОСТЬ, Вт |
| ФЕН ДЛЯ ВОЛОС              | 450–2000     | ДРЕЛЬ                   | 400–800      |
| УТЮГ                       | 500–2000     | ПЕРФОРАТОР              | 600–1400     |
| ЭЛЕКТРОПЛИТА               | 1100–6000    | ЭЛЕКТРОТОЧИЛО           | 300–1100     |
| ТОСТЕР                     | 600–1500     | ДИСКОВАЯ ПИЛА           | 750–1600     |
| КОФЕВАРКА                  | 800–1500     | ЭЛЕКТРОРУБАНОК          | 400–1000     |
| ОБОГРЕВАТЕЛЬ               | 1000–2500    | ЭЛЕКТРОЛОБЗИК           | 250–700      |
| ГРИЛЬ                      | 1200–2000    | ЦИРКУЛЯРНАЯ ПИЛА        | 1800–2100    |
| РАДИО                      | 50–250       |                         |              |
| ТЕЛЕВИЗОР                  | 100–400      |                         |              |
| ХОЛОДИЛЬНИК                | 150–600      |                         |              |
| ДУХОВКА                    | 1000–2000    | ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ          |              |
| СВЧ-ПЕЧЬ                   | 1200–2000    | КОМПРЕССОР              | 750–2800     |
| КОМПЬЮТЕР                  | 400–750      | ВОДЯНОЙ НАСОС           | 500–900      |
| ЭЛЕКТРОЧАЙНИК              | 1000–2500    | ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ        | 550–3000     |
| ЭЛЕКТРОЛАМПЫ               | 20–250       | ТРИММЕР                 | 750–2500     |
| БОЙЛЕР                     | 1200–1500    | НАСОС ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ | 2000–2900    |
| ПРОТОЧНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ ВОДЫ | 3000–6000    | СВАРОЧНЫЙ АГРЕГАТ       | 1500–3000    |
| СТИР. МАШИНЫ               | 2500–5000    |                         |              |
| КОНДИЦИОНЕР                | 1000–3000    |                         |              |
| ВЕНТИЛЯТОРЫ                | 750–1700     |                         |              |



## 6. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ СТАБИЛИЗАТОРА UNIEL

Схематично стабилизатор напряжения состоит из автотрансформатора, мощных электромагнитных ключей (реле), платы управления.

Схема устройства стабилизатора напряжения:



При включении стабилизатора входное напряжение поступает на автотрансформатор, далее электронные компоненты стабилизатора анализируют входное напряжение и, используя полученную информацию, плата управления включает поочередно силовые ключи (реле) до того момента, пока выходное напряжение стабилизатора не будет установлено в пределах, указанных в Таблице 1, после этого на выходные клеммы стабилизатора подается напряжение.

## 7. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Стабилизаторы необходимо хранить в закрытых помещениях с естественной вентиляцией, при относительной влажности воздуха не более 80 %.

Стабилизаторы должны складироваться и транспортироваться в положении, указанном на коробке.

При погрузочно-разгрузочных работах не допускается подвергать стабилизатор ударным нагрузкам.

Стабилизаторы должны быть надежно закреплены, чтобы не допускать их перемещение внутри транспортных средств.

## 8. ПРАВИЛА ОБСЛУЖИВАНИЯ И УХОДА

В период эксплуатации стабилизатора необходимо проводить:

- осмотр корпуса стабилизатора и подключенных к нему проводов для выявления их повреждений (1 раз в месяц);
- удаление грязи и пыли с поверхности корпуса щеткой или сухой ветошью.

---

**Внимание!** Использование химических растворителей, синтетических моющих средств и абразивных материалов может привести к повреждениям поверхности корпуса, элементов управления и индикации стабилизатора. Попадание внутрь стабилизатора посторонних предметов или жидкостей может привести к выходу его из строя.

---

## 9. НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Неисправность:</b>     | Стабилизатор не включается.   |
| <i>Возможная причина:</i> | Нет напряжения сети.  |
| <i>Метод устранения:</i>  | Проверить электросеть.  |
| <b>Неисправность:</b>     | Стабилизатор работает, но не подает электропитание на нагрузку.                       |
| <i>Возможная причина:</i> | Сработала защита от повышенного (пониженного) напряжения.                             |
| <i>Метод устранения:</i>  | Дождаться окончания периода перепада входного напряжения, окончания времени задержки. |
| <i>Возможная причина:</i> | Не окончилось время задержки.   |
| <i>Метод устранения:</i>  | Дождаться окончания времени задержки.   |
| <b>Неисправность:</b>     | При работе стабилизатора присутствует посторонний шум (треск).                        |
| <i>Возможная причина:</i> | Мощность нагрузки превышает допустимую.   |
| <i>Метод устранения:</i>  | Исключить перегрузку по мощности.   |

## 10. ПЛОМБИРОВАНИЕ И МАРКИРОВКА

Маркировка передней панели содержит наименование модели стабилизатора.

На задней панели нанесен серийный номер стабилизатора.

При покупке необходимо сверить соответствие заводского (серийного) номера, указанного в паспорте, с номером, нанесенным на корпусе.

На боковой/задней панелях стабилизатора нанесена гарантийная наклейка.

## 11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

---

**Внимание!** Во избежание спорных ситуаций, убедительно просим Вас проверять правильность заполнения гарантийного талона, обращая внимание на наличие печати, подписи продавца, даты продажи и серийного номера.

---

1. Гарантийный срок предприятия-изготовителя 1 год со дня продажи.
2. В течение гарантийного срока эксплуатации в случае нарушения работоспособности стабилизатора по вине предприятия-изготовителя потребитель имеет право осуществлять бесплатный ремонт. Ремонт производится на предприятии изготовителя или в сервисных центрах данного региона.
3. Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам, изложенным в руководстве по эксплуатации.

3. Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам, изложенным в руководстве по эксплуатации.
4. Гарантия действительна только при наличии гарантийных пломб.
5. Гарантийное обслуживание не осуществляется по причине:
  - наличия механических повреждений;
  - если дефект возник в результате несоблюдения потребителем правил эксплуатации;
  - если дефект возник в результате постороннего вмешательства, самостоятельного ремонта;
  - повреждения корпуса, пломб и наклеек;
  - если дефект вызван попаданием внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей, домашних животных, наличием насекомых и грызунов;
  - независимой силы (пожара, молнии, природной катастрофы и т. п.);
  - неправильного подключения в сеть.

Производитель не несет ответственности при несоблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа, обслуживания и ухода.

Гарантийное обслуживание не распространяется на другое оборудование, причиненный ущерб которому связан по какой-либо причине с работой в сопряжении со стабилизатором.

*Компания Uniel постоянно модернизирует изделия и оставляет за собой право вносить изменения, улучшающие их технические характеристики, а также внешний вид изделий.*

