



Источник бесперебойного питания on-line  
серии Element

## **Паспорт устройства**

SNR-UPS-ONRM-2000-S48

Источник бесперебойного питания on-line  
серии Element, 2000 VA, 48VDC

## **Уважаемый покупатель!**

Спасибо, что доверяете качеству SNR. Мы работаем для вас с 2003 г.

Под брендом SNR мы производим полный спектр телекоммуникационного оборудования, основываясь на собственном опыте, опыте наших клиентов и потребностях современного рынка.

### **Паспорт устройства**

Паспорт оборудования содержит общие сведения, общий вид, технические характеристики, свидетельство о приемке и гарантийный талон.

Производитель не несёт ответственность за любые допущенные технические и типографические ошибки, имеет право модифицировать изделие и вносить изменения в документацию без предварительного уведомления. Производитель не предусматривает какую-либо гарантию относительно приведенного в настоящем документе материала, включая товарное состояние и пригодность изделия для конкретного вида применения, но, не ограничиваясь вышеизложенным. Производитель не несёт ответственность за случайные повреждения, возникающие в связи с применением данного материала.

По всем техническим вопросам, пожалуйста, обращайтесь на **[support.nag.ru](mailto:support.nag.ru)**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ                      | 4  |
| 1.1 Наименование                                    | 4  |
| 1.2 Обозначение                                     | 4  |
| 1.3 Дата выпуска                                    | 4  |
| 1.4 Предприятие-изготовитель                        | 4  |
| 1.5 Назначение ИБП                                  | 4  |
| 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ                        | 5  |
| 2.1 Входные параметры                               | 5  |
| 2.2 Выходные параметры                              | 5  |
| 2.3 Параметры аккумуляторов                         | 6  |
| 2.4 Особенности ИБП                                 | 6  |
| 2.5 Условия окружающей среды и физические параметры | 6  |
| 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ                                 | 7  |
| 4 ОБЩИЙ ВИД ИБП СЕРИИ ELEMENT                       | 7  |
| 5 ВКЛЮЧЕНИЕ ИБП                                     | 8  |
| 6 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ                           | 8  |
| 7 ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ                 | 9  |
| 8 РЕМОНТ И УЧЕТ РАБОТЫ ПО БЮЛЛЕТЕНЯМ И УКАЗАНИЯМ    | 9  |
| 9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ                | 10 |
| 10 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ                          | 10 |
| 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ                          | 10 |
| ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН                                   | 11 |

# **1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ**

---

**1.1 Наименование:** Источник бесперебойного питания on-line.

**1.2 Обозначение:** SNR-UPS-ONRM-XXX-YYZZ

где SNR - Торговая марка

UPS - (англ. Uninterruptible Power Supply) - Источник Бесперебойного Питания;

ON -(англ. online) - режим двойного преобразования;

RM - (англ. Rack Mount) - монтаж в стойку;

XXX - мощность источника бесперебойного питания, Вт;

YY - буквенная модификация, обозначающая наличие встроенных АКБ:

- S - ИБП с АКБ;
- X - ИБП без АКБ (ток заряда 6А);
- XL - ИБП без АКБ (ток заряда 12А).

ZZ - цифровая модификация, обозначающая напряжение АКБ.

**1.3 Дата выпуска** \_\_\_\_\_

**1.4 Предприятие-изготовитель:** ООО «НАГ».

## **1.5 Назначение ИБП**

Источник бесперебойного питания SNR серии Element обеспечивает защиту чувствительного электрооборудования от наиболее распространенных проблем с электропитанием, включая сбои электропитания, провалы, скачки напряжения, помехи на линии, сильные всплески напряжения, колебания частоты, гармонические искажения.

Сбои по электропитанию могут происходить в непредсказуемые моменты времени, качество электроэнергии также может меняться со временем. Проблемы, связанные с электропитанием опасны для ИТ-оборудования, они приводят к повреждению важных данных, потере несохраненных рабочих сеансов и поломке оборудования — все это может вылиться во многие часы простоя и дорогой ремонт.

Данные ИБП идеально подходят для защиты серверов, телекоммуникационного, сетевого и промышленного оборудования.

## **Применение**



Серверы,  
сетевое  
оборудование



Оборудование  
систем управления  
и телекоммуникаций



Медицинское  
оборудование

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1 Входные параметры

Входные параметры представлены в таблице:

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Фаза                         | Однофазная с заземлением  |
| Номинальное напряжение       | 230VAC  |
| Диапазон входного напряжения | 160-290 VAC   |
| Диапазон частот              | 46 - 54 Hz или 56 - 64 Hz (автоопределение)   |
| Коэффициент входной мощности | $\geq 0,98$   |
| Диапазон в режиме ECO        | 200VAC-240VAC<br>U min отключения режима ECO - 200 VAC / U min отключения режима ECO - 204 VAC<br>U max выключения режима ECO - 240 VAC / U max включения режима ECO - 236 VAC          |
| Диапазон напряжения байпаса  | 186VAC-252VAC<br>U min отключения режима Байпас - 185 VAC / U min отключения режима Байпас - 195 VAC<br>U max выключения режима Байпас - 252 VAC / U max включения режима ECO - 246 VAC |
| Номинальный ток              | 8,7 А   |
| Входное соединение           | IEC320 C20-16A  |

### 2.2 Выходные параметры

Выходные параметры представлены в таблице:

|  |  |
|--|--|
| Мощность   | 2000 ВА/ 1800Вт                                  |
| Фаза   | Однофазная с заземлением                         |
| Номинальное напряжение                                 | 220 VAC $\pm$ 2% (208, 230, 240 VAC опционально) |
| Частота  | 50/60 Гц $\pm$ 1 Гц                              |
| Коэффициент выходной мощности                          | 0,9  |
| Коэффициент амплитуды (Crest Factor)                   | 3:1  |
| Гармонические искажения (линейная нагрузка)            | $\leq 3\%$                                       |
| Гармонические искажения (нелинейная нагрузка)          | $\leq 5\%$                                       |
| Выходные розетки                                       | (IEC C13-10A) $\times$ 6                         |
| Эффективность (КПД) в режиме работы от сети            | $\geq 87\%$ на полной нагрузке                   |
| Эффективность (КПД) в ECO режиме                       | $\geq 94\%$ на полной нагрузке                   |
| Время переключение (Utility $\leftrightarrow$ Battery) | 0 мс   |
| Время переключение (Utility $\leftrightarrow$ Bypass)  | $< 4$ мс   |

## 2.3 Параметры аккумуляторов

Параметры аккумуляторов представлены в таблице:

|   |   |
|---|---|
| Напряжение АКБ  | 48  |
| Тип АКБ   | 12В / 9Ач 4 шт. последовательно                           |
| Время обеспечения резервным питанием при 50% нагрузке | 11 мин  |
| Ток заряда АКБ  | 1,4 А   |
| Напряжение заряда                                     | 54,8 Vdc $\pm$ 1%   |
| Время зарядки   | 8 часов до 90%  |
| Защита батарей  | Защита от перезаряда, перенапряжения, короткого замыкания |

## 2.4 Особенности ИБП

Особенности ИБП представлены в таблице:

|  |  |
|--|--|
| Перегрузочная способность в режиме питания от сети | 150% $\pm$ 5% < загрузка $\leq$ 200% $\pm$ 5% после 300мс переключение на байпас и срабатывание сигнализации<br>150% $\pm$ 5% < загрузка $\leq$ 200% $\pm$ 5% после 300мс переключение на байпас и срабатывание сигнализации |
| Перегрузочная способность в режиме питания от АКБ  | 108% $\pm$ 5% < загрузка $\leq$ 150% $\pm$ 5% после 30с переход в аварийный режим тревога<br>150% $\pm$ 5% < загрузка $\leq$ 200% $\pm$ 5% после 300мс переход в аварийный режим тревога                                     |
| Перегрузочная способность в режиме работы Байпас   | 130% $\pm$ 5% < загрузка $\leq$ 150% $\pm$ 5% после 2 мин переход в аварийный режим тревога<br>150% $\pm$ 5% < загрузка $\leq$ 200% $\pm$ 5% после 15с переход в аварийный режим тревога                                     |
| Интерфейсы   | USB, RS-232, Внутренний слот для установки карт SNMP или "сухие контакты"  |

## 2.5 Условия окружающей среды и физические параметры

Условия окружающей среды и физические параметры представлены в таблице:

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Температура эксплуатации                          | 0°C - 40°C (рекомендуемая 15 - 25°C) |
| Температура хранения                              | -20°C - +40°C                        |
| Температура транспортировки                       | -25°C - +55°C                        |
| Относительная влажность                           | 0 - 90% (без конденсата)             |
| Размеры ИБП (ШхГхВ)                               | 440ммх552ммх86,5мм                   |
| Вес, кг   | 26,3                                 |
| Уровень шума                                      | < 55 дБ                              |
| Тепловыделение при работе от электросети, ВТУ/час | 346                                  |
| Класс защиты IP20                                 | IP20                                 |

### **3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

---

ИБП серии Element поступает в продажу со следующей комплектацией\*:

- руководство пользователя - 1шт;
- CD диск с программным обеспечением - 1шт;
- USB кабель - 1шт;
- кабель для подключения ввода C13-Schuko - 1шт;
- кабель для подключения нагрузки C13-C14 - 1шт;
- кабель RS232 - 1шт;
- кронштейны, для монтажа в стойку - 1 комплект.

\*в зависимости от поставки комплектация может изменяться

### **4 ОБЩИЙ ВИД ИБП СЕРИИ ELEMENT**

---

Общий вид лицевой панели источника бесперебойного питания серии Element представлен на рисунке 1.

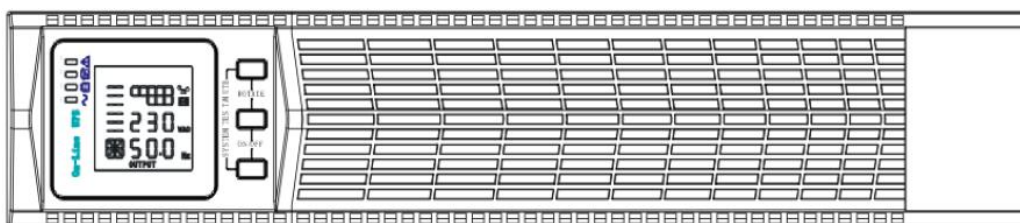


Рисунок 1 - Лицевая панель ИБП

Общий вид задней панели источника бесперебойного питания представлен на рисунке 2.

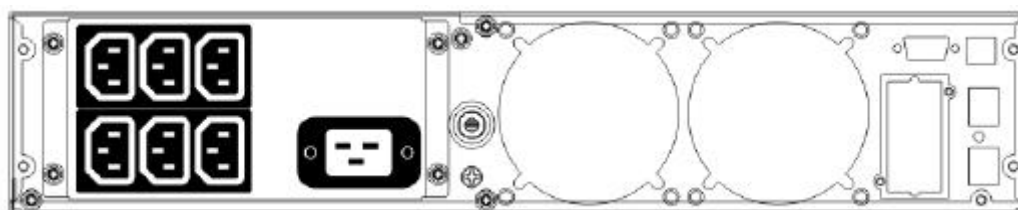





Рисунок 2 - Общий вид задней панели ИБП

## **5 ВКЛЮЧЕНИЕ ИБП**

---

1. Если вы установили дополнительные блоки батарей, убедитесь, что они все подключены к ИБП правильно.
2. Убедитесь, что ни один шнур, подключенный к ИБП или дополнительной блок батарее, не деформировался.
3. Подключите шнур питания к входу на задней панели ИБП.
4. Подключите шнур питания оборудования к выходу ИБП.
5. Как только Вы включите ИБП, произойдет самодиагностика, после этого ЗУ начнёт заряжать батарею. Если на дисплее будет отображаться «0», это означает, что к выходу не подключена нагрузка.
6. Нажмите комбинацию клавиш (  +  ) на передней панели ИБП для его включения. При включении ИБП от сети все индикаторы загораются и потухают по очереди, это повторяется несколько раз, пока ИБП не заработает в нормальном режиме.
7. Убедитесь, что на передней панели не горит ни один из предупреждающих сигналов.
8. Убедитесь, что индикатор инвертора  горит зеленым цветом, это означает, что ИБП работает в нормальном режиме.
9. Чтобы изменить любые другие параметры, которые установлены в ИБП по умолчанию, смотрите следующий раздел.

### **ПРИМЕЧАНИЯ:**

При первоначальном запуске ИБП устанавливает частоту системы в соответствии с частотой входного сигнала (автоопределение частоты входного сигнала включено по умолчанию).

При первоначальном запуске, пожалуйста, установите выходное напряжение в настройках ИБП. При последующем запуске и перезапуске системы Ваши настройки сохраняются.

Внутренние батареи заряжаются до 80% емкости менее чем за 5 часов. Однако рекомендуется заряжать аккумуляторы в течение 48 часов после установки или длительного хранения.

## **6 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

---

Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт должны производиться техническим персоналом, изучившим настоящий паспорт и руководство по эксплуатации, выполняются только квалифицированными специалистами.

Для обеспечения безотказной работы своевременно проводите техническое обслуживание в течении всего срока эксплуатации. Оберегайте блоки от попадания на них химически активных веществ: кислот, щелочей и др. Ремонт блоков должен выполняться только квалифицированным специалистом.



## **7 ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

---

Прием и передача изделия

| Дата | Состояние изделия | Основание (наименование, номер и дата документа) | Предприятие, должность и подпись |            | Примечание |
|------|-------------------|--|----------------------------------|------------|------------|
|      |                   |  | сдавшего                         | принявшего |            |
|      |                   |  |                                  |            |            |
|      |                   |  |                                  |            |            |
|      |                   |  |                                  |            |            |
|      |                   |  |                                  |            |            |
|      |                   |  |                                  |            |            |
|      |                   |  |                                  |            |            |
|      |                   |  |                                  |            |            |
|      |                   |  |                                  |            |            |
|      |                   |  |                                  |            |            |

## **8 РЕМОНТ И УЧЕТ РАБОТЫ ПО БЮЛЛЕТЕНЯМ И УКАЗАНИЯМ**

---

| Номер бюллетеня (указания) | Краткое содержание работы | Установленный срок выполнения | Дата выполнения | Должность, фамилия и подпись |                     |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------|---------------------|
|                            |                           |                               |                 | выполнившего работу          | проверяющего работу |
|                            |                           |                               |                 |                              |                     |
|                            |                           |                               |                 |                              |                     |
|                            |                           |                               |                 |                              |                     |
|                            |                           |                               |                 |                              |                     |
|                            |                           |                               |                 |                              |                     |
|                            |                           |                               |                 |                              |                     |
|                            |                           |                               |                 |                              |                     |
|                            |                           |                               |                 |                              |                     |
|                            |                           |                               |                 |                              |                     |

## **9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ**

При погрузке и транспортировке следует полностью исключить возможность механических повреждений и самопроизвольных перемещений изделий, положение упаковки должно соответствовать предупредительным обозначениям. Хранение изделия допускается в любом чистом, сухом помещении при условии предотвращения возможности попадания на изделие агрессивной среды и прямого солнечного света, температуре воздуха от - 40°C до +40°C и влажности воздуха до 95% без конденсата. Изделие должно храниться в заводской или аналогичной упаковке.

## **10 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ**

Источники бесперебойного питания соответствуют требованиям «Правил применения оборудования электропитания средств связи», утвержденных приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 3 марта 2006 г. № 21 (зарегистрирован Минюстом России 27.03.2006 г., регистрационный номер 7638).

Декларация принята на основании протокола испытаний № ИЦ-706 от 18.02.2013 испытательного центра АНО ИЦАТТ.

Регистрационный номер Э-6466 от 01.4.2013г.

Срок действия сертификата с «20.» 02. 2013г. по «20.» 02. 2018г.

Орган по сертификации.

## **11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Источник бесперебойного питания изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и требованиям технических условий, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

МП

\_\_\_\_\_ / Ибакаева Т.В. /

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Сведения о товаре

Артикул: \_\_\_\_\_

Наименование товара: \_\_\_\_\_

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Сведения о Продавце

Название организации: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

Полное положение о гарантийном обслуживании приведено на WEB странице <http://shop.nag.ru/article/warranty>

**Срок гарантии - 12 месяцев с момента покупки товара.**

С условиями гарантии ознакомлен и согласен,  
товар получил, претензий по комплектности  
и внешнему виду не имею

\_\_\_\_\_  
(подпись покупателя)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись продавца) М.П.

Дата покупки: \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Внимание! Гарантийный талон действителен только при наличии печатей продавца!**

**Адрес сервисного центра ООО «НАГ»  
620016, г.Екатеринбург, ул.Предельная 57/2  
тел. +7 (343) 379-98-38**

Компания НАГ - ведущий российский разработчик оборудования и решений для отрасли телекоммуникаций Вот уже 15 лет мы создаем сети передачи данных и системы информационной безопасности

Мы предлагаем собственные продукты и решения «под ключ» в следующих областях: беспроводные сети, системы видеонаблюдения и бесперебойного электропитания, информационной безопасности и удалённого управления оборудованием

Мы разрабатываем и внедряем аппаратно-программные комплексы для организации IP-телевидения и IP-телефонии, построения мобильных ЦОДов и спектрального уплотнения каналов

НАГ сегодня:

- Более 15 лет на телекоммуникационном рынке России.
- Более 250 сотрудников.
- Более 11 000 довольных клиентов по всему миру.
- 40% штата компании - разработчики, архитекторы и инженеры.
- Инвестируем в НИОКР 82% прибыли.
- Грамотный консалтинг и предпродажная экспертиза.
- Гибкие экономические условия для клиентов.
- Комплексная техническая поддержка и сервис.
- Собственное производство в России и Китае.
- Офисы в Екатеринбурге, Москве, Новосибирске и Ростове-на-Дону.
- Логические центры в Китае и США.

г. Екатеринбург, ул. Краснолесья, 12а.

Телефон: +7 (343) 379-98-38

пн-пт 8:30 - 17:30

сб-вс ВЫХОДНОЙ

г. Москва: ул. Б.Почтовая, д. 36 стр. 9 (15 подъезд) офис 212

Телефон: +7 (495)950-57-11

пн-пт 9:00 - 18:00

сб-вс ВЫХОДНОЙ

г. Новосибирск, ул. Гоголя 51

Телефон: +7 (383)251-0-256

пн-пт 9:00 - 18:00

сб-вс ВЫХОДНОЙ

г. Ростов-на-Дону, пр-т Ворошиловский, 2/2, офис 305

Телефон: +7 (863) 270-45-21

пн-пт 9:00 - 18:00

сб-вс ВЫХОДНОЙ