

1. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Перед установкой стабилизатора **ВНИМАТЕЛЬНО** прочтите инструкцию по эксплуатации. Монтаж и подключение стабилизатора должен производить квалифицированный персонал.

1.1. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Перед подключением стабилизатора к электросети убедитесь, что она оборудована защитой по току (автоматическим выключателем или предохранителями) по КАЖДОМУ питающему проводу.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- внесение изменений в конструкцию колодки подключения стабилизатора к электросети;
- эксплуатировать стабилизатор при снятой клемной крышке;
- эксплуатировать стабилизатор при нарушенном, деформированном или со снятым защитным кожухом;
- эксплуатировать устройство с нарушенной изоляцией электропроводки;
- эксплуатировать устройство без заземления;
- касаться руками оголённых кабелей и электрических соединений;
- эксплуатировать стабилизатор при прямом попадании жидкости [дождь, снег, и т.п.], а также в условиях повышенной влажности.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ разбирать стабилизатор, удалять пломбы и защитные приспособления.

1.2 ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Для обеспечения правильной работы стабилизатора и безопасности оборудования подключённого к стабилизатору необходимо обеспечить правильное защитное заземление. Не допускается использовать в качестве контура заземления трубы отопительной и водоснабжающей системы, а также газопровода.

1.3 ЭФФЕКТИВНОЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЕ И ЭЛЕКТРОЗАЩИТНОЕ СРЕДСТВО (УЗО)

Основными видами защиты от прямого прикосновения являются изоляция токоведущих частей и мероприятия по предотвращению доступа к ним. УЗО с номинальным током срабатывания до 30 мА считается дополнительной мерой защиты от прямого прикосновения в случае недостаточности или отказа основных видов защиты. То есть применение УЗО не может являться заменой основных видов защиты, а может их дополнять и

обеспечивать более высокий уровень защиты при неисправностях основных видов защиты.

Устройства защитного отключения, реагирующие на дифференциальный ток, наряду с устройствами защиты от сверхтока, относятся к дополнительным видам защиты человека от поражения при косвенном прикосновении, обеспечиваемой путем автоматического отключения питания. Защита от сверхтока (при применении защитного зануления) обеспечивает защиту человека при косвенном прикосновении — путем отключения автоматическими выключателями или предохранителями поврежденного участка цепи при коротком замыкании на корпус.

При малых токах замыкания, снижении уровня изоляции, а также при обрыве нулевого защитного проводника зануление недостаточно эффективно, поэтому в этих случаях **УЗО является единственным средством защиты человека от поражения электрическим током при прямом прикосновении к одной из токоведущих частей.**

Короткие замыкания, как правило, развиваются из дефектов изоляции, замыканий на землю, утечек тока на землю. УЗО, реагируя на ток утечки на землю или защитный проводник, заблаговременно, до развития в короткое замыкание, отключает электроустановку от источника питания, предотвращая тем самым недопустимый нагрев проводников, искрение, возникновение дуги и возможное последующее возгорание.

1.4. ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ устанавливать и эксплуатировать стабилизатор вблизи легковоспламеняющихся жидкостей, горючих материалов и поддерживающих горение поверхностях (древесина, пластик, фанера, ДСП, и др.)

1.5. ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- при подсоединении вводных и выходных проводов убедитесь, что они не находятся под напряжением внимательно следуйте разделу 4. Установка и подключение. Руководства по эксплуатации;
- не допускайте попадания внутрь стабилизатора посторонних предметов, жидкостей и т.д.;
- **ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** закрывать вентиляционные отверстия и накрывать стабилизатор посторонними предметами;
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** подключение нагрузки превышающей мощность стабилизатора;
- не ставьте стабилизатор на неустойчивую поверхность. После падения он может стать пожаро и электроопасным;

- не ставьте стабилизатор вблизи нагревательных приборов и под прямым воздействием солнечных лучей, а также там, где есть опасность попадания влаги на стабилизатор;
- в окружающей среде не должно быть паров агрессивных жидкостей и веществ, вызывающих коррозию;
- запрещается разбирать стабилизатор, удалять пломбы и производить самостоятельный ремонт. При сомнении в нормальной работе убедитесь, что проблема заключена не в подключенной к стабилизатору нагрузке и неполадках электросети. Отключите или переведите стабилизатор в режим "транзит" (см. пункт 5. Работа стабилизатора) и обратитесь в сервисный центр или по месту приобретения стабилизатора;
- **НЕ ДОПУСКАЙТЕ** детей и животных даже к не работающему стабилизатору;
- **перед первым включением стабилизатора, если он хранился, или транспортировался при температуре ниже 0⁰С, необходимо выдерживать стабилизатор при комнатной температуре не менее 6 часов.**

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Стабилизатор напряжения переменного тока однофазный предназначен для непрерывного обеспечения стабилизированным напряжением всех видов электропотребителей при питании от сети переменного тока 220В с частотой 50 Нз. Обеспечивает защиту электропотребителей от сверхтоков, перегрузок по току, от утечки токов в землю (УЗО) в бытовых, коммерческих и производственных помещениях при условии выполнения правил эксплуатации и мер безопасности.

Стабилизатор рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы в закрытых отапливаемых помещениях при:

- температуре окружающей среды от 1 до 40⁰С;
- атмосферном давлении от 630 до 800 мм рт. ст.;
- относительной влажности от 40 до 80% [при 25 +/- 10⁰С]

СТАБИЛИЗАТОР ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

- стабилизацию выходного напряжения на уровне $220\text{В} \pm 2,5\%$, при изменении входного напряжения от **146** до **262В**, частотой $50 \pm 1,5 \text{ Hz}$;
- стабилизацию выходного напряжения на уровне $220\text{В} \pm 10\%$, при изменении входного напряжения от **136** до **146**, и от **262** до **278В**, частотой $50 \pm 1,5 \text{ Hz}$;
- защитное отключение нагрузки при снижении входного напряжения ниже **136В**;
- защитное отключение нагрузки при увеличении входного напряжения свыше **278В**;
- автоматическое включение нагрузки при восстановлении входного напряжения до рабочего уровня **146-262В**;
- автоматическую защиту от короткого замыкания и долговременного превышения тока в нагрузке;
- микропроцессорную защиту по току;
- автоматическое отключение при срабатывании защиты от перегрева автотрансформатора (**85°C**) или силовых ключей (**75°C**), с последующим автоматическим включением при снижении температуры автотрансформатора до (**75°C**) или силовых ключей до (**65°C**);
- автоматическое защитное отключение при возникновении тока утечки (**30;100;300 mA**) (устанавливается потребителем, см. 5.3. Установка порога срабатывания устройства защитного отключения (УЗО).
- режим “**ТРАНЗИТ**“, при возникновении аварии в стабилизаторе;
- защиту от короткого замыкания в нагрузке в режиме “**ТРАНЗИТ**“;
- работу во всем диапазоне нагрузок, т.е. от холостого хода до $R_n \text{ max}$;
- включение либо автовключение нагрузки через **5-10 сек.** после подачи, восстановлении напряжения на входе стабилизатора;
- индикацию основных параметров.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

| Модель стабилизатора | | СНОПТ 19" 8,8 кВт |
|----------------------|---|----------------------|
| № | Наименование параметра | Значение |
| 1 | Номинальное напряжение питания | 220 |
| 2 | Частота сети, Гц | 50 |
| 3 | Номинальная мощность кВт | 8,8 |
| 4 | Ток срабатывания автоматического выключателя, А | 40 |
| 5 | Максимально допустимый ток А, не более 30 сек | 50 |
| 6 | Максимальная мощность при Uвх. 136В | 5,4 |
| 7 | Минимальное входное напряжение. | 146 |
| 8 | Минимальное входное напряжение | 136 |
| 9 | Максимальное входное напряжение | 278 |
| 10 | Номинальное выходное напряжение | 220 |
| 11 | Отклонение выходного напряжения от номинального при Uвх 146-262В | ± 2.5% |
| 12 | Отклонение выходного напряжения от номинального при Uвх 136-146В и Uвх 262-278В | ± 10% |
| 13 | Количество ступеней автоматического регулирования | 16 |
| 14 | Защитное отключение при повышении входного напряжения до | 278 |
| 15 | Защитное отключение при понижении входного напряжения до | 136 |
| 16 | Защитное отключение при повышении тока утечки до мА | 30,100,300 |
| 17 | Защитное отключение при повышении температуры силовых ключей °С | 75 |
| 18 | Защитное отключение при повышении температуры автотрансформатора °С | 85 |
| 19 | Время реакции на изменение входного напряжения. мс | 20 |
| 20 | Время срабатывания защиты по напряжению. мс | 20 |
| 21 | Степень защиты (по IP) | IP20 |
| 22 | Режим работы | <i>непрерывный</i> |
| 23 | Климатическое исполнение | УХЛ4.2 |
| 24 | Максимальная температура окружающей среды | 40 °С |
| 25 | Минимальная температура окружающей среды | 1 °С |
| 26 | Относительная влажность воздуха % при температуре окружающей среды °С | 80 при t 25 °С |
| 27 | Атмосферное давление, мм.рт. ст. | от 630 до 800 |
| 28 | Коэффициент полезного действия, не менее % | 95 |
| 29 | Масса, кг | 28 |
| 30 | Габаритно установочные размеры, мм | 180x420x320 |

4. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ.

ВНИМАНИЕ! Не устанавливайте и не подключайте стабилизатор, не ознакомившись с инструкцией по эксплуатации.

Установочно-габаритные размеры смотрите рис. 1



Рис. 1

Установите и закрепите стабилизатор в стойку(шкаф)-19" смотрите рис. 2



Рис. 2

Отключите электроэнергию!

Убедитесь в отсутствии напряжения на проводах идущих к стабилизатору.

4.1.СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СТАБИЛИЗАТОРА.

Подключите к клеммам силовые провода в соответствии с таблицей на задней панели стабилизатора рис.3

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|-------|------|-------|-------|
| ВХОД | ВЫХОД | ВХОД | ВЫХОД | ЗЕМЛЯ |
| ФАЗА | | «0» | | |

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1 «ВХОД – ФАЗА» | первый слева |
| 2 «ВЫХОД – ФАЗА» | второй слева |
| 3 «ВХОД – «0» | третий слева |
| 4 «ВЫХОД – «0» | четвёртый слева |
| 5 ЗЕМЛЯ | пятый слева |



Рис.3

При подключении необходимо обеспечить надежный контакт проводов с зажимами клемника. Затем после подключения проверьте надёжность соединения. Сечение фазного, нулевого «0» и заземляющего провода должно быть не менее значения указанного в таблице 2

| Модель стабилизатора | Минимальное сечение провода, мм ² |
|----------------------|--|
| СНОПТ 8,8 | 6,0 |

Схема подключения стабилизатора к однофазной сети.

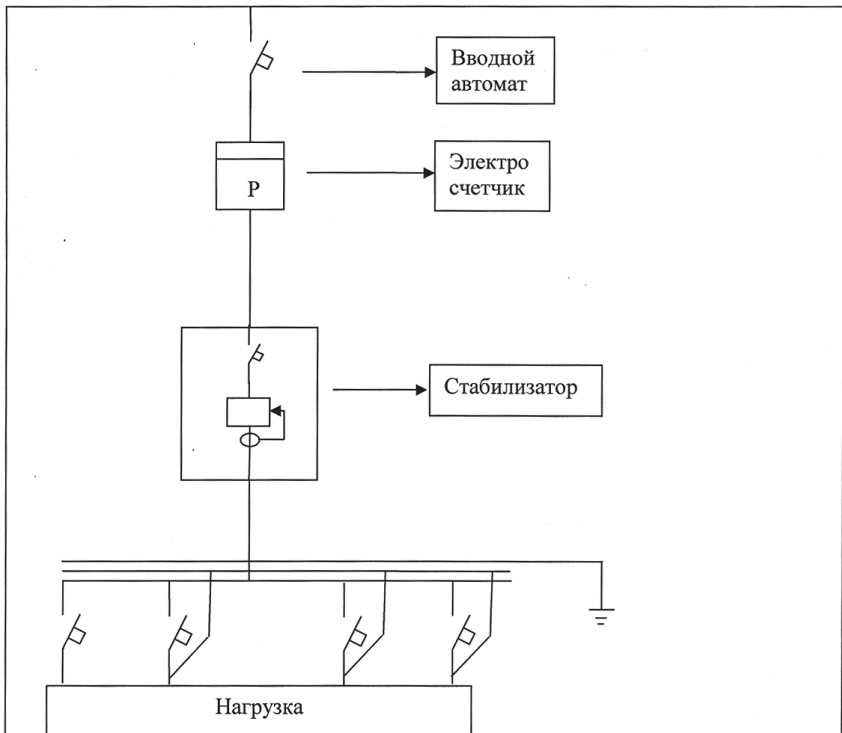
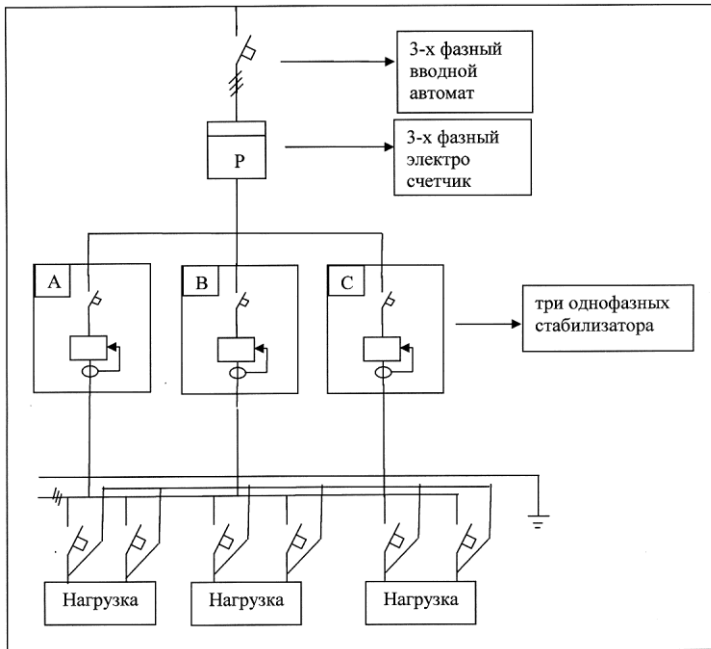


Схема подключения стабилизатора к трехфазной сети.



4.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТРЕХФАЗНОЙ СЕТИ

Для 3-х фазной электросети необходимо три однофазных стабилизатора. Подключение производят также как и однофазный стабилизатор. Условно разделив их по фазам (А, В, С)

Стабилизатор (А)

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1 «ВХОД – ФАЗА (А)» | первый слева |
| 2 «ВЫХОД – ФАЗА (А)» | второй слева |
| 3 «ВХОД – «0» | третий слева |
| 4 «ВЫХОД – «0» (А) | четвёртый слева |
| 5 ЗЕМЛЯ | пятый слева |

Стабилизатор (В)

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1 «ВХОД – ФАЗА (В)» | первый слева |
| 2 «ВЫХОД – ФАЗА (В)» | второй слева |
| 3 «ВХОД – «0» | третий слева |
| 4 «ВЫХОД – «0» (В) | четвёртый слева |
| 5 ЗЕМЛЯ | пятый слева |

Стабилизатор (С)

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1 «ВХОД – ФАЗА (С)» | первый слева |
| 2 «ВЫХОД – ФАЗА (С)» | второй слева |
| 3 «ВХОД – «0» | третий слева |
| 4 «ВЫХОД – «0» (С) | четвёртый слева |
| 5 ЗЕМЛЯ | пятый слева |

5. ПОДГОТОВКА СТАБИЛИЗАТОРА К РАБОТЕ

5.1. РАБОТА В РЕЖИМЕ (СТАБИЛИЗАТОР)

Переключатель на верхней панели должен быть установлен в положение «0». Автоматический выключатель на передней панели должен быть выключен. Автоматические выключатели на распределительном щитке должны быть выключены. Подайте напряжение на стабилизатор, включив вводной автомат и переведите переключатель на верхней панели в положение «стабилизатор». Включите автоматический выключатель, на передней панели стабилизатора должен загореться зелёный светодиод (Сеть). Также должен включиться жидкокристаллический индикатор в режиме (входное напряжение).

5.2. УСТАНОВКА ПОРОГА СРАБАТЫВАНИЯ УСТРОЙСТВА ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ (УЗО).

При помощи кнопок $\downarrow\uparrow$ выберете режим отображения ТОК УЗО, нажмите кнопку $\leftarrow\downarrow$. На индикаторе появится мигающий маркер, кнопками $\downarrow\uparrow$ выберете режим работы согласно рекомендации приведенной в таблице 3, после выбора режима УЗО нажмите кнопку \leftarrow .

| <i>№</i> | <i>Ток (УЗО)</i> | <i>Основные рекомендации по выбору тока (УЗО)</i> | <i>Вид нагрузки</i> |
|----------|------------------|--|--|
| 1 | 30 мА | Обеспечивает защиту даже при прямом контакте с проводником | При работе на одиночного потребителя (компьютер, двигатель, лабораторные и испытательные стенды, электросварочные установки) |
| 2 | 100 мА | Обеспечивает защиту при косвенном контакте с проводником | При работе на группу потребителей (группа розеток освещение, бытовые и промышленные приборы) |
| 3 | 300 мА | Обеспечивает защиту от пробоя электрооборудования на корпусе. Возгорания электропроводки. | При работе в составе вводно-распределительного устройства |
| 4 | отключен | (УЗО) выключено | |

После установки режима работы УЗО подключите нагрузку на стабилизатор, включив автоматические выключатели на распределительном щите.

6. ИНДИКАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ

Стабилизатор отображает:

Ток нагрузки ($I_{вх}$)

Мощность

Ток УЗО (выставленное значение)

Температуру t_1 – температура силовых ключей °С

t_2 – температура трансформатора °С

Входное напряжение ($U_{вх}$)

Выходное напряжение ($U_{вых}$)

Частоту сети

6.ИНДИКАЦИЯ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ

Аварийные режимы стабилизатора отображаются светодиодами красного цвета:

- « I » - превышения тока в нагрузке;
- « I Δ n » - превышения тока УЗО в нагрузке;
- « U » - превышения или понижения напряжения сети;
- « t⁰ » - превышение температуры силовых ключей или трансформатора.

7. АВАРИЙНЫЕ РЕЖИМЫ СТАБИЛИЗАТОРА И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 4

| <i>№ n/n</i> | <i>Характер неполадки</i> | <i>Возможные причины</i> | <i>Методы устранения</i> |
|------------------|--|--|--|
| 1 | Нет напряжения на входе | Не включен автоматический выключатель | Включить автоматический выключатель |
| | | Переключатель работы стабилизатора стоит в положении «транзит» или «0» | Перевести переключатель в положение «стабилизатор» |
| | | Неправильно подключены сетевые провода или провода нагрузки | Переподключить стабилизатор |
| 2 | Напряжение на выходе не стабилизировано, светодиод «Сеть» не светится | Переключатель режима работы находится в положении «транзит» | Перевести в положение «стабилизатор» |
| 3 | Нет напряжения на выходе, светодиод «Сеть» светиться, жидкокристаллический индикатор работает. Светится светодиод превышения тока в нагрузке « I » | Сработала защита превышения тока в нагрузке | Выключить автоматический выключатель. Уменьшить мощность нагрузки. После устранения причины включить стабилизатор |
| 4 | Нет напряжения на выходе, светодиод «Сеть» светиться, жидкокристаллический индикатор работает. Светится светодиод превышения тока УЗО «I Δ n» | Неправильно подключён стабилизатор | Выключить автоматический выключатель. Подключить стабилизатор согласно схем подключения в разделе установки и подключение. После устранения причины включить стабилизатор |
| | | Неисправно электрооборудование | Выключить автоматический выключатель. Найти и отключить неисправное электрооборудование. После устранения причины включить |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | | стабилизатор |
| | | Предел срабатывания УЗО выбран неверно | Выключить автоматический выключатель. Выбрать нужный предел срабатывания УЗО. После устранения причины включить стабилизатор |
| | | Произошло поражение человека или животного электрическим током | Выключить автоматический выключатель. Проветрить помещение, при необходимости оказать первую помощь. После устранения причины включить стабилизатор |
| | | Произошло возгорание электропроводки. Нарушена изоляция электропроводки | Выключить автоматический выключатель. Найти и устранить причину. После устранения причины включить стабилизатор |
| 5 | Нет напряжения на выходе, светодиод «Сеть» светиться, жидкокристаллический индикатор работает. Светится светодиод аварии по температуре «t°» | Температура трансформатора выше допустимой | Уменьшить мощность нагрузки, проверить проветриваемость стабилизатора. Стабилизатор включится автоматически после охлаждения. |
| | | Температура силовых ключей выше допустимой | |

8. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

- Стабилизатор - 1 шт.;
- Инструкция по эксплуатации - 1 шт.;
- Индивидуальная упаковочная тара - 1 шт.;

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 9.1. Гарантийный срок эксплуатации 36 месяцев со дня продажи. Дата продажи должна быть отмечена в гарантийном талоне.
- 9.2. Гарантия распространяется на любые недостатки (неисправности) изделия, вызванные дефектами производства или материала. Замена неисправных частей и связанная с этим работа производится бесплатно.
- 9.3. Гарантия не распространяется на недостатки (неисправности) изделия вызванные следующими причинами:
- а) использование с нарушением требований руководства по эксплуатации, либо небрежным обращением;
 - б) механическим повреждением изделия в результате падения или удара;
 - в) любым посторонним вмешательством в конструкцию изделия;
 - г) проникновением насекомых, попаданием жидкости, пыли и других посторонних предметов вовнутрь стабилизатора;
 - д) действием непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, неисправность электрической сети, удар молнии и др.).
- 9.4. Условия гарантии не предусматривают инструктаж, консультации, обучение покупателя, доставку, установку, демонтаж стабилизатора, выезд специалиста для диагностики электрической сети и определения характера неисправности стабилизатора. Такие работы могут быть выполнены за отдельную плату.
- 9.5. Желание владельца приобрести другой аппарат не является поводом для обмена. Мнения родственников, соседей, друзей по поводу дизайна, цвета, запаха, габаритов и паронормальных явлений в работе стабилизатора основанием для ремонта, обмена и жалоб не являются.
- 9.6. Владелец имеет право на замену стабилизатора, если восстановление стабилизатора по заключению сервисного центра невозможно.
- 9.7. Производитель не несет ответственности за такие убытки, как потеря прибыли или дохода, простой оборудования, порча программного обеспечения, потеря данных и т.д.

10. ХРАНЕНИЕ

- 10.1 Срок хранения 3года в закрытых отапливаемых помещениях при:
- температуре окружающей среды от 1 до 40°
 - атмосферном давлении от 630 до 800 мм. рт.ст.
 - относительной влажности от 40 до 80% (при 25+/-10°)

11. СРОК СЛУЖБЫ

- 11.1 Срок службы более 10лет, при соблюдении правил эксплуатации стабилизатора.

**МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ НЕТ.
КОМПЛЕКТНОСТЬ СТАБИЛИЗАТОРА ПРОВЕРЕНА.
С УСЛОВИЯМИ ГАРАНТИИ ОЗНАКОМЛЕН И СОГЛАСЕН.**

Подпись покупателя _____

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
Действителен по заполнении

Заполняет предприятие-изготовитель

Стабилизатор СНОПТ 19"-_____ №_____

Дата выпуска _____

Адрес для предъявления претензий к качеству работы:

Заполняет торговое предприятие

дата продажи _____ цена _____

наименование предприятия _____

М.П.

подпись _____

