



Серия «МАСТЕР»

АСН - 500 м

АСН - 1000 м

АСН - 1500 м

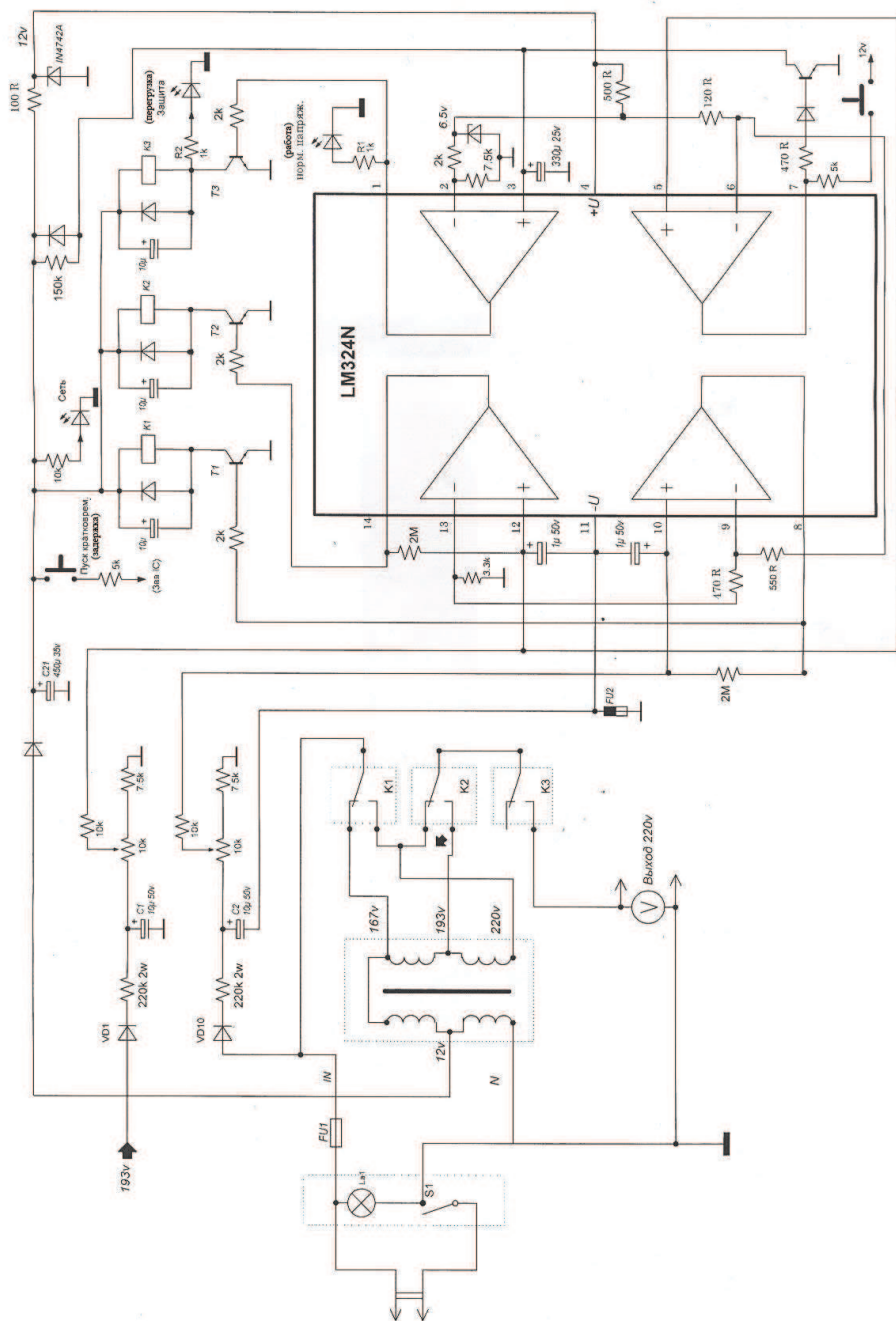
АСН - 2000 м

АСН - 3000 м

АСН - 5000 м



**АВТОМАТИЧЕСКИЙ
СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ
(релейного типа)**



1.4 В торговую сеть стабилизатор поставляется в следующей комплектации*:

1. Стабилизатор	1
2. Руководство по эксплуатации	1
3. Упаковка	1

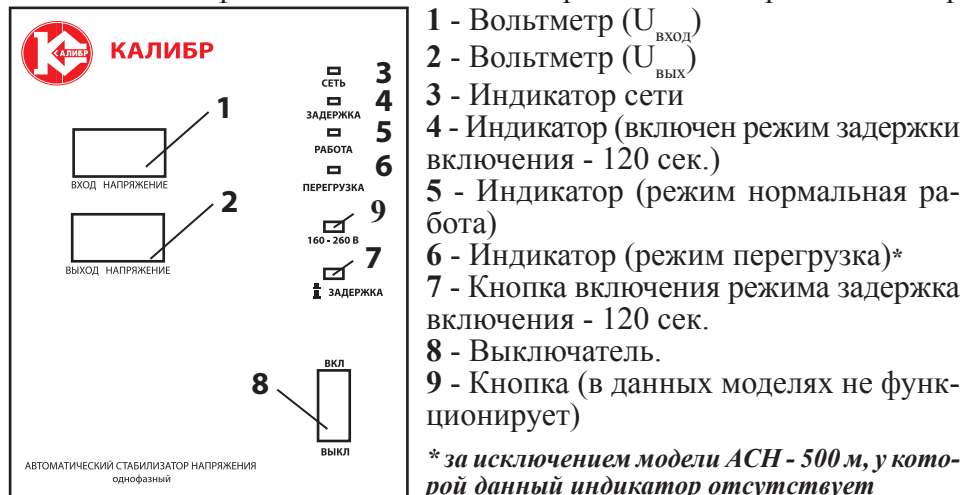
* в зависимости от поставки комплектация может меняться

2. Технические характеристики

Модель АСН	500 м	1000 м	1500 м	2000 м	3000 м	5000 м
1. Рабочий диапазон входного напряжения, В	160 ÷ 260					
2. Выходное напряжение, В	220 ± 5%					
3. Рабочая частота, Гц	50					
4. Максимальная мощность нагрузки, ВА	500	1000	1500	2000	3000	5000
5. КПД, % при токе нагрузки 80%, не менее	97					
6. Система охлаждения	естественное воздушное					
7. Время регулирования, мс	20 ÷ 35					
8. Рабочая температура окружающей среды, °С	от 0 до 45					
9. Относительная влажность воздуха, % не более	80					
10. Режим работы	непрерывный					
11. Класс защиты	IP 20 (негерметизирован)					

3. Общий вид

Общий вид передней панели стабилизатора схематично представлен на рис.1



* за исключением модели АСН - 500 м, у которой данный индикатор отсутствует

рис.1

4. Сфера применения

- бытовое оборудование (холодильники, телевизоры и т.д.);
- системы освещения;
- системы кондиционирования и вентиляции воздуха;
- насосное оборудование;
- блоки управления систем обогрева и водоснабжения.

5. Обеспечение требований безопасности

Внимание! К работе со стабилизатором допускаются лица, изучившие настоящий технический паспорт.

Внимание! Работы по стационарной установке прибора (подключение к распаячной коробке или силовому щиту) должен проводить сертифицированный специалист, обладающий соответствующей квалификацией.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Производить разборку корпуса стабилизатора;
- Подключать стабилизатор без заземления;
- Перегружать стабилизатор;
- Эксплуатировать стабилизатор в непосредственной близости от легко воспламеняющихся веществ;
- Хранить и эксплуатировать стабилизатор в помещениях с химически активной или взрывоопасной средой;
- Закрывать чем-либо, вентиляционные отверстия в кожухе стабилизатора;
- Подключать в сеть через стабилизатор электросварочное оборудование;
- Допускать попадание воды в/на стабилизатор;
- Допускать параллельное соединение;
- Эксплуатировать стабилизатор при наличии деформации деталей корпуса, приводящих их соприкосновению с токоведущими и подвижными частями;
- Эксплуатировать стабилизатор при нечеткой работе выключателя, появлении дыма или запаха характерного для горящей изоляции;
- Продолжительная работа стабилизатора без присмотра обслуживающего персонала и в режиме максимальной мощности.

6. Устройство и работа стабилизатора

6.1 Устройство и принцип работы стабилизатора

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

6.1.2 Схема устройства стабилизатора напряжения представлена на рис.2:

При включении стабилизатора входное напряжение поступает на автотрансформатор, далее электронные компоненты стабилизатора анализируют $U_{\text{вход}}$ и, используя полученные данные, плата управления включает поочередно силовые ключи (реле), тем самым регулируя напряжение, подаваемое на выходные клеммы.

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

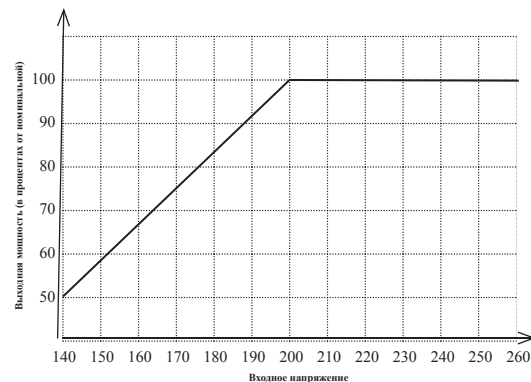
Но обязательно надо учитывать, что приборы, которые имеют электродвигатели или мощные конденсаторы, имеют поправочный коэффициент $\text{Cos}\phi$, который указан либо в паспорте прибора, либо на задней панели. Если нет данных у такого прибора, то для расчётов обычно берут значение $\text{Cos}\phi=0,7$. И тогда полная мощность такого прибора $R_{\text{полн.}}$ будет равна:

$R_{\text{полн.}}=R_{\text{акт.}}/\text{Cos}\phi$, где $R_{\text{акт.}}$ - мощность, указанная в тех. паспорте электрооборудования, $\text{Cos}\phi$ - коэффициент мощности.

Пример: Если на электрооборудовании написано 600 Вт и $\text{Cos}\phi=0,6$, это означает, что $R_{\text{полн.}}=600/0,6=1000\text{ВА}$.

Если на холодильнике написано 450 Вт и $\text{Cos}\phi$ не указан, то берём его значение равным 0,7 и получаем $R_{\text{полн.}}=450/0,7=643\text{ВА}$.

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



Как видно на графике при входном напряжении ниже 200 В мощность стабилизатора уменьшается.

Например: при входном напряжении 175 В стабилизатор выдаёт 80% от номинала, т.е. стабилизатор на 5 кВА при $U_{\text{вход}}=175\text{ В}$ будет держать нагрузку до 4кВА.

- на оборудование и части которые стали предметом неправильной установки, модификации, неправильного применения, небрежности, несчастного случая, перегрузки, превышения максимальных оборотов, а также неправильного обслуживания, ремонта или хранения, что неблагоприятно влияет на его характеристики и надежность.

- на быстроизнашиваемые части (угольные щетки, ножи, зубчатые ремни, резиновые уплотнения, сальники, защитные кожухи, смазку и т.п.)

- на неисправности, возникшие в результате перегрузки, повлекшей выход из строя двигателя или других узлов и деталей. К безусловным признакам перегрузки относятся, помимо прочих: появление цветов побежалости, деформация или оплавления деталей и узлов, потемнение или облупливание изоляции проводов электродвигателя под действием высокой температуры.

9. Рекомендации по подбору мощности

9.1 Чтобы сделать выбор модели стабилизатора необходимой мощности, нужно рассчитать суммарную мощность, потребляемую нагрузкой.

Мощность, потребляемую конкретным устройством, можно узнать из паспорта или инструкции по эксплуатации этого устройства.

В случае если указанная информация отсутствует, потребляемую мощность можно примерно определить из приведённой ниже таблицы.

Бытовые приборы		Электроинструмент	
Потребитель	Мощность, ВА	Потребитель	Мощность, ВА
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	1800 - 2100
Кофеварка	800 - 1500	Электрорубанок	400 - 1000
Обогреватель	1000 - 2400	Электролобзик	250 - 700
Гриль	1200 - 2000	Шлифовальная машина	650 - 2200
Пылесос	400 - 2000	Шлифовальная машина угловая	500 - 2600
Радио	50 - 250	Электроприборы	
Телевизор	100 - 400		
Холодильник	150 - 600	Компрессор	750 - 2800
Духовка	1000 - 2000	Водяной насос	350 - 900
СВЧ - печь	1500 - 2000	Торцевые пилы	1200 - 1800
Компьютер	400 - 750	Кондиционер	1000 - 3000
Электрочайник	1000 - 2000	Электродвигатели	55 - 3000
Электролампы	20 - 250	Вентиляторы	750 - 1700
Бойлер	1200 - 1500	Газонокосилка	750 - 2500

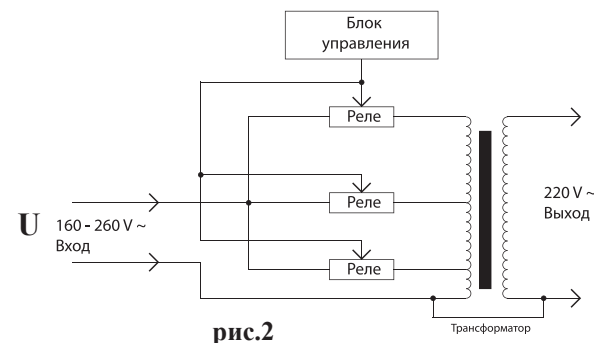


рис.2

6.2 Перед работой.

6.2.1 Стабилизатор необходимо аккуратно распаковать, ознакомиться с его устройством и принципом действия, пользуясь настоящим руководством. Если стабилизатор находился на холодном воздухе или в сыром помещении, то перед подключением необходимо выдержать его в комнатной температуре не менее 2-х часов.

Внимание! Перед подключением стабилизатора необходимо убедиться в отсутствии механических повреждений.

6.2.2 Стабилизатор необходимо устанавливать в специально отведённом для этого месте, с соблюдением требований безопасности (см. п. 5), обеспечив доступ воздуха для охлаждения и защиту от попадания влаги.

6.3 Подключите стабилизатор к сети питания при помощи выходов 2 (см. рис.3).

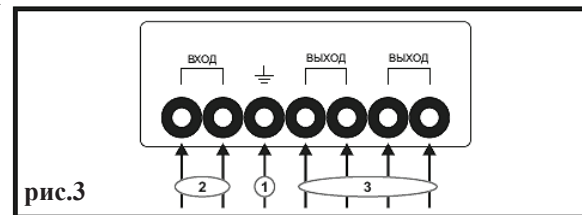


рис.3

выход 1 - для подключения заземления
выходы 2 - для подключения проводов силового ввода на контакты «ВХОД»
выходы 3 - для подключения выводных проводов на контакты «ВЫХОД»

6.4 После того как стабилизатор был подключен к сети питания, установите необходимое «Время задержки включения». Время задержки устанавливается кнопкой 7 (см. рис.1), она может находиться в 2-х положениях: кнопка отжата - время задержки составляет **10 секунд**, кнопка вдавлена внутрь - время задержки составляет **120 секунд**.

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 (скачков напряжения выше рабочего диапазона, обрыв кабеля и т.п.)

- **Задержку в 120 секунд** нужно использовать в тех случаях, когда в сеть подключены приборы с электродвигателями (холодильники, стиральные машины, насосы и т.п.) Данное время задержки предусмотрено для

того, чтобы после экстренного отключения все приборы, подключенные к сети, пришли в механическую и электрическую стабильность (остановились валы двигателей, разрядились конденсаторы и т.п.)

- **Задержка в 10 секунд** предусмотрена для обычной нагрузки (освещение, нагреватели и т.п.) и служит для диагностики сети и приведения стабилизатора в рабочее состояние.

6.5 Подключите нагрузку к стабилизатору при помощи выходов 3 (рис.3).

Внимание! При подключении нагрузки к стабилизатору обратите внимание на заземление, в том случае, если это необходимо заземляйте потребителей при помощи выхода 1, отмеченного на рис.3 (см. руководство по эксплуатации подключаемого прибора).

Внимание! Суммарная мощность всех потребителей не должна превышать номинальную мощность стабилизатора.

6.6 Включите стабилизатор, для этого переведите выключатель 8 (рис.1) в положение

6.7 На вольтметре 1 (рис. 1) появится напряжение питающей сети.

6.8 После выхода стабилизатора на рабочий режим, на вольтметре 2 (см. рис.1) появится напряжение стабилизированного тока. Убедитесь, что стрелка вольтметра находится в «зелёной» зоне, после этого включайте потребителей, соблюдая порядок от более мощного к менее мощному.

Внимание! Если отсутствует показатель напряжения на вольтметре 1 (рис.1), проверьте предохранитель на задней панели стабилизатора, возможно он сгорел из-за превышения максимально допустимого напряжения питающей сети. Замените предохранитель.

Внимание! Если превышено значение токовой нагрузки (вследствие короткого замыкания или перегрузки в цепи), сработает защита стабилизатора, о чём свидетельствует отсутствие показателя напряжения на вольтметре 2 (рис.1) и срабатывание индикатора 6 (рис.1). Выключите стабилизатор, после устранения причины перегрузки повторите п.п.6.6 - 6.8

7. Срок службы и хранение

7.1 Срок службы оборудования - 5 лет.

7.2 Оборудование должно храниться до начала эксплуатации законсервированным в упаковке изготовителя в складских помещениях при температуре среды от - 20 °С до +40 °С.

7.3 Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства по эксплуатации.

8. Гарантия изготовителя (поставщика)

8.1 Гарантийный срок эксплуатации стабилизатора - 12 календарных месяцев со дня продажи.

8.2 В случае выхода из строя стабилизатора в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя владелец имеет право на бес-

платный гарантийный ремонт при соблюдении следующих условий:

- отсутствие механических повреждений;
- сохранность пломб и защитных наклеек;
- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации;
- наличие в руководстве по эксплуатации отметки о продаже и наличие подписи Покупателя;
- соответствие серийного номера стабилизатора серийному номеру в гарантийном талоне;
- отсутствие следов некачественного ремонта.

Удовлетворение претензий потребителя с недостатками по вине изготовителя производится в соответствии с законом РФ “О защите прав потребителей”.

Адреса гарантийных мастерских:

- | | |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1) 127282, г. Москва, ул. Полярная, д. 31а | т. (495) 796 94 93 |
| 2) 141074, г. Королёв, М.О., ул. Пионерская, д.16 | т. (495) 513 44 09 |
| 3) 140091, г. Дзержинский, М.О., ул. Энергетиков, д. 22, кор. 2 | т. (495) 221 66 53 |

При гарантийном ремонте срок гарантии стабилизатора продлевается на время ремонта и пересылки, обслуживания, хранения и транспортировки.

8.3 Безвозмездный ремонт или замена изделия в течение гарантийного срока эксплуатации производится при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и технического обслуживания, хранения и транспортировки.

8.4 При обнаружении Покупателем каких-либо неисправностей изделия, в течение срока, указанного в п. 8.1 он должен проинформировать об этом Продавца и предоставить изделие Продавцу для проверки. Максимальный срок проверки - в соответствии с законом РФ “О защите прав потребителя”. В случае обоснованности претензий Продавец обязуется за свой счёт осуществить ремонт изделия или его замену. Транспортировка изделия для экспертизы, гарантийного ремонта или замены производится за счёт Покупателя.

8.5 В том случае, если неисправность изделия вызвана нарушением условий его эксплуатации или Покупателем нарушены условия, предусмотренные п.8.3 Продавец с согласия покупателя вправе осуществить ремонт изделия за отдельную плату.

8.6 На продавца не могут быть возложены иные, не предусмотренные настоящим руководством, обязательства.

8.7 Гарантия не распространяется на:

- любые поломки связанные с погодными условиями (дождь, мороз, снег);
- при появлении неисправностей, вызванных действием непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, удар молнии и т.п.)