

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-69-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40-4
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40-4
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://energia.nt-rt.ru/> || egb@nt-rt.ru

<https://energia.nt-rt.ru/> || egb@nt-rt.ru



New Line



ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ

ОДНОФАЗНЫЕ СТАБИЛИЗАТОРЫ

СНВТ-500/1, СНВТ-1000/1, СНВТ-1500/1, СНВТ-2000/1,
СНВТ-3000/1, СНВТ-5000/1, СНВТ-8000/1, СНВТ-10000/1,
СНВТ-15000/1, СНВТ-20000/1, СНВТ-30000/1

ТРЕХФАЗНЫЕ СТАБИЛИЗАТОРЫ

СНВТ-3000/3, СНВТ-4500/3, СНВТ-6000/3, СНВТ-9000/3,
СНВТ-15000/3, СНВТ-20000/3, СНВТ-30000/3, СНВТ-60000/3

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	1
2. Назначение.....	1
3. Технические характеристики.....	1
4. Состав изделия, элементы управления и индикации.....	5
5. Устройство и работа изделия.....	8
6. Средства управления, измерения и индикации.....	10
7. Маркировка.....	11
8. Упаковка.....	11
9. Техническое обслуживание. Консервация.....	11
10. Обеспечение требований безопасности.....	11
11. Требования к транспортировке и хранению.....	13
12. Комплектность.....	14
13. Сроки службы и хранения. Гарантии изготовителя.....	14
14. Свидетельство о приемке.....	15
15. Сведения о рекламациях.....	15
16. Движение изделия при эксплуатации.....	16
17. Работы при эксплуатации.....	16
Прил.1. Талоны гарантийного обслуживания. Служба технической поддержки.....	17

1. ВВЕДЕНИЕ

Внимание! Подключение изделия может производиться только квалифицированным персоналом, имеющим допуск на работу с электрическим оборудованием до 1000 В.

Подключение алюминиевых проводников производится только с использованием специальных кабельных наконечников или после нанесения на предварительно зачищенный от оксидной пленки проводник проводящей противокоррозионной смазки типа или аналогичной.

С периодичностью 6-8 недель после установки производить проверку надежности затягивания и дополнительное протягивание, при необходимости, всех электрических резьбовых зажимов внешних подключений.

Комплексное техническое обслуживание и ремонт должны производиться квалифицированным персоналом на специализированных предприятиях. Установка и эксплуатация изделия допускаются только после изучения руководства по эксплуатации.

Особое внимание следует уделить разделу 10: «Обеспечение требований безопасности».

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Электромеханический стабилизатор напряжения переменного тока (в дальнейшем изделие именуется: стабилизатор) предназначен для стабилизации переменного напряжения в сети электроснабжения для потребителей общепромышленного, бытового и аналогичного назначения.

Внимание! Использование стабилизатора в производственных средах с повышенной опасностью категорически запрещено.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Изделие соответствует требованиям российских и международных стандартов. Технические условия и нормативная база на изделие устанавливаются стандартом предприятия SCT/008-2009 и приведены в Таблице 1.

ТАБЛИЦА 1.

Электромеханические стабилизаторы напряжения. Основные параметры.					
1) *Номинальное выходное фазное напряжение, В (Рис. 1)			220В±3%		
2) Число фаз			1, 3		
3) Номинальная частота переменного тока, Гц			50, 60		
4) Максимальная полная мощность нагрузки в диапазоне входного напряжения 190 В + 255 В, ВА (Рис. 2)					
Однофазные			Трехфазные		
Модель	Мощность, ВА		Модель	Мощность, ВА	
СНВТ-500/1	500		СНВТ-4500/3	4500	
СНВТ-1000/1	1000		СНВТ-6000/3	6000	
СНВТ-1500/1	1500		СНВТ-9000/3	9000	
СНВТ-2000/1	2000		СНВТ-15000/3	15000	
СНВТ-3000/1	3000		СНВТ-20000/3	20000	
СНВТ-5000/1	5000		СНВТ-30000/3	30000	
СНВТ-8000/1	8000		СНВТ-60000/3	60000	
СНВТ-10000/1	10000		Примечание. Указана общая мощность для трехфазной сети.		
СНВТ-15000/1	15000				
СНВТ-20000/1	20000				
СНВТ-30000/1	30000				
5) Допускаемая кратковременная перегрузка в течение 10 минут, не более, %				≤130%	
6) Диапазон входного фазного напряжения (см. зависимость на Рис. 1), В					
При номинальном выходном фазном напряжении 220В±3% на холостом ходу				144В – 256В	
При номинальном выходном фазном напряжении 220В±3% под нагрузкой ≥80				150В – 260В	
При выходном фазном напряжении от 185В до 245В				130В – 280В	
7) Скорость регулирования (не более), мс/В				≤20	
8) Коэффициент полезного действия (не менее), %				98	
9) Реактивный ток холостого хода (не более), мкА/Вт				≤200 мкА/Вт	
9) Индикация	сеть, повышенное и пониженное напряжение, выходное напряжение (В), входной ток (А) кроме СНВТ-500/1...1500/1				
10) Габариты и вес.					
Однофазные			Трехфазные		
Модель	Вес, кг	Габаритные размеры, Д×Ш×В, мм	Модель	Вес, кг	Габаритные размеры, Д×Ш×В, мм
СНВТ-500/1	4,1	191×190×138	СНВТ-4500/3	22	487×354×173
СНВТ-1000/1	6,3	212×212×169	СНВТ-6000/3	31,5	280×355×690
СНВТ-1500/1	6,6	212×212×169	СНВТ-9000/3	40,6	320×355×770
СНВТ-2000/1	9,2	300×244×205	СНВТ-15000/3	62,7	317×412×768
СНВТ-3000/1	11,5	303×241×238	СНВТ-20000/3	82,7	423×390×778
СНВТ-5000/1	19	350×226×275	СНВТ-30000/3	105	440×430×983
СНВТ-8000/1	26,4	420×246×335	СНВТ-60000/3	220	702×508×989
СНВТ-10000/1	30,1	420×246×335			
СНВТ-15000/1	72	380×415×588			
СНВТ-20000/1	90,5	380×415×696			
СНВТ-30000/1	96,5	380×415×773			
11) Способ охлаждения силовых узлов.			Воздушное конвекционное		

ТАБЛИЦА 1. (Продолжение)

12) Способ подключения.		
Модель	Входная цепь	Выходная цепь
СНВТ-500/1, 1000/1, 1500/1	Сетевой кабель 220В	Розетки 220В
Все прочие однофазные, все трехфазные модели	Клеммная колодка	Клеммная колодка
13) Тип заземления по ПУЭ.		
Модель	Входная цепь	Выходная цепь
СНВТ-500/1, 1000/1, 1500/1	Система TN	Система IT
СНВТ-2000/1...СНВТ-30000/1, СНВТ-4500/3...СНВТ-60000/3	Система TN	Системы TN, IT
14) Встроенные средства защиты от косвенного прикосновения корпуса изделия		Заземлитель
15) Внешние средства защиты от косвенного прикосновения		
Обязательные средства защиты от косвенного прикосновения во входной цепи стабилизатора		УЗО (АВДТ) на дифференциальный ток 30 мА.
Рекомендуемые средства защиты от косвенного прикосновения в выходной цепи стабилизатора		Разъемы с УЗО (АВДТ) на дифференциальный ток 30 мА.
16) Режим работы		Непрерывный
17) **Принцип работы	**Автотрансформаторный щеточно-контактный сервоприводной или комбинированный с релейным	
18) Функции защиты		
Защита от повышенного напряжения, откл. при		Увх. ≥ 280В
Защита от пониженного напряжения, откл. при		Увх. ≤ 130В
Защита от перегрева трансформатора, откл. при температуре трансформатора более		T° ≥ 120°C
Защита от перегрузки по току		Автоматический выключатель
Задержка включения выходного напряжения, с		10 секунд
19) Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96		IP20
20) **Дополнительные функции управления		
Модель		Не предусмотрены
СНВТ-500/1, 1000/1, 1500/1		
Все прочие однофазные, все трехфазные модели		1) Режим включения обходной цепи «БАЙ-ПАС», см. пп. 4.
21) **Условия эксплуатации		
-температура эксплуатации, °K(°C)		268...313(-5...+40)
-температура хранения, °K(°C)		233...323(-40...+50)
-атмосферное давление, кПа		от 84 кПа до 106,7 кПа
-относительная влажность, %		≤95% (при 35°C)
22) ***Вид технического обслуживания пользователем в процессе эксплуатации		Необслуживаемый***
Примечания. *Линейные значения напряжений 380В для всех трехфазных моделей не нормируются (см. также 5.1.4...5.1.6) и являются справочными. **Допускается поставка изделий с параметрами в соответствии с согласованными с предприятием-изготовителем требованиями заказчика. ***Периодическое профилактическое техническое обслуживание проводится только специализированными авторизованными Производителем сервисными центрами не реже одного раза в 12 месяцев при нормальных условиях эксплуатации.		

3.2. Диапазон входного напряжения определяется с учетом зависимости выходного напряжения от входного (Рис. 1) в соответствии с требованиями пользователя к величине выходного напряжения.

3.3. Общая полная мощность подключаемых к выходной цепи стабилизатора потребителей электроэнергии определяется с учетом зависимости максимальной полной выходной мощности от входного напряжения (Рис. 2) и определенного по пп. 3.2 диапазона входного напряжения.

3.4. Динамика и амплитуда флуктуаций входного напряжения электросети во времени должны соответствовать величине скорости регулирования выходного напряжения стабилизатора (пп. 7 Таблицы 1). **Внимание!** Невыполнение данного требования может привести к появлению дополнительных к уже имеющимся в сети факторам неустойчивости, а также к преждевременному износу контактных элементов регулирующего силового трансформатора прибора.



Рис. 1.
Зависимость выходного напряжения от входного.

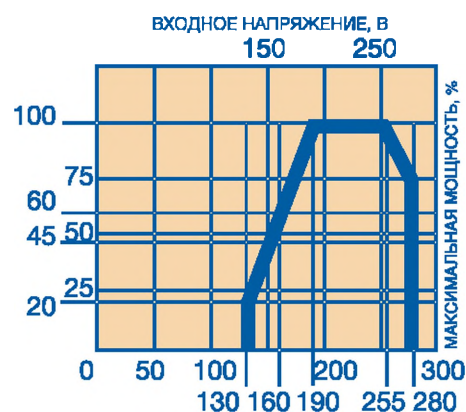


Рис. 2.
Зависимость максимальной полной выходной мощности от входного напряжения.

Внимание! Постоянное наличие или достаточно регулярное появление в сети электропитания стационарных флуктуаций амплитуды напряжения относительно номинального значения 220В, приводящих к нестабильной работе потребителей как со стабилизатором данного типа (пп. 17 Таблицы 1), так и без него, указывает на необходимость устранения данного дефекта сети средствами эксплуатационных служб организации-поставщика электроэнергии с целью приведения ее состояния в соответствие требованиям действующих нормативных документов. А в случае невозможности или затрудненности вышеуказанной меры рекомендуется применять быстросействующие системы стабилизации с возможностью «горячего» ввода резервного электропитания такие как, например, инверторы со встроенным релейным стабилизатором напряжения, оснащенные внешними аккумуляторными батареями большой емкости.

3.5. Меры общей, пожарной и электрической безопасности для сети электропитания, оснащенной стабилизатором, следует осуществлять строго на основании требований ПУЭ, а также сведений и указаний данной инструкции по эксплуатации.

Внимание! Изделие относится к классу вторичных источников электропитания, не обеспечивающих гальваническую развязку цепей потребителей с электрической сетью.

4. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ.

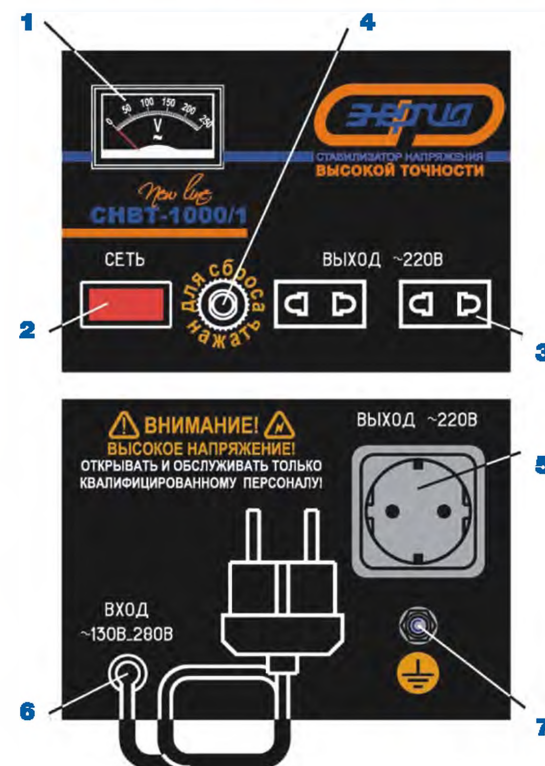


Рис. 3. Модели СНВТ-500/1...1500/1
Передняя панель – сверху. Задняя панель – внизу.



Рис. 4. Модели СНВТ-2000/1...10000/1
Передняя панель – сверху. Задняя панель – внизу.

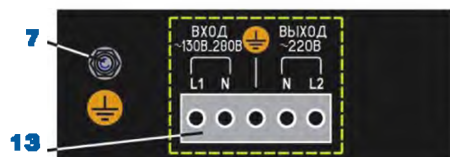
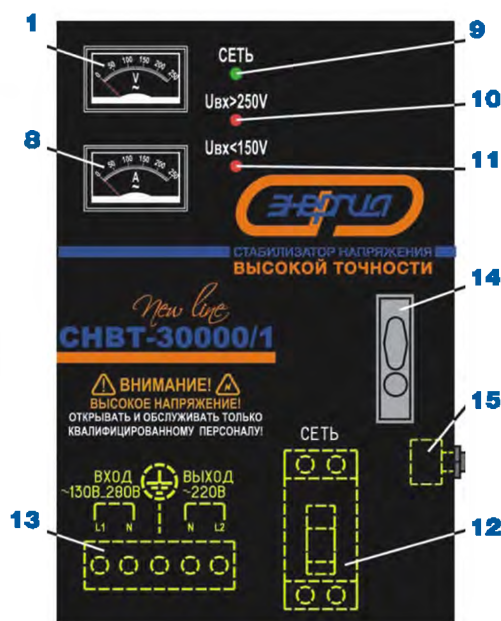


Рис. 5. Модели СНВТ-15000/1...30000/1
Передняя панель – сверху. Задняя панель – внизу.

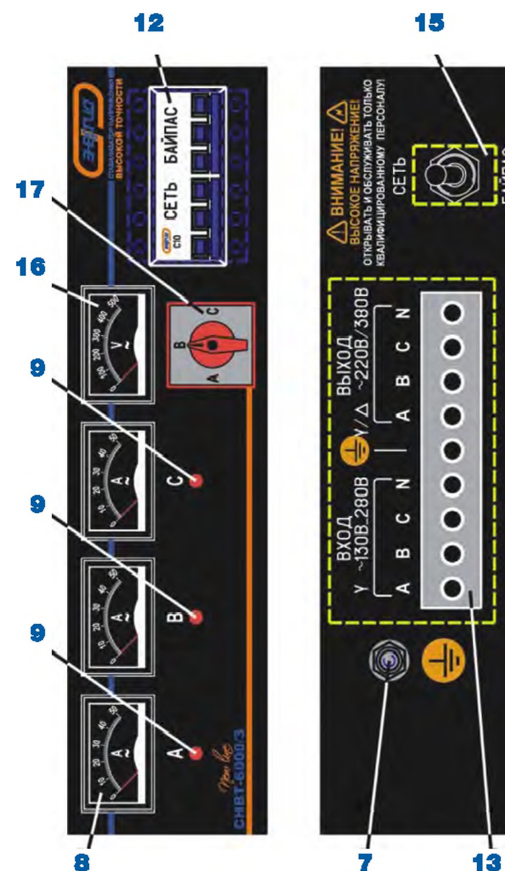


Рис. 6. Модели СНВТ-4500/3, 6000/3
Передняя панель – слева. Задняя панель – справа

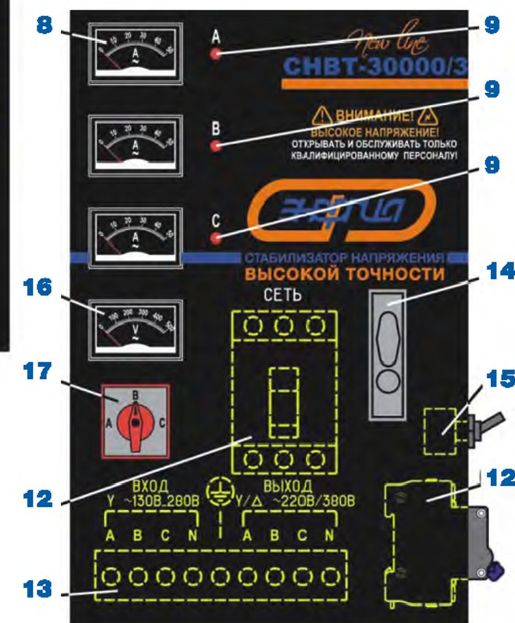


Рис. 7. Модели СНВТ-9000/3...60000/3
Передняя панель – сверху. Задняя панель – внизу.

4.1. ПЕРЕЧЕНЬ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ИЗДЕЛИЯ (РИС. 3, 4, 5, 6, 7). ТАБЛИЦА 2

Поз.	Наименование	Назначение
1	Вольтметр выходного фазного переменного напряжения ~250В	Индикация величины фазного напряжения всех однофазных моделей СНВТ-500/1...СНВТ-30000/1.
2	Выключатель цепи электропитания	Включение электропитания в моделях СНВТ-500/1, 1000/1, 1500/1
3	Розетка выходной цепи без заземлителя на кабеле	Подключение электропотребителей, не оснащенных заземлителем на корпусе прибора, только для моделей СНВТ-500/1, 1000/1, 1500/1.
4	Автоматический выключатель	Защита от перегрузки цепи электропитания стабилизатора для моделей СНВТ-500/1, СНВТ-1000/1, СНВТ-1500/1.
5	Розетка типа «EURO» выходной цепи с заземлителем	Подключение электропотребителей, оснащенных заземлителем на кабеле для моделей СНВТ-500/1, 1000/1, 1500/1.
6	Сетевой кабель с заземлителем	Подключение входной цепи для моделей СНВТ-500/1, СНВТ-1000/1, СНВТ-1500/1
7	Клемма заземлителя	Подключения заземлителя металлических частей корпуса изделия.
8	Амперметр	Индикация силы тока входной цепи стабилизатора
9	Индикатор «СЕТЬ/ФАЗА»	Индикация работы стабилизатора или наличия входного фазного напряжения трехфазной сети.
10	Индикатор «U _{вх} ≥ 250В»	Индикация anomalно повышенного напряжения.
11	Индикатор «U _{вх} ≤ 130В»	Индикация anomalно пониженного напряжения.
12	Автоматический выключатель	Защита входной цепи стабилизатора от перегрузки по току и короткого замыкания. Включение питания входной цепи стабилизатора. В некоторых модификациях моделей имеет встроенную функцию «БАЙПАС» для подключения входной цепи к выходной напрямую без режима стабилизации, тогда переключатель поз. 15 отсутствует.
13	Клеммная колодка	Подключение внешних кабелей входных и выходных цепей к стабилизатору. Может располагаться на задней панели под съемной крышкой, а также под передней дверцей корпуса прибора, в зависимости от модели и ее модификации.
14	Замок дверцы корпуса	Фиксация дверцы корпуса в закрытом положении.
15	Переключатель «СЕТЬ-БАЙПАС»	Переключение между режимами работы стабилизации и обходной цепи. В некоторых моделях и модификациях может отсутствовать (см. также пп. 20 Таблицы 1 и пп. 12 данной Таблицы 2).
16	Вольтметр выходного переменного напряжения ~450В или ~500В	Индикация выходных линейных напряжений для всех трехфазных моделей СНВТ-4500/3...СНВТ-60000/3.
17	Переключатель индикации линейных напряжений	Переключение индикации выходного линейного напряжения на измеряемую величину для выбранных фазных цепей: АВ, ВС, АС.

5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ.

5.1. УСТРОЙСТВО И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ.

5.1.1. Изделие относится к классу автотрансформаторных стабилизаторов со щеточно-контактным регулированием с помощью электромеханического привода.

5.1.2. Выходное напряжение стабилизатора автоматически поддерживается в диапазоне 220В±3%, что соответствует требованиям на предельно допустимые значения отклонения напря-

жения электропитания по ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения».

Внимание! Мгновенные скачки входного напряжения могут приводить к частым защитным отключениям нагрузки из-за ограниченной величины скорости регулирования выходного напряжения с помощью электромеханического привода щеточно-контактного узла.

5.1.3. Весь модельный ряд марки «ЭНЕРГИЯ New Line» имеет улучшенную конструкцию и параметры по сравнению с предыдущими сериями стабилизаторов Производителя.

Основные отличия данной новой серии:

- в моделях СНВТ-500/1, 1000/1, 1500/1 применяется унифицированный электропривод с центральным осевым расположением внутри отверстия тороидального регулирующего трансформатора;

- в моделях СНВТ-500/1, 1000/1, 1500/1 применяется малогабаритный автоматический выключатель взамен плавкого предохранителя;

- все модели данной новой серии имеют модернизированную конструкцию силовых трансформаторов, полностью соответствующую требованиям норматива максимальной мощности при входном напряжении 190В;

- все силовые трансформаторы оснащены устройствами автоматической защиты от anomalной температуры, которая отключает выходную цепь потребителей электроэнергии при превышении мощности нагрузки установленного максимального значения;

- все модели данной новой серии имеют модернизированную систему управления;

5.1.4. Все трехфазные модели представляют собой три соединенные по схеме типа «звезда» (Y) однофазные стабилизатора в общем корпусе с объединенной системой защиты (см. также пп. 5.1.5). Система управления каждого из трех составляющих изделие стабилизаторов выполняет функцию стабилизации величины фазного напряжения для каждой фазы отдельно. Линейные значения напряжений 380В для всех трехфазных моделей не нормируются, так как зависят от случайного дополнительного неустраняемого фазового сдвига, при его наличии, между входными фазными напряжениями.

Внимание! Все трехфазные модели стабилизаторов не содержат устройств компенсации anomalного, т. е. отличного от 120°, фазового сдвига между фазными напряжениями во входной цепи, при появлении которых измеряемые выходные линейные напряжения могут существенно отличаться от номинальной величины 380В, тогда как все фазные напряжения, измеренные между нулевым и фазным проводниками, строго равны номинальному значению 220В с нормированной точностью.

5.1.5. Все трехфазные модели оснащены системой контроля фаз только по напряжению, которая производит защитное отключение нагрузки при anomalном входном напряжении хотя бы на одной из фаз. Защитное отключение при изменении последовательности чередования фаз не предусмотрено и требует дополнительной установки специальных реле контроля фаз типа JVM-1 или аналогичных.

5.1.6. Подключение всех трехфазных моделей должно осуществляться только строго по схеме «звезда» (Y) к трехфазной четырехпроводной сети централизованного электроснабжения с глухозаземленной нейтралью и системой заземления типа TN.

5.2. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СТАБИЛИЗАТОРА.

5.2.1. При установке и подключении следует выполнить все требования раздела 10: «Обеспечение требований безопасности».

5.2.2. Подключение производить в соответствии со схемой подключений (Приложение 1) и маркировкой на клеммной колодке.

Внимание! Для подключаемых к моделям СНВТ-500/1, СНВТ-1000/1, СНВТ-1500/1 потребителям применяются требования электробезопасности, установленные ПУЭ для электросетей с изолированной нейтралью типа IT (пп. 13 Таблица 1): наличие двойной изоляции или собственного заземлителя на корпусе потребителя, а также системы контроля сопротивления изоляции. Так как при подключении сетевых кабелей со штепсельным разъемом невозможно обеспечить однозначное соответствие положения проводников.

5.2.3. Все подключаемые к стабилизатору потребители должны соответствовать требованиям ПУЭ и раздела 10: «Обеспечение требований безопасности».

5.3. ЗАЗЕМЛЕНИЕ КОРПУСА СТАБИЛИЗАТОРА.

При установке стабилизатора следует подключить к резьбовой клемме поз. 7 (Таблица 2) или клемме заземления колодки поз. 13 (Таблица 2) проводник заземляющего устройства, удовлетворяющий требованиям раздела 10: «Обеспечение требований безопасности».

5.4. ПОРЯДОК РАБОТЫ, ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ.

Внимание! Модели стабилизатора СНВТ-2000/1...30000/1, СНВТ-4500/3...60000/3 оснащены выключателем обходной цепи «БАЙПАС» поз. 12 или поз. 15 (Таблица 2). При включении обходной цепи «БАЙПАС» следует убедиться, что в сети исключено появление аномального опасного для потребителей напряжения. При включении функции «БАЙПАС» включение режима стабилизации автоматически блокируется. Для перевода стабилизатора снова в режим стабилизации «СЕТЬ» необходимо сначала отключить режим «БАЙПАС», если он был активирован.

5.4.1. Расположение элементов подключения, управления и индикации для всех моделей показано на рис. 3, 4, 5, 6, 7. Их позиционные обозначения и назначение указаны в Таблице 2.

5.5. ПОРЯДОК РАБОТЫ В РЕЖИМЕ СТАБИЛИЗАЦИИ.

5.5.1. Перевести выключатель поз. 1 или автоматический выключатель поз. 4 во включенное положение (рис. 1). Индикатор «СЕТЬ» поз. 7 (рис. 1) включается. После автоматической установки нормального выходного напряжения (контролируется вольтметром поз. 10) автоматическое включение напряжения выходной цепи нагрузки произойдет сразу после установки номинальной величины выходного напряжения 220В в течение времени не более 10 секунд.

5.5.2. При появлении на входе стабилизатора аномального повышенного или пониженного напряжения включаются индикаторы $U_{вх} \geq 250В$ или $U_{вх} \leq 150В$ соответственно. При значениях входного напряжения $U_{вх} \geq 280В$ или $U_{вх} \leq 130В$ происходит автоматическое отключение потребителей, так как выходное напряжение существенно отличается от номинальной величины (см. рис. 1), что может быть опасным для электрических потребителей.

5.6. ПОРЯДОК РАБОТЫ В РЕЖИМЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ОБХОДНОЙ ЦЕПИ «БАЙПАС».

Данный режим предусмотрен только в моделях СНВТ-2000/1...30000/1, СНВТ-4500/3...60000/3.

5.7.1. Перевести автоматический выключатель поз. 12 или тумблер поз. 15 (Таблица 2) во включенное положение для функции «БАЙПАС».

5.7.2. В данном режиме реализуется постоянное включение обходной цепи нагрузки «БАЙПАС», когда входная цепь подключена к выходной цепи нагрузки напрямую в обход силовой цепи стабилизатора.

Внимание! В данном режиме не допускается подключение потребителей, чувствительных к появлению аномального напряжения или способных перегрузить выходную цепь.

5.7. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИ ПОНИЖЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ.

В случае эксплуатации стабилизатора при температуре окружающей среды ниже $-5^{\circ}C$ следует перед включением выдержать его в теплом сухом помещении в течение времени, необходимого для прогрева всех его частей (не менее 2-х часов при комнатной температуре). После перемещения прогретого стабилизатора в холодную среду необходимо незамедлительно обеспечить постоянное подключение к его выходной цепи нагрузки не менее 20% от его максимальной мощности.

Внимание! Эксплуатация при температурах окружающей среды ниже допустимых пределов (Таблица 1 пп. 21) может привести к неудовлетворительной работе и преждевременному отказу изделия.

6. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ.

6.1. Наличие и величина выходного напряжения цепи переменного тока отображается вольтметром поз. 1, 16 (Таблица 2)).

6.2. Сила тока в цепи нагрузки для каждой фазы отдельно измеряется с помощью амперметра поз. 8 (Таблица 2).

6.3. Напряжение и сила тока во всех прочих цепях при подключении стабилизатора и потребителей может быть измерена поверенными универсальными измерительными приборами соответствующих электрических величин.

7. МАРКИРОВКА.

Маркировка содержит информацию:

- 1) Торговую марку;
- 2) Условное обозначение модели изделия;
- 3) Максимальную мощность нагрузки в диапазоне 190В...255В в единицах «В·А» (допускается указывать в составе обозначения модели изделия);
- 4) Номинальное выходное фазное напряжение переменного тока 220В;
- 5) Серийный номер;
- 6) Необходимые предупредительные и информационные надписи.

8. УПАКОВКА.

8.1. Упаковка имеет средства защиты против попадания на изделие пыли и посторонних мелких частиц.

8.2. Упаковочный материал обладает достаточной для погрузки и транспортировки прочностью. Упаковка предусматривает средства защиты от вибрации, пыли и влажности воздуха до 102% без конденсации влаги.

8.3. Комплект документации, помещаемый внутри упаковки с изделием или передаваемый покупателю (заказчику) отдельно, должен содержать:

- отметку технического контроля,
- руководство по эксплуатации в соответствии с разделом 12,
- комплектность упаковки.

8.5. Упаковочная маркировка и предупредительные надписи соответствуют ISO 780-1997.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ. КОНСЕРВАЦИЯ.

9.1. Консервация и техническое обслуживание стандартом предприятия SCT/008-2009 не предусмотрены.

9.2. Рекомендуется проведение профилактических периодических не реже одного раза в 12 месяцев проверок и технического обслуживания изделия в условиях специализированных авторизованных Продавцом сервисных центрах.

10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Внимание! Изделие является источником повышенной общей, пожарной и электрической опасности.

10.1. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБЩИХ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ И НОРМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ.

10.1.1. Суммарная полная мощность всех подключаемых к стабилизатору потребителей (см. Рис. 2) не должна превышать величины 100% номинальной мощности прибора, только если входное напряжения находится в пределах от 190В до 255В. При возможном изменении входного напряжения в пределах от 150В до 280В суммарная полная мощность всех подключаемых к стабилизатору потребителей не должна превышать величины 50% от номинальной мощности прибора. При возможном изменении входного напряжения в пределах от 130В до 280 В суммарная полная мощность всех подключаемых к стабилизатору потребителей не должна превышать величины 20% от максимальной мощности прибора. Невыполнение данного требования может привести к частому нежелательному срабатыванию средств защиты от перегрузки стабилизатора с отключением потребителей электроэнергии, а также к сокращению срока службы изделия и его преждевременному выходу из строя. Для более точного определения мощности потребителей по заданному конкретному диапазону входного напряжения следует пользоваться зависимостью на Рис. 2.

10.1.2. Стабилизатор должен быть установлен в закрытых сухих теплых помещениях в месте, где предусмотрена защита от аномальной температуры, воздействия прямого солнечного света и других ненормальных внешних условий (см. Таблицу 1, пп. 21). Не допускаются эксплуатация в условиях повышенной запыленности и хранение без заводской или аналогичной упаковки.

10.1.3. В качестве опоры для установки следует использовать любую твердую неподвижную горизонтальную поверхность. При установке необходимо обеспечить наличие свободного пространства не менее 250 мм с каждой из сторон корпуса стабилизатора для свободной циркуляции воздуха и исключения теплопередачи от стабилизатора к окружающим предметам. Исключить возможность попадания любых предметов или загрязнений на вентиляционные отверстия системы охлаждения корпуса стабилизатора.

10.1.4. Параметры окружающей среды должны удовлетворять установленным в п. 3 (таблица 1, пп. 21) нормам.

10.1.5. Следует исключить доступ к изделию со стороны детей и посторонних лиц, а также людей, не знакомых с правилами эксплуатации и безопасности.

10.1.6. Не ремонтировать неисправный стабилизатор самостоятельно.

10.2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

10.2.1. Исключить появление вблизи стабилизатора источников пламени и тлеющего горения. Не курить около изделия!

10.2.2. Не хранить вблизи изделия взрывоопасные, легковоспламеняющиеся и горючие материалы.

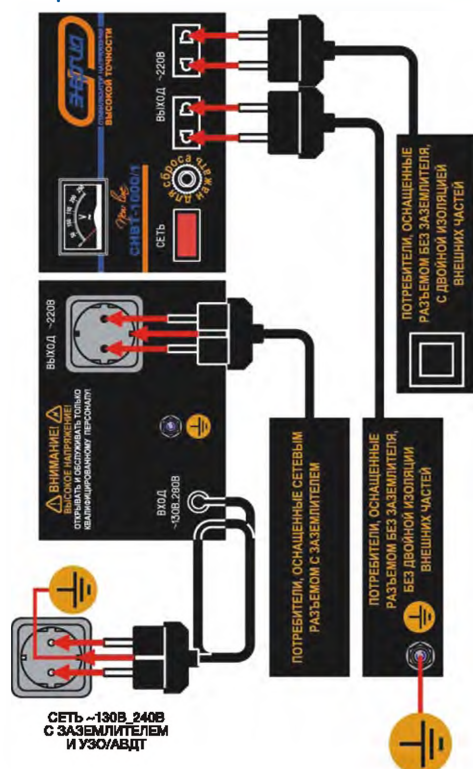


Рис. 8. Требования электробезопасности при подключении.

Сеть с заземлителем в подводящем кабеле.

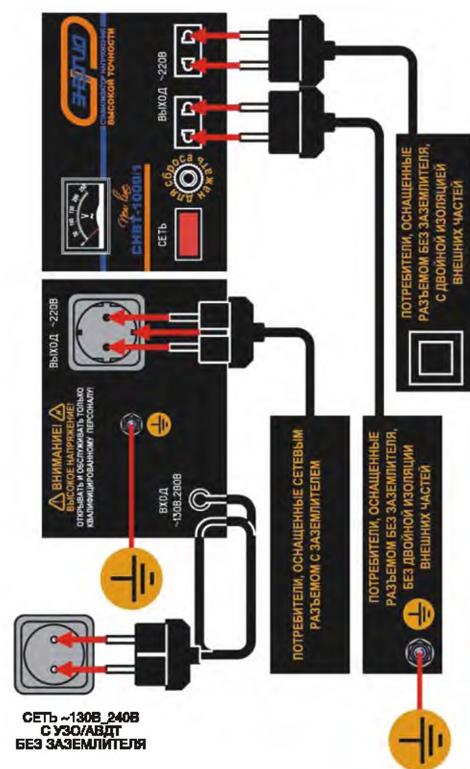


Рис. 9. Требования электробезопасности при подключении.

Сеть с заземлителем в подводящем кабеле.

10.2.3. Не размещать и не эксплуатировать стабилизатор во взрывоопасной среде.

10.2.4. Обеспечить оперативную доступность первичных средств пожаротушения около места установки.

10.3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ.

10.3.1. Изделие относится к вторичным источникам питания электроэнергией. Конструкция моделей СНВТ-500/1, СНВТ-1000/1, СНВТ-1500/1, предусматривает подключение только электроприемников, относящихся к классу переносных, которые могут находиться в руках пользователя при эксплуатации. Электрическая сеть подключения потребителей для указанных моделей относится к системе с изолированной нейтралью (IT), предусматривающей защитное заземление открытых электропроводящих частей корпуса или удовлетворяющих требованиям пп. 10.3.4 данного руководства.

10.3.2. Защитное заземление должно иметь сопротивление не более 4-х Ом. Практически это требование может быть реализовано в соответствии с ПУЭ или следующими способами:

- подключение к помещенным во влажные слои грунта предметам из оцинкованной стали, стали без покрытия или меди, размеры которых могут быть: стержень диаметром 15 мм и длиной 1.5 м, лист 1x1.5 м,
- подключение к находящимся в земле объектам, кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных сред, центрального отопления и канализации,
- подключение к существующему контуру защитного заземления отдельным защитным проводником или с помощью бытового штепсельного разъема с заземлителем типа «EURO».

10.3.3. Конструкция моделей СНВТ-3000, СНВТ-5000, СНВТ-8000, СНВТ-10000 предусматривает подключение к сетям с глухозаземленной нейтралью, используемым для стационарных электроустановок.

10.3.4. Подключаемые потребители должны иметь (рис. 8, 9):

- внешний проводник защитного заземления или проходящий в кабеле подключения, при наличии открытых электропроводящих частей корпуса (лакокрасочное покрытие не является электрической изоляцией),
- двойную изоляцию всех частей проводящего корпуса при отсутствии проводника заземления в кабеле подключения или клеммы заземления на корпусе,
- собственный заземляющий проводник, независимый подключенный к существующему заземлителю, при наличии открытых электропроводящих частей корпуса и отсутствии проводника заземления в кабеле подключения.

10.3.5. В качестве мер обязательной безопасности следует применять УЗО (АВДТ) с дифференциальным током на 30 мА, включенные до входной цепи стабилизатора. В качестве мер дополнительной безопасности рекомендуется применять вилки и удлинители с УЗО (АВДТ) с дифференциальным током на 30 мА.

10.3.6. Во время работы стабилизатора его клемма защитного заземления поз. 7 (Таблица 2) или клемма заземления на колодке поз. 13 (Таблица 2) должны быть постоянно подключены к заземлителю, любого из указанных в п. 10.3.2 типов.

10.3.7. Все модели, оснащенные клеммными колодками для внешних подключений, должны быть подключены в соответствии с маркировкой на корпусе изделия для каждой из клемм подключения в отдельности, а также для входных и выходных групп клемм.

11. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ.

11.1. ТРАНСПОРТИРОВКА.

При погрузке и транспортировке следует полностью исключить возможность механических повреждений и самопроизвольных перемещений изделий, положение упаковки должно соответствовать предупредительным обозначениям.

11.2. ХРАНЕНИЕ.

11.2.1. 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 +50°C и влажности воздуха до 98% без конденсата. Изделие должно храниться в заводской или аналогичной упаковке.

11.2.2. Гарантийный срок хранения не менее 24-х месяцев при нормальных условиях хранения и транспортировки.

12. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

Наименование	Кол-во, ед.
Стабилизатор серии СНВТ	1
Эксплуатационная документация	
Электромеханические стабилизаторы напряжения. Инструкция по эксплуатации. Паспорт. Формуляр.	1

13. СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

13.1. Назначенный срок службы изделия – 10 лет.

13.2. Гарантийный срок эксплуатации изделия устанавливается в размере 12-ти календарных месяцев со дня продажи.

13.3. Гарантийный срок хранения устанавливается 24 месяцев со дня изготовления.

13.4. Безвозмездный ремонт или замена изделия в течение гарантийного срока эксплуатации производится при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения, а также сохранения товарного вида изделия.

13.5. В случае устранения неисправностей по рекламации гарантийный срок эксплуатации продлевается на время, в течение которого стабилизатор не использовали из-за обнаруженных неисправностей.

13.6. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям СТП SCT/008-2009 и соответствующей эксплуатационной документации при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

13.7. В пределах срока, указанного в п. 13.2, Покупатель имеет право предъявить претензии по приобретенным изделиям при соблюдении условий:

- отсутствие механических повреждений изделия;
- сохранность пломб и защитных наклеек;
- наличие Паспорта изделия с подписью Покупателя;
- наличие кассового и товарного чеков или счета;
- соответствие серийного номера изделия номеру гарантийного талона;
- отсутствие следов некачественного ремонта.

13.8. Гарантийные обязательства Продавца не распространяются на случаи повреждения изделия вследствие попадания в него посторонних предметов, насекомых и жидкостей, а также несоблюдения Покупателем условий эксплуатации изделия, и мер безопасности, предусмотренных эксплуатационной документацией и действующим законодательством РФ.

13.9. При обнаружении Покупателем каких-либо неисправностей изделия, в течение срока, указанного в п. 13.2, он должен информировать об этом Продавца (телеграмма, заказное письмо, телефонограмма, факсимильное сообщение) и предоставить изделие Продавцу для экспертизы. Максимальный срок проведения экспертизы – 30 рабочих дней. В случае обоснованности претензии Продавец обязуется за свой счет осуществить ремонт изделия или его замену. Максимальный срок проведения гарантийного ремонта или замены – 15 рабочих дней. Транспортировка изделия для экспертизы, гарантийного ремонта или замены производится за счет Покупателя.

13.10. В том случае, если неисправность изделия вызвана нарушением условий его эксплуатации или Покупателем нарушены условия, предусмотренные п. 13.7, Продавец с согласия Покупателя вправе осуществить ремонт изделия за отдельную плату.

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Изделие, модель: _____, с серийным номером _____ изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями стандартов, действующей технической документацией, соответствует СТП SCT/008-2009 и признано годным для эксплуатации.

Проверил

МП _____ Личная подпись _____ Расшифровка подписи _____

Год, число, месяц

Руководитель предприятия

МП _____ Личная подпись _____ Расшифровка подписи _____

Год, число, месяц
Покупатель (Заказчик)

МП _____ Личная подпись _____ Расшифровка подписи _____

Год, число, месяц

15. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.

15.1. При отказе в работе или неисправности изделия в период гарантийного срока потребителем должен быть составлен технически обоснованный акт о необходимости ремонта и отправки его в авторизованный Продавцом сервисный центр с указанием наименования изделия, его номера, даты выпуска, характера дефекта и возможных причин его возникновения.

15.2. Отказавшие изделия с актом направляются по адресу организации, осуществляющей гарантийное обслуживание.

15.3. Информация о сервисных центрах предоставляется Продавцом, а также Единой службой технической поддержки, казанной в Приложении к данной Инструкции.

16. ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

[illegible]

17. РАБОТЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Гарантийный талон №1

Данный талон является гарантийным обязательством и договором между продавцом и покупателем на бесплатный гарантийный ремонт или техническое обслуживание изделия, имеющего неисправности, вызванные только производственными дефектов.

Соглашение сторон:

«Изделие проверялось в присутствии покупателя, исправно, укомплектовано, сохранена целостность внутреннего устройства. Покупатель всю необходимую для пользования данным изделием информацию и руководство на русском языке от продавца получил, с условиями гарантии ознакомлен, правильность заполнения данного руководства и гарантийных талонов проверил».

Подпись Покупателя _____ Подпись Продавца _____

Корешок талона № _____. На гарантийный ремонт (на техническое обслуживание)

Модель_____

Заводской номер _____

Дата изготовления « » _____ 200 г.

Дата продажи « » _____ 200 г.

Предприятие торговли _____

Исполнитель (фамилия, имя, отчество)

Организация-исполнитель

(наименование предприятия и его адрес) _____

Изделие принято « » _____ 200 г.

Талон № _____. На гарантийный ремонт (на техническое обслуживание)

Модель_____

Заводской номер_____

Дата изготовления « » _____ 200 г.

Дата продажи «_ _» _____ 200 г.

Продан предприятием торговли (наименование предприятия и его адрес)

Подпись продавца и штамп магазина _____

Выполнены работы _____

Исполнитель (фамилия, имя, отчество)

Подпись покупателя и его контактная информация

Организация-исполнитель (наименование предприятия и его адрес)

Штамп организации-исполнителя

Должность и подпись руководителя организации-исполнителя, выполнившего ремонт

Гарантийный талон №1

Данный талон является гарантийным обязательством и договором между продавцом и покупателем на бесплатный гарантийный ремонт или техническое обслуживание изделия, имеющего неисправности, вызванные только производственными дефектами.

Соглашение сторон:

«Изделие проверялось в присутствии покупателя, исправно, укомплектовано, сохранена целостность внутреннего устройства. Покупатель всю необходимую для пользования данным изделием информацию и руководство на русском языке от продавца получил, с условиями гарантии ознакомлен, правильность заполнения данного руководства и гарантийных талонов проверил».

Подпись Покупателя _____ Подпись Продавца _____

Корешок талона № _____. На гарантийный ремонт (на техническое обслуживание)

Модель _____
Заводской номер _____
Дата изготовления « » _____ 200 г.
Дата продажи « » _____ 200 г.
Предприятие торговли _____
Исполнитель (фамилия, имя, отчество) _____

Организация-исполнитель
(наименование предприятия и его адрес) _____

Изделие принято « » _____ 200 г.

Талон № _____. На гарантийный ремонт (на техническое обслуживание)

Модель _____
Заводской номер _____
Дата изготовления « » _____ 200 г.
Дата продажи « » _____ 200 г.
Продан предприятием торговли (наименование предприятия и его адрес) _____

Подпись продавца и штамп магазина _____

Выполнены работы _____

Исполнитель (фамилия, имя, отчество) _____

Подпись покупателя и его контактная информация _____

Организация-исполнитель (наименование предприятия и его адрес) _____

Штамп организации-исполнителя _____

Должность и подпись руководителя организации-исполнителя, выполнившего ремонт _____

Гарантийный талон №1

Данный талон является гарантийным обязательством и договором между продавцом и покупателем на бесплатный гарантийный ремонт или техническое обслуживание изделия, имеющего неисправности, вызванные только производственными дефектами.

Соглашение сторон:

«Изделие проверялось в присутствии покупателя, исправно, укомплектовано, сохранена целостность внутреннего устройства. Покупатель всю необходимую для пользования данным изделием информацию и руководство на русском языке от продавца получил, с условиями гарантии ознакомлен, правильность заполнения данного руководства и гарантийных талонов проверил».

Подпись Покупателя _____ Подпись Продавца _____

Корешок талона № _____. На гарантийный ремонт (на техническое обслуживание)

Модель _____
Заводской номер _____
Дата изготовления « » _____ 200 г.
Дата продажи « » _____ 200 г.
Предприятие торговли _____
Исполнитель (фамилия, имя, отчество) _____

Организация-исполнитель
(наименование предприятия и его адрес) _____

Изделие принято « » _____ 200 г.

Талон № _____. На гарантийный ремонт (на техническое обслуживание)

Модель _____
Заводской номер _____
Дата изготовления « » _____ 200 г.
Дата продажи « » _____ 200 г.
Продан предприятием торговли (наименование предприятия и его адрес) _____

Подпись продавца и штамп магазина _____

Выполнены работы _____

Исполнитель (фамилия, имя, отчество) _____

Подпись покупателя и его контактная информация _____

Организация-исполнитель (наименование предприятия и его адрес) _____

Штамп организации-исполнителя _____

Должность и подпись руководителя организации-исполнителя, выполнившего ремонт _____

Гарантийный талон №1

Данный талон является гарантийным обязательством и договором между продавцом и покупателем на бесплатный гарантийный ремонт или техническое обслуживание изделия, имеющего неисправности, вызванные только производственными дефектами.

Соглашение сторон:

«Изделие проверялось в присутствии покупателя, исправно, укомплектовано, сохранена целостность внутреннего устройства. Покупатель всю необходимую для пользования данным изделием информацию и руководство на русском языке от продавца получил, с условиями гарантии ознакомлен, правильность заполнения данного руководства и гарантийных талонов проверил».

Подпись Покупателя _____ Подпись Продавца _____

Корешок талона № _____. На гарантийный ремонт (на техническое обслуживание)

Модель _____
Заводской номер _____
Дата изготовления « » _____ 200 г.
Дата продажи « » _____ 200 г.
Предприятие торговли _____
Исполнитель (фамилия, имя, отчество) _____

Организация-исполнитель
(наименование предприятия и его адрес) _____

Изделие принято « » _____ 200 г.

Талон № _____. На гарантийный ремонт (на техническое обслуживание)

Модель _____
Заводской номер _____
Дата изготовления « » _____ 200 г.
Дата продажи « » _____ 200 г.
Продан предприятием торговли (наименование предприятия и его адрес) _____

Подпись продавца и штамп магазина _____

Выполнены работы _____

Исполнитель (фамилия, имя, отчество) _____

Подпись покупателя и его контактная информация _____

Организация-исполнитель (наименование предприятия и его адрес) _____

Штамп организации-исполнителя _____

Должность и подпись руководителя организации-исполнителя, выполнившего ремонт _____

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40-4	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новоузенск (3843)20-46-81	Саратов (849)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-88-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

Представленная эксплуатационная 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. Все замечания и вопросы по поводу информации, приведенной в документации, направлять по телефонам и электронной почте.