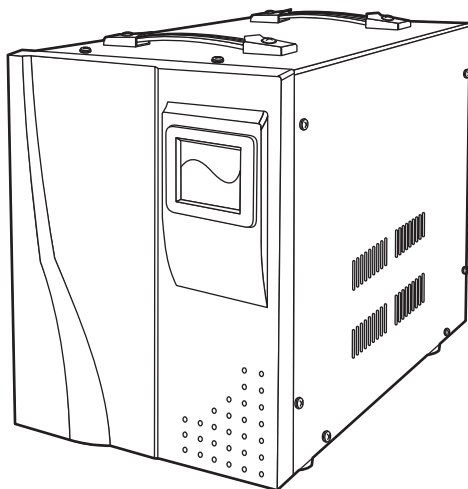




СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ однофазные электронные СНР1



**Руководство по эксплуатации.
Паспорт**
3468-003-18461115-2010 РЭ, ПС

1 Назначение

1.1 Стабилизаторы напряжения однофазные электронные СНР1 торговой марки IEK (далее – стабилизаторы) предназначены для поддержания стабильного однофазного напряжения питания нагрузок бытового и промышленного назначения 220 В, 50 Гц при отклонениях сетевого напряжения в широких пределах по значению и длительности.

По требованиям безопасности стабилизаторы соответствуют ГОСТ Р 52161.1. В части электромагнитной совместимости стабилизаторы отвечают требованиям ГОСТ Р 51318.14.1, ГОСТ Р 51318.14.2, ГОСТ Р 51317.3.2, ГОСТ Р 51317.3.3.

1.2 При изменении напряжения сети в диапазоне от 140 до 270 В стабилизаторы поддерживают уровень выходного напряжения 220 В с точностью 8%. Функции защиты обеспечивают безопасную эксплуатацию стабилизаторов в непрерывном режиме. Стабилизатор имеет на лицевой панели многофункциональный индикатор, отображающий режимы работы, уровень загрузки стабилизатора по мощности и уровни входного и выходного напряжения и др. (рисунок 2).

1.3 При использовании стабилизатора следует учитывать мощность оборудования, которое будет к нему подключено. Рекомендуется выбирать мощность стабилизатора на 20-30% выше, чем предполагаемая мощность нагрузки. При подключении электродвигателей (асинхронные двигатели, компрессоры, насосы и т.п.) следует учитывать высокие пусковые токи и выбирать мощность стабилизатора в 2–3 раза выше мощности нагрузки. Не рекомендуется использовать в качестве нагрузки сварочные аппараты.

2 Технические характеристики

2.1 Структура условного обозначения стабилизаторов приведена на рисунке 1.

2.2 Технические характеристики стабилизаторов приведены в таблице 1.

2.3 График зависимости выходной мощности стабилизаторов от входного напряжения приведен на рисунке 2.

2.4 Габаритные размеры стабилизаторов приведены в таблице 2.

СНР1-Х-XX кВА

- стабилизатор напряжения однофазный электронный;
- способ установки стабилизатора:
 - 0** – переносной;
 - 1** – стационарный;
 - 2** – настенный;
- выходная номинальная мощность, кВА

Рисунок 1

3 Устройство и принцип работы

3.1 Стабилизаторы напряжения однофазные электронные СНР1 относятся к типу автотрансформаторных стабилизаторов с электронным управлением, обеспечивающих регулирование выходного напряжения с высокой точностью его поддержания. Регулирование обеспечивается переключением отводов обмотки линейного автотрансформатора электромагнитными силовыми реле, управление которыми производит электронный модуль управления (далее ЭМУ) стабилизатора.

3.2 Стабилизаторы представляют собой законченный блок, состоящий из совокупности следующих узлов:

- корпус;
- однополюсный клавишный выключатель и сетевой предохранитель для стабилизаторов мощностью до 1,5 кВА включительно;
- однополюсный автоматический выключатель с номинальным током 10 А (для стабилизаторов мощностью 2 кВА);
- два однополюсных автоматических выключателя с механической блокировкой включения байпаса при включенной стабилизации (для стабилизаторов мощностью от 3 до 10 кВА);
- кнопка нажимная с фиксацией установки задержки времени включения выходного напряжения (стандартной или увеличенной);
- датчик температуры обмотки автотрансформатора;
- 3 реле переключения отводов обмотки автотрансформатора;
- выходное реле подачи выходного напряжения на нагрузку;
- автотрансформатор;
- ЭМУ;
- вентилятор для принудительного воздушного охлаждения в стабилизаторах СНР1-0 мощностью 5, 8 и 10 кВА;
- дисплей контроля работы стабилизатора.

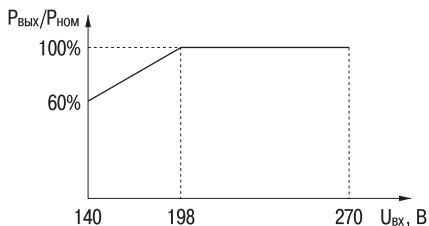


Рисунок 2. Зависимость выходной мощности от входного напряжения, где $U_{вх}$ – входное напряжение, $P_{вых}$ – выходная мощность, $P_{ном}$ – номинальная (паспортная) выходная мощность

Таблица 1

Параметр	Значение							
Выходная номинальная мощность $P_{ном}$ при входном напряжении 220 В, кВА	0,5	1	1,5	2	3	5	8	10
Максимальный входной ток $I_{вх}$, А	2,25	4,5	6,75	9	13,5	22,5	36	45
Наличие функции байпас	нет				есть			
Диапазон рабочего входного напряжения $U_{вх}$, В	140 ÷ 270							
Выходное напряжение $U_{вых}$, В	220							
Точность поддержания выходного напряжения в рабочем диапазоне входного напряжения, %	8							
Число ступеней регулирования	7							
Напряжение срабатывания защиты от повышенного выходного напряжения $U_{макс}$, В	243 ± 4							
Напряжение срабатывания защиты от пониженного выходного напряжения $U_{мин}$, В	188 ± 4							
Срабатывание термозащиты при повышении температуры трансформатора, °С	120 ± 5							
Задержка включения выходного напряжения, с	стандартная							
	длительная							
Эффективность (КПД) в интервале от 160 до 240, %	≥ 95							
Время реакции, мс	< 20							
Прочность изоляции, В	1500							
Сопротивление изоляции, МОм	≥ 2							
Диапазон рабочих температур, °С	0 ÷ +40							
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ4							
Срок службы стабилизаторов, лет	5							

Таблица 2

Параметр	Типоисполнение														
	Переносные СНР1-0								Стационарные СНР1-1				Настенные СНР1-2		
Мощность, кВА	0,5	1	1,5	2	3	5	8	10	0,5	1	1,5	3	5	8	10
Глубина, см	23,5	23,5	23,5	28,7	33,1	35,9	35,9	38,8	19,1	19,1	19,1	15,6	17,6	20,1	20,1
Ширина, см	14,2	14,2	14,2	16,2	22,1	20,9	20,9	22,1	22,4	22,4	22,4	25,2	37,4	37,4	30,1
Высота, см	17,6	17,6	17,6	20,4	24,1	27,0	27,0	24,1	10,9	10,9	10,9	36,9	39,3	39,3	43,4
Масса, кг	2,6	3,3	3,5	5,7	10,6	15,4	17,9	24,2	2,5	3,0	3,3	8,7	14	15,5	20,5

3.3 Принцип работы стабилизатора.

Стабилизация выходного напряжения осуществляется следующим образом. После включения стабилизатора модуль управления ЭМУ анализирует величину входного и выходного напряжения и тока нагрузки и подает команды на соответствующие реле для переключения отводов обмотки автотрансформатора. При понижении входного напряжения происходит переключение отводов обмотки автотрансформатора в сторону увеличения выходного напряжения. При увеличении входного напряжения происходит переключение отводов обмотки автотрансформатора в сторону уменьшения выходного напряжения.

В результате этих действий происходит стабилизация выходного напряжения 220 В с точностью 8%.

По истечении заданной (стандартной или увеличенной) выдержки времени, замыкаются контакты выходного реле, и подается напряжение на нагрузку.

3.4 Управление выходным напряжением.

3.4.1 Управление выходным напряжением осуществляется по следующему алгоритму. Если входное напряжение $U_{вх}$ находится в диапазоне от 140 до 270 В, то выходное напряжение $U_{вых}$ будет равно 220 В с точностью 8%.

Если входное напряжение $U_{вх}$ ниже 140 В, то выходное напряжение $U_{вых}$ будет равно входному напряжению, увеличенному на 30% ($U_{вых} = 1,3U_{вх}$), горит индикатор «Понижен. НАПР.». Когда величина выходного напряжения $U_{вых}$ достигнет уровня срабатывания защиты от пониженного выходного напряжения $U_{мин}$, равного 188 ± 4 В, срабатывает защита

от пониженного напряжения, питание нагрузки отключается и загораются индикаторы «ЗАЩИТА» и «ЗАДЕРЖКА».

Если входное напряжение $U_{вх}$ выше 270 В, то выходное напряжение $U_{вых}$ будет равно входному напряжению, уменьшенному на 10% ($U_{вых} = 0,9U_{вх}$), горит индикатор «ПОВЫШЕН. НАПР.». Когда величина выходного напряжения $U_{вых}$ достигнет уровня срабатывания защиты от повышенного выходного напряжения $U_{макс}$, равного 243 ± 4 В, срабатывает защита, питание нагрузки отключается и загораются индикаторы «ЗАЩИТА» и «ЗАДЕРЖКА».

При восстановлении входного напряжения до предела допустимого диапазона работы стабилизатора питание на нагрузку подается автоматически с установленной задержкой включения, гаснет индикатор «ЗАЩИТА» и «ЗАДЕРЖКА». Загорается индикатор «РАБОТА».

Подача питания на нагрузку производится с временной задержкой во избежание подачи бросков и искажений синусоидальной формы, возникающих при переходных процессах. Если к стабилизатору подключено оборудование с электродвижимым (холодильник, компрессор, кондиционер и т.п.), рекомендуется устанавливать переключателем «Задержка $U_{вых}$ » увеличенную задержку подачи выходного напряжения.

3.4.2 При превышении потребляемой от стабилизатора мощности на дисплее загорается индикатор «ПЕРЕГРУЗКА». При перегрузке стабилизатора на 20 % больше его номинальной мощности защита отключает нагрузку и время установленной задержки включения выходного напряжения, загораются индикаторы «ЗАЩИТА» и «ЗАДЕРЖКА».

По истечении времени задержки происходит включение стабилизатора, гаснут индикаторы «ЗАЩИТА» и «ЗАДЕРЖКА», горит индикатор «РАБОТА». Если при последующем включении напряжения выхода перегрузка сохраняется, то опять следует отключение. После пятого отключения защитой от перегрузки стабилизатор переходит в режим ожидания.

3.4.3 При повышении температуры обмотки автотрансформатора больше 100°C – загорается индикатор «ПЕРЕГРЕВ». При перегреве обмотки трансформатора выше $120 \pm 5^\circ\text{C}$ защита отключает стабилизатор, и загораются индикаторы «ПЕРЕГРЕВ» и «ЗАЩИТА». Если по истечении времени установленной задержки включения температура обмотки автотрансформатора опустится ниже $120 \pm 5^\circ\text{C}$, стабилизатор подает напряжение на нагрузку. Гаснут индикаторы «ПЕРЕГРЕВ» и «ЗАЩИТА» и загорается индикатор «РАБОТА».

3.5 На передней панели корпуса стабилизатора расположен дисплей, отображающий режимы работы стабилизатора.

Индикация режимов работы на дисплее стабилизатора показана на рисунке 3.

3.6 На задней панели корпуса стабилизаторов расположены элементы согласно таблице 3. У стабилизаторов СНР1-2 элементы расположены снизу.

3.7 Корпус стабилизаторов разборный, для доступа к внутренним частям стабилизатора необходимо выкрутить винты крепления кожуха и снять его.

На нижнем основании корпуса установлены СТ, плата ЭМУ, содержащая схемы измерения, управления и защиты. В стабилизаторах 0,5; 1; 1,5 кВА на плате ЭМУ расположены реле переключений отводов обмотки автотрансформатора и выходное реле. В стабилизаторах на мощности свыше 1,5 кВА реле переключений отводов обмотки автотрансформатора и выходное реле выполнены отдельным блоком.

3.8 Стабилизаторы мощностью 0,5; 1; 1,5; 2 кВА имеют естественное воздушное охлаждение. Стабилизаторы мощностью 5, 8; 10 кВА (кроме настенных) имеют принудительное воздушное охлаждение.

3.9 Рабочее положение стабилизаторов – на горизонтальной, ровной поверхности (стол, стеллаж, пол) с допустимым уклоном не более 30%. Для настенных стабилизаторов рабочее положение – подвеска на вертикальной стене в соответствии с местами крепления.



- 1 – индикатор «ЗАДЕРЖКА»
- 2 – индикатор «РАБОТА»
- 3 – индикатор «ЗАЩИТА»
- 4 – значение напряжения на выходе
- 5 – значение напряжения на входе
- 6 – контроль загрузки стабилизатора
- 7 – Внимание! Перегрев
- 8 – Внимание! Перегрузка
- 9 – Повышенное напряжение
- 10 – Повышенное напряжение

Рисунок 3. Индикация режимов работы стабилизаторов

СНР1-0 и СНР1-1-0,5; 1,0; 1,5 кВА	СНР1-0-2 кВА	СНР1-0-3; 5; 8; 10 кВА
Однополюсный ручной выключатель	Однополюсный автоматический выключатель	Два однополюсных автоматических выключателя с механической блокировкой включения байпаса при включенной стабилизации
Держатель предохранителя		
Розетка 2Р + $\frac{1}{2}$ для подключения нагрузки, 2 шт.		
Ввод сетевого шнура		Клеммные зажимы «L, N, $\frac{1}{2}$, N1, L1» для подключения сети и нагрузки
Переключатель задержки включения выходного напряжения, «ЗАДЕРЖКА U _{Вых} »		

4 Комплектность

- 4.1 В комплект поставки входят:
- стабилизатор – 1 шт.;
 - руководство по эксплуатации, паспорт – 1 шт.;
 - запасные предохранители (для моделей 0,5; 1,0 и 1,5 кВА) – 1 шт.;
 - упаковочная коробка – 1 шт.;
 - монтажный набор (только для СНР1-2):
 - монтажная пластина – 1 шт.;
 - шпилька – 3 шт.;
 - гильза – 3 шт.;
 - гайка – 3 шт.;
 - шайба плоская – 3 шт.;
 - шайба пружинная – 3 шт.

5 Меры безопасности

5.1 **ВНИМАНИЕ!** Не превышайте допустимую мощность нагрузки. Суммарная потребляемая мощность электроприборов, подключаемых к стабилизатору, не должна превышать указанную мощность стабилизатора. Длительная перегрузка может привести к выходу из строя стабилизатора и подключенных к нему электроприборов.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать стабилизатор без подключенного защитного заземления. Стабилизаторы мощностью 0,5; 1; 1,5; 2 кВА подключаются к защитному заземлению посредством сетевого шнура. В случае подключения к двухпроводной сети питания необходимо предусмотреть розетку с конструктивным элементом заземления и подключить ее к защитному заземлению.

5.2 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатация стабилизатора при появлении дыма или характерного запаха горячей изоляции, появлении повышенного шума, поломке или появлении трещин в корпусе, при поврежденных соединителях.

5.3 Стабилизаторы нельзя подвергать ударам, механическим перегрузкам, воздействию жидкостей и грязи. Нельзя допускать попадания посторонних предметов внутрь корпуса стабилизатора.

5.4 **ВНИМАНИЕ!** Для предотвращения перегрева не располагайте стабилизатор вблизи источников тепла или под прямыми солнечными лу-

чами. Не накрывайте корпус работающего стабилизатора тканью, полиэтиленом или иными накидками.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ работа стабилизаторов в помещениях с взрывоопасной или химически активной средой, в условиях воздействия капель или брызг, а также на открытых площадках.

ПРИ ПОЛОМКЕ НЕ ПЫТАЙТЕСЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТРАНИТЬ ЕЕ ПРИЧИНУ, ОБРАТИТЕСЬ В СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР! Адреса сервисных центров указаны в гарантийном талоне.

6 Использование по назначению

6.1 Подготовка к использованию.

6.1.1 **ВНИМАНИЕ!** После транспортировки или хранения при отрицательных температурах перед включением необходимо выдержать стабилизатор в указанных условиях эксплуатации не менее трех часов.

6.1.2 Произвести внешний осмотр стабилизатора и убедиться в отсутствии повреждений корпуса.

6.1.3 Указания по подключению.

6.1.3.1 Подключение стабилизаторов с выходной мощностью от 0,5 до 2 кВА включительно к сети осуществляется включением сетевого шнура в розетку 2Р+РЕ с защитным проводником. Подключение нагрузки осуществляется к розеткам, расположенным на задней панели стабилизатора.

6.1.3.2 Подключение стабилизаторов с выходной мощностью от 3 до 10 кВА осуществляется присоединением к клеммным зажимам проводников сетевого кабеля и кабеля нагрузки согласно рисунку 3. Номинальная присоединительная способность клеммных зажимов для внешних проводников приведена в таблице 4.

6.1.3.3 В стабилизаторах с выходной мощностью от 3 до 10 кВА блок клеммных зажимов расположен внутри корпуса стабилизатора. Для доступа к блоку клеммных зажимов необходимо снять крышку клеммных зажимов, расположенную на задней панели корпуса стабилизатора. Ввести подготовленные концы кабеля в зажимы клеммника и закрепить их винтами клеммника.

6.2 Порядок работы.

6.2.1 Включение стабилизатора.

Включение производится в следующем порядке:

- установите необходимую задержку времени включения выходного напряжения в зависимости от нагрузки (см. п. 3.4);
- включите клавишный выключатель в положение «ВКЛ» (для СНР1 от 0,5 до 1,5 кВА), переведите рукоятку автоматического выключателя «СТАБИЛИЗАЦИЯ» в положение «I» (для СНР1 от 2 до 10 кВА), на дисплее загорятся индикаторы «НАГРУЗКА» и «ЗАДЕРЖКА». Если входное напряжение находится в диапазоне от 140 до 270 В, то после истечения установленной выдержки времени произойдет подача выходного напряжения на нагрузку и на дисплее отразится режим «РАБОТА», величины входного и выходного напряжения. По индикатору нагрузки можно определить загруженность стабилизатора.

ВНИМАНИЕ! При эксплуатации стабилизаторов запрещается длительная перегрузка.

6.2.2 Защита от сверхтоков.

ВНИМАНИЕ! ПЕРИОДИЧЕСКИ КОНТРОЛИРУЙТЕ ПОКАЗАНИЯ ЗАГРУЖЕННОСТИ СТАБИЛИЗАТОРА ПО ИНДИКАТОРУ «НАГРУЗКА». Если на индикаторе загораются все секторы, включая крайний правый, это говорит о перегрузке стабилизатора. Не допускайте длительной перегрузки стабилизатора по мощности во избежание срабатывания защиты от сверхтоков и выхода из строя стабилизатора.

Защита стабилизатора от сверхтоков обеспечивается:

- в стабилизаторах мощностью 0,5 и 1 кВА – миниатюрным плавким предохранителем с номинальным током 6 А;
- в стабилизаторах мощностью 1,5 кВА – миниатюрным плавким предохранителем с номинальным током 8 А;
- в стабилизаторах мощностью 2 кВА – однополюсным автоматическим выключателем, параметры которого приведены в таблице 5.
- в стабилизаторах мощностью от 3 до 10 кВА – двумя однополюсными автоматическими выключателями, параметры которых приведены в таблице 5.

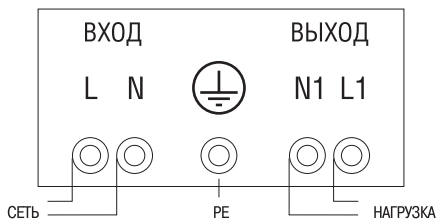


Рисунок 4. Схема подключения СНР1 от 3 до 10 кВА

ВНИМАНИЕ! ПРИ ЗАМЕНЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ТОЛЬКО С УКАЗАННЫМ НОМИНАЛЬНЫМ ТОКОМ. ЗАМЕНУ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВКЛЮЧАТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО В СЕРВИСНОМ ЦЕНТРЕ.

- При срабатывании защиты от сверхтоков необходимо выполнить следующие действия:
- для стабилизаторов 0,5; 1; 1,5 кВА: отключить ручной выключатель «СЕТЬ», заменить предохранитель, выкрутив держатель предохранителя. Для стабилизаторов от 2 до 10 кВА: убедиться в отключении автоматического выключателя, в случае неполного отключения перевести рукоятку автоматического выключателя в положение «О» (отключено);
 - определить и устранить причину перегрузки или короткого замыкания;
 - включить стабилизатор;
 - в случае повторного срабатывания защиты от сверхтоков обратитесь за консультацией к специалисту в сервисном центре.

Стабилизаторы мощностью от 3 до 10 кВА могут работать в режиме байпас, то есть напряжение на входе стабилизатора передается на нагрузку без стабилизации.

Для перехода в режим байпас необходимо отключить режим стабилизации переводом рукоятки автоматического выключателя «РЕЖИМ СТАБИЛИЗАЦИИ» (справа) в положение «О» и перевести рукоятку автоматического выключателя «БАЙПАС» (слева) в положение «I» (включено).

6.2.3 Защита от повышенного и пониженного выходного напряжения.

Защита стабилизатора от повышенного и пониженного выходного напряжения обеспечивается модулем управления ЭМУ.

Алгоритм срабатывания защиты от повышенного и пониженного выходного напряжения указан в п. 3.4.

ВНИМАНИЕ! Периодически контролируйте величину входного напряжения на дисплее стабилизатора.

Таблица 4

Наименование параметра	Значение			
	3	5	8	10
Выходная мощность стабилизатора, кВА				
Номинальная присоединительная способность клеммных зажимов для внешних проводников, мм ²	25	35	50	50

Таблица 5

Наименование параметра	Значение				
	2	3	5	8	10
Выходная мощность стабилизатора, кВА					
Характеристика защиты от сверхтоков и номинальный ток автоматического выключателя	C10	C16	C25	C40	C50

При достижении уровня срабатывания защиты от повышенного выходного напряжения Умакс, равного 243 ± 4 В срабатывает защита от повышенного выходного напряжения, загорится индикатор «ЗАЩИТА».

При достижении уровня срабатывания защиты от пониженного выходного напряжения Умин, равного 188 ± 4 В после срабатывания защиты от пониженного выходного напряжения загорится индикатор «ЗАЩИТА».

При восстановлении допустимого рабочего напряжения питание на нагрузку подается автоматически через установленную выдержку времени включения выходного напряжения.

ВНИМАНИЕ! Стабилизатор может работать в предельном диапазоне входного напряжения от 135 до 275 В, но при этом не обеспечивается точность выходного напряжения $U_{вых}$ 220 В в пределах 8%.

6.2.4 Защита при повышении температуры трансформатора.

Термозащита трансформатора обеспечивает самовозвратным термобиметаллическим датчиком.

В стабилизаторах СНР1-0 и СНР1-2 мощностью 5, 8 и 10 кВА при повышении температуры обмотки трансформатора до 105 ± 5 °С включаются вентиляторы охлаждения.

Срабатывание термозащиты происходит при повышении температуры обмотки трансформатора 120 ± 5 °С. После срабатывания термозащиты загорится индикатор «перегрев» на дисплее стабилизатора. При восстановлении допустимой температуры работы питание на нагрузку подается автоматически.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация стабилизатора с поврежденным сетевым шнуром!

При повреждении сетевого шнура обратитесь в сервисный центр

7 Техническое обслуживание

7.1 Периодически производить чистку вентиляционных отверстий стабилизатора от пыли, ворсинок и т.п.

7.2 В случае отсутствия или неизменности выходного напряжения при его регулировке, при возникновении повышенного шума или запаха гари немедленно отключить стабилизатор от сети и обратиться в сервисный центр.

8 Условия транспортирования и хранения

8.1 Транспортирование стабилизаторов производить в части воздействия механических факторов по группе С ГОСТ 23216, в части воздействия климатических факторов – по группе

4(Ж2) ГОСТ 15150.

8.2 Транспортирование стабилизаторов допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающей предохранение упакованных стабилизаторов от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

8.3 Нагрузка на стабилизатор при транспортировании и хранении не должна превышать допустимую максимальную нагрузку, указанную на упаковке.

8.4 Хранение стабилизаторов осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 15 до 45 °С и относительной влажности 80 % при 25 °С.

В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию.

9 Гарантийные обязательства

9.1 Компания «ИЭК» гарантирует соответствие стабилизаторов требованиям стандартов и настоящего паспорта при условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок – 12 месяцев со дня продажи стабилизатора. При предъявлении стабилизатора на гарантийное обслуживание обязательно наличие настоящего паспорта с отметкой даты продажи и штампа магазина (при продаже через розничную торговую сеть).

ВНИМАНИЕ! Гарантийное обслуживание не производится в случае:

- несоблюдения правил хранения, транспортировки, установки, подключения и эксплуатации, установленных настоящим паспортом;
 - отсутствия или частичного заполнения гарантийного талона;
 - ремонта стабилизатора не уполномоченными на это лицами и организациями, его разборки и других, не предусмотренных данным паспортом вмешательств;
 - механических повреждений, следов химических веществ и попадания внутрь инородных предметов;
 - использования стабилизатора не по назначению: подключения к сети с параметрами, отличными от указанных в настоящем паспорте, подключение нагрузок, превышающих номинальную мощность изделия.
- 9.3 Дополнительная информация размещена на сайте www.iek.ru.
- 9.4 Перечень сервисных центров приведен в гарантийном талоне.

10 Свидетельство о приемке

Стабилизатор напряжения однофазный

СНР1-0

СНР1-1

СНР1-2

_____ кВА заводской № _____

соответствует требованиям технической документации и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления _____

Штамп ОТК _____

Дата продажи _____

Штамп магазина _____



Произведено:
Zhejiang Ttn Electric Co.,Ltd.,
No 28, Chuangda Road, Lucheng Light Industrial Zone,Wenzhou, P.R.C.
Чжэцзян Ттн Электрик Ко., Лтд.,
№ 28, Чуангда Роуд, Лучэнг Лайт Индастриал Зоун, Вэньчжоу, КНР