

# СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ *Legat 65*

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## ПАСПОРТ



Перед использованием устройства внимательно ознакомьтесь с Руководством по эксплуатации.  
Перед подключением устройства к электрической сети выдержите его в течение двух часов при условиях эксплуатации.

Для чистки устройства не используйте абразивные материалы или органические соединения (спирт, бензин, растворители и т.д.).



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНО ОТКРЫВАТЬ И РЕМОНТИРОВАТЬ УСТРОЙСТВО.**

Компоненты устройства могут находиться под напряжением сети.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ УСТРОЙСТВО В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ ВЛАЖНОСТИ**



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВА С МЕХАНИЧЕСКИМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ КОРПУСА.**

**НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОПАДАНИЕ ВОДЫ В УСТРОЙСТВО.**

При соблюдении правил эксплуатации устройство безопасно для использования.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Однофазный стабилизатор напряжения **Legat 65** (в дальнейшем стабилизатор), предназначен для обеспечения высокостабильным электропитанием различных потребителей.

Стабилизатор предназначен для эксплуатации во невзрывоопасной окружающей среде, не содержащей токопроводящей и абразивной пыли, агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию, при диапазоне температуры окружающей среды от минус 10 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха от 30 до 80%, атмосферном давлении от 86 до 106,5 кПа. Класс защиты IP20 (негерметичен).

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон входных напряжений при стабилизации выходного напряжения, В.....	90-300
Максимальный выходной ток, А .....	30
Максимальная выходная мощность (при входном напряжении 200-240В), ВА .....	6500
Максимальная выходная мощность при нижнем значении входного напряжения 90В,ВА..	3000
Выходное напряжение, регулируемое, с шагом 1В, В .....	220-240
Точность стабилизации выходного напряжения, % .....	1,5
Диапазон входных напряжений при сохранении работоспособности, В .....	90-380
Частота питающей сети, Гц .....	50/60
Количество фаз питающей сети .....	однофазный
Макс. время срабатывания при резком отклонении входного напряжения на 40В, с .....	0,08
КПД при 160В < Uвх < 240В, не менее % .....	93
Потребление без нагрузки при Uвх = 230В: VIP-режим Uвых = 220В, Вт.....	90
Эконом-режим Uвых = 230В, Вт.....	20
Коэффициент мощности на входе стабилизатора, при активной нагрузке на выходе 6 кВт, не хуже .....	0,98
Коэффициент нелинейных искажений выходного напряжения, не более .....	1%
Допустимый cosφ нагрузки .....	0,4
Кратность перегрузки по выходу .....	1,5
Задержка включения нагрузки, с .....	Регулируемая 3-999
Задержка отключения нагрузки при перегрузке, с .....	1-15
(в зависимости от степени перегрузки с линейной мощностно-временной зависимостью 110% – 15сек, 150% – 1сек)	
Вес, кг .....	12
Габариты, мм .....	175×335×290
Охлаждение .....	принудительное (вентилятор)

### 2.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В РЕЖИМЕ BYPASS

Номинальное напряжение, В .....	220
Частота сети, Гц .....	48 – 52
Диапазон регулирования:	
-срабатывания по Umin, В .....	160 – 220
-срабатывания по Umax, В .....	230 – 280
-время автоматического повторного включения, с.....	5 –900
Фиксированное время срабатывания по Umax, с .....	1
Фиксированная задержка отключения по Umin, с .....	12
Фиксированное время срабатывания при снижении напряжения более 60 В от уставки по Umin, с .....	0,1
Фиксированное время срабатывания при повышении напряжения более 30 В от уставки по Umax, с.....	0,1
Точность определения порога срабатывания по напряжению, В .....	3
Минимальное напряжение, при котором сохраняется работоспособность режима <b>bypass</b> , В .....	115
Максимальное напряжение, при котором сохраняется работоспособность, В .....	400
Гистерезис (коэффициент возврата по напряжению), В, не менее .....	5

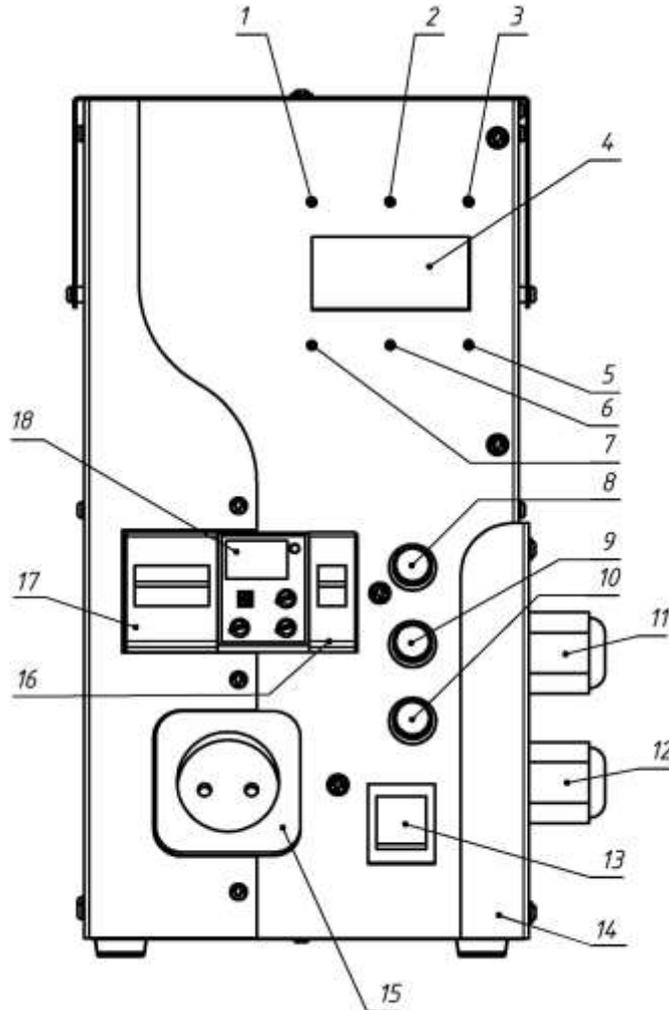
## 3 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Принцип работы стабилизатора основан на регулировании выходного напряжения путем широтно-импульсной модуляции. На входе и на выходе стабилизатора имеются аналоговые фильтры, эффективно сглаживающие импульсные помехи в сети. В стабилизаторе применена транзитная схема "нулевого провода" - со входа на выход стабилизатора, что дает возможность подключения оборудования потребителя работоспособность которого зависит от правильности фазировки входного напряжения.

3.1 Стабилизатор имеет два режима работы :

- **VIP-режим**, в котором стабилизация установленного напряжения осуществляется **ТОЧНО** с погрешностью  $\pm 1,5\%$ , в пределах регулировки выходного напряжения (220-240 В);

- **эконом-режим**, в котором стабилизация осуществляется за пределами установленного диапазона выходных напряжений. Выходное напряжение в пределах установленных границ пользователем повторяет входное напряжение практически без потерь энергии, что позволяет существенно **ЭКОНОМИТЬ** электроэнергию. Минимальная допустимая граница диапазона 220 В, максимальная – 240 В, что не выходит за пределы паспортных данных большинства бытовых электроприборов.



- 1 – индикатор аварии входа (питающей сети)
- 2 – индикатор перегрева и короткого замыкания на выходе
- 3 – индикатор перегрузки стабилизатора
- 4 – трехразрядный семисегментный индикатор
- 5 – указатель состояния измерения по семисегментному индикатору «выходного напряжения»
- 6 – указатель состояния измерения по семисегментному индикатору «нагрузка»
- 7 - указатель состояния измерения по семисегментному индикатору «входное напряжение»
- 8, 9 - две кнопки установки выходного напряжения и времени задержки запуска работы стабилизатора
- 10 - кнопка режима индикатора
- 11 – кабельный уплотнитель выхода PG-16
- 12 – кабельный уплотнитель входа PG-18
- 13 - переключатель режима работы (bypass)
- 14 – крышка, под которой находятся клеммы подключения
- 15 - розетка для подключения нагрузки до 10А
- 16 - однополюсный автоматический выключатель (10А) для розетки
- 17 - двухполюсный автоматический выключатель сети (40А) для стабилизатора и BYPASS
- 18 - реле напряжения PH-111M

**Рисунок 1** – Лицевая панель стабилизатора

**ВНИМАНИЕ! СЕЧЕНИЕ ПРОВОДОВ, ПОДКЛЮЧАЕМЫХ:  
КО ВХОДУ - НЕ МЕНЕЕ 10 мм<sup>2</sup>, К ВЫХОДУ И ЗАЗЕМЛЕНИЮ - НЕ МЕНЕ 6 мм<sup>2</sup>.  
ФАЗИРОВКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С МАРКИРОВКОЙ КЛЕММНИКА.**

С момента включения стабилизатора на цифровом индикаторе напряжения с периодом 3 секунды попеременно выводятся входное напряжение, процент степени загрузки стабилизатора, и выходное

напряжение, о чем сигнализируют соответствующие индикаторы. Нагрузка включается через время, установленное пользователем (заводская установка - 3 секунды).

**3.1.1** В случае перегрузки по выходу загорается индикатор перегрузки. В случаях включения нагрузок с высокими пусковыми токами (асинхронные двигатели, размагничивающие системы кинескопов телевизоров, мощные лампы накаливания и т.д.) допустимо уменьшение выходного напряжения на время пуска выше указанных приборов, что позволяет снизить высокие пусковые токи и предотвращает отключение выхода стабилизатора.

Если происходит увеличение нагрузки, превышающее 100%, то в соответствии с мощностно-временной линейной зависимостью (см. П2) нагрузка будет отключена. Для устранения ложного отключения нагрузки в случаях кратковременных перегрузок (не пусковых), реализуется повторное включение нагрузки до двух раз, после чего нагрузка отключается и остаётся включенный индикатор «**ПЕРЕГРУЗКА**». В случае короткого замыкания (КЗ) срабатывает встроенная защита от КЗ, нагрузка отключается и загорается индикатор «**КЗ**». Для повторного включения нагрузки в этих случаях необходимо выключить и включить стабилизатор, предварительно отключив некоторые электроприборы и снизив суммарную потребляемую мощность до разрешенной или устранить причину КЗ.

**3.1.2** Если входное напряжение выйдет за пределы диапазона рабочих напряжений, то нагрузка отключится и загорится индикатор аварии по входу. Стабилизатор автоматически включит нагрузку после восстановления входного напряжения (с выставленной пользователем задержкой). Задержка включения нагрузки устанавливается пользователем в пределах 3-999 с. При превышении задержки более 5сек на цифровом табло будет производиться обратный отсчёт времени до момента подключения нагрузки.

**3.1.3** Стабилизатор имеет защиту от перегрева. В случае перегрева происходит отключение нагрузки и включается мигающий индикатор аварии по перегреву. После охлаждения прибора происходит включение нагрузки с выставленной задержкой на включение.

В таблице 1 приведены соответствия между возможными вариантами аварий и индикаторами аварий, а также методы устранения неполадки.

**Таблица 1**

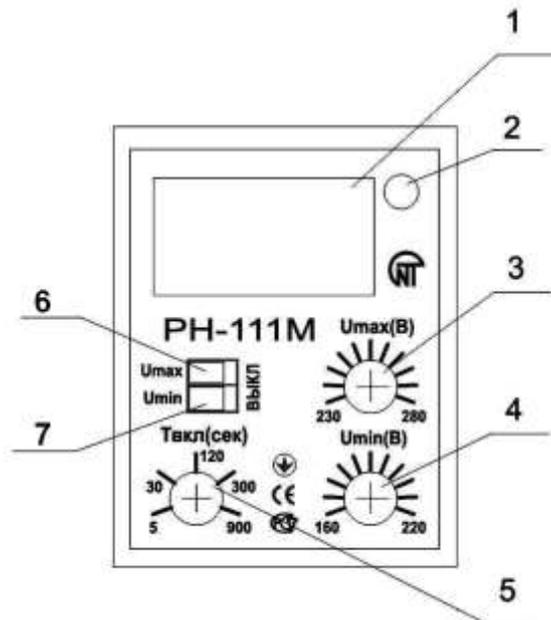
№	Описание аварии	Индикатор аварии			Метод устранения
		По входу	Короткое замыкание /перегрев	Перегрузка	
1	Перегрузка	-	-	+	Уменьшить суммарную мощность нагрузки.
2	КЗ по выходу	-	+(желтый)	-	Устранить КЗ, выкл/вкл. стабилизатор
3	Входное напряжение Uвх<Uвх. Min (90В) Uвх>Uвх. Max (300В)	+	-	-	Стабилизатор не подходит для данной сети
4	Авария по температуре	-	+(мигание красный)	-	Отключить стабилизатор от сети, проверить исправность вентилятора

### 3.2 РЕЖИМ BYPASS

В стабилизаторе существует возможность непосредственного подключения нагрузки к сети (мощность не более 7кВА), при неисправности стабилизатора, перевести переключатель bypass в положение «I» и включить стабилизатор выключателем (положение «ON»), если он был выключен. Работа режима контролируется с помощью реле напряжения РН-111М.

**Отличительной чертой этого режима является то, что потребитель (нагрузка) продолжает находиться под защитой автоматики.**

РН-111М индицирует действующее значение входного напряжения и состояние выходного реле (включено/выключено).



- 1- трехразрядный семисегментный индикатор
- 2- индикатор включения нагрузки
- 3- регулировка порога срабатывания реле по максимальному напряжению ( $U_{max}$ )
- 4- регулировка порога срабатывания реле по минимальному напряжению ( $U_{min}$ )
- 5- регулировка времени АПВ
- 6- выключатель контроля максимального напряжения ( $U_{max}$ )
- 7- выключатель контроля минимального напряжения ( $U_{min}$ )

**Рисунок 2** – Фрагмент лицевой панели RH-111M

### 3.2.1 Работа реле RH-111M

Реле может находиться в следующих состояниях:

- нормальной работы: нагрузка включена, горит светодиод, на индикаторе отображается значение контролируемого напряжения;
- аварии: нагрузка отключена, светодиод не горит, на индикатор выводится значение контролируемого напряжения в мигающем режиме;
- индикации времени АПВ: нагрузка отключена, светодиод не горит, на **индикатор** выводится время в секундах, оставшееся до окончания выдержки времени АПВ и горит точка в младшем разряде индикатора. После завершения времени АПВ реле перейдет в нормальное состояние при условии нормального напряжения на входе.

Реле может работать в трех независимых режимах:

- реле напряжения (при включенных переключателях  $U_{min}$  и  $U_{max}$ ): переход в состояние аварии при снижении входного напряжения ниже порога минимального напряжения или при повышении входного напряжения выше порога максимального напряжения;
- реле минимального напряжения (при включенном переключателе  $U_{min}$  и выключенном переключателе  $U_{max}$ ): переход в состояние аварии при снижении входного напряжения ниже минимального порога;
- реле времени с задержкой на включение (при выключенных переключателях  $U_{min}$  и  $U_{max}$ ).

#### 3.2.1.1 Особенности первого включения

Если реле было обесточено, то при подаче на вход нормального напряжения, к времени АПВ, установленного ручкой Твкл, добавляется время подготовки к работе (0,3-0,4 с), а на индикатор кратковременно выводится надпись "StA".

#### 3.2.1.2 Реле минимального напряжения

Если реле было обесточено или находилось в состоянии аварии, то при подаче на вход нормального напряжения, через время АПВ реле переходит в нормальное состояние и подключает нагрузку.

При снижении входного напряжения ниже минимального порога на время более 12 секунд реле переходит в состояние аварии и отключает нагрузку.

При снижении напряжения ниже 60 В от выставленного минимального порога, реле переходит в состояние аварии через 0,1 с (вводится оперативное ускорение Туск = 0,1с).

При восстановлении уровня контролируемого напряжения выше минимального порога на величину гистерезиса, составляющую 4-5 В, цикл работы реле повторяется.

#### 3.2.1.3 Реле напряжения.

Если реле было обесточено или находилось в состоянии аварии, то при подаче на вход нормального напряжения, через время повторного включения реле переходит в нормальное состояние и подключает

нагрузку.

При снижении входного напряжения ниже минимального порога на время более 12 секунд реле переходит в состояние аварии и отключает нагрузку.

При снижении напряжения ниже 60 В от выставленного минимального порога, реле переходит в состояние аварии через 0,1 с (вводится оперативное ускорение Туск = 0,1с).

При восстановлении уровня контролируемого напряжения выше минимального порога на величину гистерезиса, составляющую 4-5 В, цикл работы реле повторяется.

При повышении входного напряжения выше максимального порога на время более одной секунды или при повышении входного напряжения на 30В выше максимального порога на время более 0,1 секунды, реле переходит в состояние аварии и отключает нагрузку.

При снижении входного напряжения ниже максимального порога на величину гистерезиса 4-5 В, через время АПВ, реле возвращается в нормальное состояние и подключает нагрузку.

#### 3.2.1.4 Реле времени с задержкой на включение.

При подаче на вход реле напряжения больше 160 В реле через время АПВ переходит в нормальное состояние и подключает нагрузку.

При уменьшении напряжения ниже 120 В реле перейдет в состояние аварии и отключит нагрузку.

### 3.3 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

Термин **нормальное напряжение** означает, что входное напряжение соответствует всем установленным пользователем параметрам.

Сокращение **АПВ** - автоматическое повторное включение.

## 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Стабилизатор .....	1шт.
Кабельный уплотнитель PG-16.....	1шт.
Кабельный уплотнитель PG-18.....	1шт.
Руководство по эксплуатации. Паспорт .....	1шт.
Упаковка .....	1шт.

## 5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При выборе стабилизатора необходимо учитывать полную потребляемую мощность нагрузки.

Внутри корпуса стабилизатора имеется опасное для жизни напряжение.

**ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ КЛАСТЬ НА ВЕРХНЮЮ КРЫШКУ СТАБИЛИЗАТОРА КАКИЕ-ЛИБО ПРЕДМЕТЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРЕПЯТСТВОВАТЬ ПОТОКУ ВОЗДУХА ВЕНТИЛЯТОРА.**

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- РАЗБИРАТЬ СТАБИЛИЗАТОР;
- ВКЛЮЧАТЬ В СЕТЬ И ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ НЕЗАЗЕМЛЕННЫЙ СТАБИЛИЗАТОР;
- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ СТАБИЛИЗАТОР ПРИ НАЛИЧИИ ДЕФОРМАЦИИ ДЕТАЛЕЙ КОРПУСА, ПРИВОДЯЩИХ К ИХ СОПРИКОСНОВЕНИЮ С ТОКОВЕДУЩИМИ ЧАСТЯМИ;
- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ СТАБИЛИЗАТОР ПРИ САМОПРОИЗВОЛЬНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ (40А), ПОЯВЛЕНИИ ДЫМА ИЛИ ЗАПАХА, ХАРАКТЕРНОГО ДЛЯ ГОРЯЩЕЙ ИЗОЛЯЦИИ;
- ХРАНИТЬ И ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ СТАБИЛИЗАТОР В ПОМЕЩЕНИЯХ С ХИМИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ИЛИ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДОЙ.

## 6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 6.1 ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

- произвести внешний осмотр стабилизатора, чтобы выявить повреждения корпуса;
- установить автоматические выключатели стабилизатора в нижнее положение (откл.);
- обязательно предусмотреть заземление подключения к сети;
- все работы по подключению вести с обесточенным сетевым кабелем;
- снять правую боковую крышку;
- установить кабельные уплотнители PG-16 и PG-18 на боковую крышку так, чтобы PG-18 был внизу;
- продеть кабели входа и выхода (сеть и нагрузка) через кабельные уплотнители;
- согласно маркировки клеммника стабилизатора, подключить сетевой кабель и кабель нагрузки;
- закрепить боковую крышку стабилизатора с помощью винтов;
- плотно закрутить кабельные уплотнители со стороны кабеля.

### 6.2 ПОДГОТОВКА СТАБИЛИЗАТОРА К РАБОТЕ В РЕЖИМЕ BYPASS

6.2.1 Установить переключатель 13 «bypass» (см. рис. 1) в положение «O». Установить двухполюсный автоматический выключатель сети 17 (см. рис. 1) в положение «OFF».

6.2.2 Установить с помощью ручек потенциометров, расположенных на лицевой панели РН-111М, значения максимального ( $U_{max}$ ) и минимального ( $U_{min}$ ) напряжения, при которых должно срабатывать реле, а также время АПВ (Твкл), в зависимости от того, какой прибор будет защищать реле (кондиционеры, холодильники и другие компрессорные приборы допускают повторное включение не менее, чем через 3 - 4 мин., другие приборы – согласно их инструкций по эксплуатации).

Рекомендуется включать одновременно режимы контроля максимального и минимального напряжения и **НЕДОПУСТИМО** включать отдельно режим контроля максимального напряжения.

6.2.3 Перевести переключатель «bypass» в положение «I» и, при необходимости, установить уточненные значения максимального и минимального напряжения, а также время АПВ.

**При вращении ручки потенциометра на индикатор выводится значение соответствующего параметра одновременно с миганием точек.**

## 7 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАБИЛИЗАТОРА

Стабилизатор может работать в Эконом-режиме и VIP-режиме.

### 7.1. РЕГУЛИРОВКИ

Значения устанавливаемых параметров индицируются на цифровом индикаторе.

#### 7.1.1 Эконом-режим.

Для настройки работы стабилизатора в эконом-режиме - отдельно задать нижнюю и верхнюю границы диапазона выходного напряжения.

Для установки нижней границы - однократно нажать на нижнюю кнопку  $U_{вых}$ . Загорится нижняя кнопка, что означает вход в режим изменения нижней границы диапазона выходного напряжения. Используя верхнюю и нижнюю кнопки  $U_{вых}$  пользователь задает значение нижней границы диапазона выходного напряжения. Сохранение установленного значения в памяти стабилизатора и выход из этой настройки происходит в течение 2-х секунд.

Для установки верхней границы диапазона - однократно нажать на верхнюю кнопку  $U_{вых}$ . и проделать выше указанные манипуляции.

7.1.2 При установке одинаковых значений нижней и верхней границ стабилизатор переходит в VIP-режим.

Время включения стабилизатора. Для изменения времени включения стабилизатора необходимо нажать обе кнопки  $U_{вых}$ . одновременно. После входа в режим регулирования времени включения установить необходимое время в секундах, используя верхнюю или нижнюю кнопки. Стабилизатор автоматически выйдет из режима регулировки через 3 секунды после последнего нажатия любой из кнопок.

При работе стабилизатора с входным напряжением в пределах  $U_n \pm 5В$ , где  $U_n$  – установленное напряжение на выходе, могут быть слышны характерные щелчки (это переключаются электромагнитные реле). Существует возможность уменьшения количества срабатываний реле путём понижения точности (но не более  $\pm 4\%$ ). Для этого необходимо одновременно нажать на кнопки установки выходного напряжения, и удерживать их в течение 3 секунд, на индикаторе появится надпись:  $U_{xx}$ , где  $xx$  – возможное отклонение выходного напряжения от установленного. Стабилизатор автоматически выйдет из режима регулировки через 5 секунд после последнего нажатия любой из кнопок.

7.1.3 Если возникает необходимость в постоянном наблюдении за одним параметром - необходимо нажать на кнопку **РЕЖИМ ИНДИКАТОРА** нужное число раз. Для возврата в циклическое отображение параметров необходимо нажать и удерживать кнопку **РЕЖИМ ИНДИКАТОРА** в течении 2секунд.

**Стабилизатор Legat 65 представляет собой емкостную нагрузку (около 30 мкФ) для питающей сети, поэтому при работе от автономного бензо(дизель) генератора может возникнуть паразитный резонанс обмотки генератора с указанной входной емкостью. Последствием этого резонанса повышается выходное напряжение на ненагруженном генераторе и входное напряжение для стабилизатора, что можно увидеть на табло стабилизатора  $U_{вх}$ . Для того, чтобы подъём напряжения, вследствие резонанса, был незначительным,  $10 \div 20\%$ , необходимо выполнить требование: полная мощность генератора должна превышать мощность стабилизатора не менее, чем в 3 раза.**

## 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

**ВНИМАНИЕ! ВСЕ РАБОТЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЁННОМ СТАБИЛИЗАТОРЕ ОТ СЕТИ.**

Для надёжной работы стабилизатора не реже одного раза в шесть месяцев чистить вентилятор от пыли и не реже одного раза в год продуть пылесосом радиатор стабилизатора.

Для очистки вентилятора и радиатора от пыли выкрутить винты удерживающие крышку люка со стороны основания.

## 9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Допускается транспортировка стабилизатора в вертикальном положении любым видом транспорта.

Стабилизатор должен храниться в помещении при температуре воздуха от  $-40$  до  $+60$  °С при относительной влажности воздуха до 80%.

В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислоты и щелочей, вызывающих коррозию.

## **10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу стабилизатора **Legat 65** в течение 36 месяцев со дня продажи. В течение гарантийного срока эксплуатации производитель бесплатно ремонтирует изделие при соблюдении потребителем требований Руководства по эксплуатации.

Убедительная просьба, при возврате изделия или передаче изделия на гарантийное или послегарантийное обслуживание, в поле сведений о рекламациях подробно указывать причину возврата.

## **11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Стабилизатор **Legat 65** изготовлен и принят в соответствии с требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

### **Важно помнить при выборе стабилизатора**

При выборе стабилизатора необходимо учитывать полную потребляемую мощность нагрузки, которую Вы хотите подключить к стабилизатору. Полная мощность — это вся мощность, потребляемая электроприбором, которая состоит из активной и реактивной мощности (в зависимости от типа нагрузки). Активная мощность всегда указывается в ваттах (Вт), полная — в вольт-амперах (ВА). Устройства — потребители электроэнергии имеют как активную, так и реактивную составляющие нагрузки. Полная мощность (ВА) и активная мощность (Вт) связаны между собой коэффициентом  $\cos\phi$ .

**Активная нагрузка.** У этого вида нагрузки вся потребляемая энергия преобразуется в тепло. У некоторых устройств данная составляющая является основной. Примеры: лампы накаливания, обогреватели, электроплиты, утюги и т. п.

**Реактивные нагрузки.** Все остальные. Реактивная составляющая мощности не выполняет полезной работы, она лишь служит для создания магнитных полей в индуктивных приемниках, циркулируя все время между источником и потребителем.

**Высокие пусковые токи.** Любой электродвигатель в момент включения потребляет энергию в несколько раз больше, чем в штатном режиме. В случае, когда в состав нагрузки входит электродвигатель, который является основным потребителем в данном устройстве (например, погружной насос, холодильник), его паспортную потребляемую мощность во избежание перегрузки стабилизатора в момент включения устройства необходимо умножить на 3.

Исходя из вышеперечисленного, рекомендуется выбирать модель стабилизатора с 25% запасом от потребляемой мощности нагрузки. Вы обеспечите "щадящий" режим работы стабилизатора, тем самым, увеличив его срок службы.