Псковский Завод
Трансформаторных
Технологий

СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА «PROGRESS»

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



г. Псков

ВНИМАНИЕ

**Прежде чем приступать к подключению
и использованию стабилизатора напряжения
внимательно изучите паспорт изделия**

Стабилизатор напряжения
переменного тока бытовой

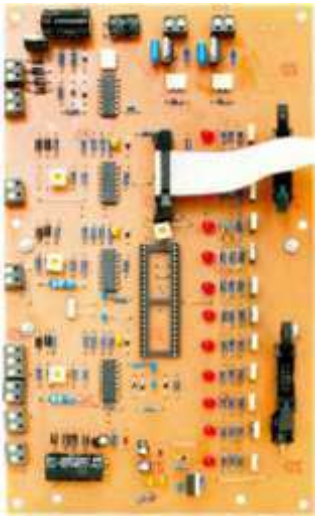
PROGRESS

Серия «T», «R», «TR-50», «TRL», «L», «SL», «G»

В комплект поставки входят:

Стабилизатор напряжения
Паспорт
с гарантийными талонами
Упаковка

Как правильно выбрать стабилизатор?





Для правильного выбора стабилизатора мы предлагаем следовать следующим положениям:

1. Определиться, какой стабилизатор Вам необходим – однофазный или трехфазный.

Если в сети имеется трехфазная нагрузка – требуется трехфазный стабилизатор. Для равномерного распределения нагрузки по фазам, выбор трехфазного стабилизатора оправдан и в том случае, если нагрузка на фазу превышает 8-10 кВА.

2. Далее необходимо определить полную потребляемую нагрузкой мощность. Полная мощность всегда указывается в вольт-амперах (ВА), активная – в ваттах (Вт). Полная и активная мощность связаны между собой коэффициентом cos φ. В случае, если в паспорте или другой сопроводительной документации на конкретный электроприбор мощность не указана, то ее следует вычислить из данных на напряжение и силу тока по формуле:

P = U x I / cos φ – при отсутствии данных на cos φ, можно принять его равным 0,7.

Для активной нагрузки (лампы накаливания, нагреватели) cos φ = 1, поэтому численное значение активней мощности, выраженное в ВА не изменится. Однако, если в паспорте мощность реактивной нагрузки (все остальные устройства) приведена в Вт. то ее следует также перевести в ВА (вольт-амперы), воспользовавшись приведенной формулой.

Рассчитанная таким образом сумма мощностей всех электроприборов и есть требуемая мощность стабилизатора. В случае перспективы роста парка электроприборов мощность стабилизатора следует соответственно увеличить. При несистематическом использовании электроинструмента с большими пусковыми токами (электрорубанок, перфоратор и др.) мощность стабилизатора следует увеличить на 25-30 %.

3. В заключении по паспортным данным на электроприборы анализируются требования по качеству электропитания. Здесь достаточно оценить по каждому из электроприборов допустимый диапазон отклонения напряжения питания от номинального. Как правило, для бытовых приборов допустимое отклонение напряжения питания лежит в пределах ±5 %. Для систем освещения, контроля доступа, медицинского, лабораторного и прочего оборудования требования к стабильности напряжения не хуже ±1 %. Исхода из анализа, выбор модели стабилизатора делается в пользу модели с большей точностью стабилизации.

Назначение стабилизаторов

Назначение стабилизатора серии T

Серия T - стабилизаторы «эконом-варианта», по сравнению с другими сериями у них меньшее число каналов управления, однако выходное напряжение остается в пределах нормально-допустимого по ГОСТ13109-97 - 220±5%. В стабилизаторах этой серии мощностью свыше 12 кВА применен принцип вольтодобавки.

Назначение стабилизатора серии TR-50

Стабилизаторы серии TR - это стабилизаторы со ступенчатой регулировкой и с электронной коммутацией на основе тиристоров. Многоканальная схема управления и другие технические решения обеспечивают стабилизатору заявленную мощность в широком диапазоне входного напряжения и хорошую точность стабилизации 1,5%.

Назначение стабилизатора серия TRL

Стабилизаторы серии TRL - это популярные, универсальные и надежные однофазные стабилизаторы напряжения со ступенчатой регулировкой и с электронной коммутацией на основе тиристоров, рассчитанные на краткосрочные перегрузки (до 110% от максимально допустимой мощности в течении 10 секунд). Стабилизаторы предназначены для объектов с сильно заниженным сетевым напряжением. Предельный диапазон стабилизации 80 ± 265 В, точность стабилизации 3%

Назначение стабилизатора серии L

Серия L-ступенчатые стабилизаторы с вольтодобавкой нового поколения. Эти стабилизаторы относятся к классу высокоточных стабилизаторов, что и обусловило их применение - электроснабжение оборудования с высокими требованиями к качеству электропитания. Отличительной особенностью данных моделей стабилизаторов является их высокая точность стабилизации при 4-кратной (в течение 10 секунд) перегрузочной способности.

Назначение стабилизатора серии SL

Серия SL предназначена для защиты дорогостоящего оборудования, особо критичного к качеству электропитания: медицинского и лабораторного оборудования, метрологического, телекоммуникационного и любой другой техники, работающей как в тяжелых условиях промышленных электросетей, так и в сетях сельской местности и пригородов. Главная особенность серии SL - их эффективная энергосберегающая функция. Перевод стабилизаторов в «эконом режим» при их высокой точности стабилизации дает хорошую экономию электроэнергии, особенно в сетях с постоянно завышенным напряжением (см. расчет экономии). Модельный ряд стабилизаторов SL-20 в диапазоне входного напряжения от 180 В до 250 В - самые высокоточные стабилизаторы из всех представленных.

Назначение стабилизатора серии G

Серия G - линейка стабилизаторов напряжения с гальванической развязкой от сети, предназначенных для объектов с повышенными требованиями по электробезопасности. Устройство содержит в своем составе как гальванический трансформатор, так и стабилизатор достаточной точности и диапазона входного напряжения. Его можно использовать как в закрытом помещении, так и на улице, как в однофазном варианте, так и в трехфазном. Прибор достаточно мобилен, легко переносится в любое место.

Назначение стабилизатора серия R

Стабилизаторы серии R – это абсолютно новая разработка универсального стабилизатора, где один и тот же стабилизатор можно оперативно перестраивать под конкретную сеть с помощью переключателя ПБВ. При этом диапазон входных напряжений можно выбрать от самого широкого 220 + 50% до узкого 220 + 15%. Одновременно будет изменяться как точность стабилизации, так и мощность стабилизатора. То есть возможна оперативная перестройка стабилизатора под конкретную сеть. Серийно выпускаются стабилизаторы мощностью от 3000 ВА до 250000 ВА в однофазном варианте, от 320000 ВА до 2000000 ВА – по запросу. Для удобства предлагаем таблицу мощностей стабилизатора серии R в зависимости от положения переключателя режима работы ПБВ.

Таблица мощностей стабилизатора серии R
в зависимости от положения переключателя режима работы ПБВ

Модель	**Мощность кВА**			**Габаритные размеры, мм ш*г*в**	**Вес, кг**
	Положение переключателя режимов работы ПБВ				
	№1	№2	№3		
3000R	3	5	8	530x276x290	30
5000R	5	8	10	530x276x290	35
8000R	8	10	12	530x276x290	40
10000R	10	12	15	530x276x290	45
12000R	12	15	20	530x276x290	48
15000R	15	20	40	355x405x835	79
20000R	20	30	50	355x405x835	90
30000R	30	40	60	355x405x835	100
40000R	40	50	80	355x405x835	110
50000R	50	60	100	405x475x940	130
60000R	60	80	120	405x475x940	140
80000R	80	100	160	405x475x940	155
100000R	100	125	200	1000x520x840	220
125000R	125	160	250	1000x520x840	230
160000R	160	200	320	1000x520x840	250
200000R	200	250	400	1000x520x840	280
250000R	250	320	500	1000x520x840	310
320000R	320	400	630	по запросу	
400000R	400	500	800	по запросу	
500000R	500	630	1000	по запросу	
630000R	630	800	1250	по запросу	
800000R	800	1000	1600	по запросу	
1000000R	1000	1250	2000	по запросу	
1250000R	1250	1600	2500	по запросу	
1600000R	1600	2000	3200	по запросу	
2000000R	2000	2500	4000	по запросу	

Таблица характеристик стабилизатора серии R
в зависимости от положения переключателя режимов работы ПБВ

Режим работы №	Предельный диапазон, В	Номинальный диапазон, В	Точность %
1 (±50%)	90-320	110-300	220±4,5
2 (±30%)	140-300	155-285	220±3
3 (±15%)	155-275	185-255	220±1,5

Устройство и принцип работы стабилизаторов серии SL, L

В основу работы стабилизатора заложен принцип регулирования напряжения методом переключения обмоток автотрансформатора тиристорными ключами.
Стабилизатор имеет вольтодобавочный трансформатор, что позволяет увеличить перегрузочную способность стабилизатора.
На лицевой панели стабилизатора размещен цифровой жидкокристаллический индикатор с клавиатурой.
Микропроцессорная система управления, реализованная на микроконтроллере серии PIC, обеспечивает:

1. Вывод на дисплей информации о величине входного напряжения стабилизатора.
2. Вывод на дисплей информации о величине выходного напряжения стабилизатора.
3. Вывод на дисплей информации о величине мощности нагрузки, подключен-ной к стабилизатору, в кВА.
4. Корректировку величины номинального выходного напряжения от 21 О до 230 В. 5.1.Серия SL. Контроль и индикацию превышения предельных значений входного напряжения и отключения нагрузки при Uвх < 105 В и Uвх > 280 В. Включение нагрузки происходит через 10 сек. после установления входного напряжения 115 В <Uвх < 275 В (индикация Uвх> Uвхдоп., Uвх <Uвхдоп.)

5.2.**Серия SL-20.** Контроль и индикацию превышения предельных значений входного напряжения и отключения нагрузки при Uвх < 150 В и Uвх > 275 В. Включение нагрузки происходит через 10 сек. после установления входного напряжения 160 В < Uвх < 275 В (индикация Uвх > Uвхдоп., Uвх < Uвхдоп.)

5.3. **Серия L.** Контроль и индикацию превышения предельных значений входного напряжения и отключения нагрузки при Uвх < 107 В и Uвх > 275 В. Включение нагрузки происходит через 10 сек. после установления входного напряжения 120 В < Uвх < 275 В (индикация Uвх > Uвхдоп., Uвх < Uвхдоп.)

6. Контроль выходного напряжения и отключение нагрузки, если значение Uвых выходит за установленные пределы через 1 сек. с выводом информации на дисплей.
7. Самоконтроль - проверка наличия необходимых синхроимпульсов. При их отсутствии нагрузка отключается и выводится информация на дисплей.
8. Защиту стабилизатора от перегрузки. При длительной перегрузке более 10% стабилизатор отключает нагрузку с выводом информации на дисплей.

Дополнительную защиту от перегрузки и короткого замыкания обеспечивает автоматический выключатель с тепловой и электромагнитной отсечкой.
Стабилизатор имеет вентилятор принудительного охлаждения.

Устройство и принцип работы стабилизаторов серии T, R, TRL, TR, G

В основу работы стабилизатора заложен принцип регулирования напряжения методом переключения обмоток автотрансформатора тиристорными ключами. Кроме того в серии «G» предусмотрена гальваническая развязка от входного сетевого напряжения.
На лицевой панели стабилизатора размещен цифровой жидкокристаллический индикатор с клавиатурой.
Микропроцессорная система управления обеспечивает:

1. Вывод на дисплей информации о величине входного напряжения стабилизатора.*
2. Вывод на дисплей информации о величине выходного напряжения стабилизатора.*
3. Вывод на дисплей информации о величине мощности нагрузки, подключен-ной к стабилизатору, в кВА.*
4. Корректировку величины номинального выходного напряжения от 210 до 230 В.*

4.1. **Серия T, G.** Контроль и индикацию превышения предельных значений входного напряжения и отключения нагрузки при Uвх < 130 В и Uвх > 275 В. Включение нагрузки происходит через 10 сек. после установления входного напряжения 150 В < Uвх < 275 В (индикация Uвх > Uвхдоп., Uвх < Uвхдоп.)

4.2. **Серия R.** Серия R. Контроль и индикация предельных значений напряжения в зависимости от установочного положения переключателя ПБВ. Стабилизатор автоматически перестраивается в нужный режим работы при переключении ПБВ, остальные функции как и в серии TR.

4.3. **Серия TRL.** Все функции – те же, как и в серии TR, отличие – сильно сдвинутый вниз диапазон входных напряжений. Номинальный 90-250 В, предельный 80-265 В.

4.4. **Серия TR.** Диапазон мощностей от 3 кВА до 12 кВА в однофазном варианте, от 9 кВА до 6000 кВА в трехфазном варианте. В данной модели предусмотрена возможность переключения режимов работы ПБВ, по входу в трех диапазонах.

5. Контроль выходного напряжения и отключение нагрузки, если значение Uвых выходит за установленные пределы через 1 сек. с выводом информации на дисплей.
6. Самоконтроль - проверка наличия необходимых синхроимпульсов. При их отсутствии нагрузка отключается и выводится информация на дисплей.
7. Защиту стабилизатора от перегрузки. При перегрузке более 10% стабилизатор отключает нагрузку с выводом информации на дисплей.

Дополнительную защиту от перегрузки и короткого замыкания обеспечивает автоматический выключатель с тепловой и электромагнитной отсечкой.
Стабилизатор имеет вентилятор принудительного охлаждения.

*Производитель оставляет за собой право в любой момент, без обязательного извещения, вносить изменения в комплектацию, дизайн и характеристики товара.

Технические характеристики

Наименование серии стабилизатора												
Параметры	**T30**	**T50**	**TR50**	**L20**	**L30**	**L50**	**SL20**	**SL30**	**SL50**	**TRL**	**R***	**G**
Номинальное входное напряжение, В	135-280	120-320	120-270	180-250	130-270	120-290	180-250	125-270	105-280	90-250	110-300	150-260
Предельное входное напряжение, В	110-300	100-330	100-300	150-280	110-300	100-320	150-280	105-280	100-320	80-265	90-320	130-275
Точность стабилизации при номинальном напряжении %	±4	±4	±1,5	±0,9	±1,4	±3	±0,8	±0,9	±1	±3	±4,5	±3
Допустимая перегрузка	10% в течение 10 секунд			400% в течение 10 секунд						10% в течение 10 секунд		
Тип	Ступенчатый с электронной коммутацией											
Управление	Микропроцессорное											
Выходное напряжение, В	220											
Частота, Гц	50 ±0,4											
Форма напряжения	Синусоида без искажений											
Отклик на возмущение, мс	Не более 20											
Скорость регулирования, В/с	Не менее 500											
Мощность на холостом ходу, Вт	В зависимости от мощности стабилизатора – от 12 до 45											
КПД	Не менее 98%											
Индикация	Двухстрочный ЖКИ - Uвх,Uвых, Рнаг, авария и её причина в сети, в нагрузке, в стабилизаторе											
Защита	От перегрузки по току, повышенного/пониженного напряжения, от помех											
Дополнительная защита	Автоматический выключатель с тепловой и электромагнитной отсечкой											
Охлаждение	Принудительное, автоматическое											
Рабочая температура	-45...+45° С											
Влажность	Не более 80% при 25° С без конденсата											
Класс защиты	IP 21, 53											
Климатические условия	УХЛ 3											
Уровень шума	< 40 dB на расстоянии 1 м											

Таблица габаритных размеров (мм) стабилизаторов Progress

	T	TR-50	G	L	SL	R	TRL
3-12 кВА	530x276x290	530x276x290	565x390x330	530x276x290	530x276x290	530x276x290	530x276x290
15-30 кВА	355x405x835	355x405x835	355x405x835	355x405x835	355x405x835	355x405x835	355x405x835
50 кВА	405x475x940	405x475x940	405x475x940	405x475x940	405x475x940		405x475x940
80 кВА	--	--	--	--	--		405x475x940
100-250 кВА	1000x520x840	--	--	1000x520x840	1000x520x840	1000x520x840	
320-2000 кВА	--	--	--	--	--	по запросу	

Порядок подключения

После транспортировки при отрицательных температурах и повышенной влажности стабилизатор перед включением следует выдержать в нормальных климатических условиях не менее 24 часов.

Подключение стабилизатора должно выполняться квалифицированным электриком в соответствии с приводимой схемой электрических соединений.

Проверьте качество контура заземления. Сопротивление заземления не должно превышать 40 м.

Нулевой провод N должен поступать на стабилизатор с силового щита.

Не допускается делать какие-либо разрывы нулевого провода или пропускать его через коммутирующие устройства.

Соедините корпус стабилизатора с контуром заземления.

Соединение корпуса стабилизатора с нулевой шиной недопустимо!

Подключите стабилизатор согласно маркировке на боковой крышке.

При подключении стабилизатора PROGRESS необходимо руководствоваться данными, изложенными ниже:

Мощность подключаемой нагрузки Вт	Допустимое сечение медного кабеля подключения стабилизатора, не менее мм²	Автоматический выключатель в силовом щите, А
1000	1,0	10,0
1500	1,5	16,0
2000	2,5	16,0
3000	4,0	25,0
5000	4,0	40,0
8000	6,0	63,0
10000	10,0	80,0
12000	10,0	80,0
15000	16,0	120,0
20000	25,0	150,0
30000	50,0	180,0
50000	95,0	300,0
80000	150,0	500,0

Перед подключением к стабилизатору потребителей, убедитесь в их исправности.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К работе со стабилизатором напряжения допускаются лица, изучившие настоящую инструкцию.
Внутри корпуса стабилизатора имеются элементы, находящиеся под напряжением, опасным для жизни.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- Разбирать стабилизатор напряжения.
- Перегружать стабилизатор напряжения.
- Включать в сеть и эксплуатировать незаземленный стабилизатор напряжения.
- Закрывать чем либо вентиляционные отверстия в кожухе стабилизатора напряжения.
- При подключении к сети с заземленной нейтралью использовать один и тот же провод одновременно для заземления и в качестве нулевого провода питания стабилизатора напряжения.
- Эксплуатировать стабилизатор напряжения при наличии деформации деталей корпуса, приводящих к их соприкосновению с токоведущими частями.
- Эксплуатировать стабилизатор напряжения при нечеткой работе автоматического выключателя, появлении дыма или запаха, характерного для горящей изоляции.
- Хранить и эксплуатировать стабилизатор напряжения в помещениях с химически активной или взрывоопасной средой.
- Эксплуатировать стабилизатор напряжения в помещениях, содержащих абразивную пыль (цемент, песок и пр.).
- Включать стабилизатор на максимальную нагрузку, запас по мощности должен быть не менее 30%.
- Включать стабилизатор при сетевом напряжении ниже 100 Вольт или выше 310 Вольт.
- Устанавливать стабилизатор в закрытых шкафах, нишах с недостаточным доступом воздуха.
- Включать стабилизатор в работу, если сетевое напряжение выходит из предельно допустимого диапазона напряжений стабилизатора.

Перед включением убедитесь, что питающая сеть рассчитана на подключение стабилизатора напряжения данной мощности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Запрещается использовать стабилизатор напряжения для работы с нагрузками, генерирующими ВЧ шумы (инверторы, частотные регуляторы и т.д.), если коэффициент нелинейных искажений тока в этих нагрузках составляет более 20%. Допустимые КНИ < 20%.

Порядок включения стабилизатора

Включите сетевой автоматический выключатель, расположенный на передней панели стабилизатора. При нормальном сетевом напряжении (в пределах рабочего диапазона) стабилизатор включится, потребителю поступит стабилизированное напряжение питания. На индикаторе при этом будут высвечиваться значения входного напряжения - Uвх, выходного напряжения - Uвых, мощности нагрузки - Рн.



*Опция стабилизаторы до 12 кВа имеют встроенный байпас (режимы «Работа» - «Транзит»)

Стабилизатор укомплектован переключателем режимов «Работа-Транзит», который расположен на лицевой панели.
Положение «Работа» - стабилизатор работает в обычном режиме.
Положение «Транзит» (байпас) - входное напряжение сети подается непосредственно на выход стабилизатора. Стабилизатор при этом отключается.

Если стабилизатор в режиме **«Работа»** не включается, необходимо перевести переключатель из положения **«Работа»** в положение **«Транзит»** и обратно в положение **«Работа»**.

Порядок работы с клавиатурой

Клавиатура имеет две кнопки.

Кнопка выбор параметра настройки (далее - «МЕНЮ»).

Кнопка оперативная настройка параметра (далее - «НАСТРОЙКА»).

С их помощью в стабилизаторе имеется возможность корректировки напряжения стабилизации в пределах от 210 В до 230 В.

При первом включении стабилизатора напряжение стабилизации автоматически устанавливается на значение «220В», при последующих включениях сохраняется установленное значение. Если необходимо иметь напряжение стабилизации, отличное от 220 В, то нажатием кнопки «МЕНЮ» установите <> на значение выходного напряжения (Uвых). Далее, продолжительным нажатием кнопки «НАСТРОЙКА», установите требуемое значение напряжение стабилизации в пределах 210-230 В. При этом показания Uвых будут меняться.

Информация выводимая на дисплей

- Авария UBX(UIN) < UBX доп(Ulim) - Входное напряжение ниже допустимого.
- Авария UBX(UIN) > UBX доп(Ulim) - Входное напряжение выше допустимого.
- Авария Перегрузка (Error - Подключенная нагрузка выше допустимой.
- Авария Си I(Error Ci I) - отсутствие синхроимпульса тока (необходимо обратиться в сервисный центр).
- Авария Си U(Error Ci U) - отсутствие синхроимпульса напряжения (необходимо обратиться в сервисный центр).
- Авария Uвых(Error Uout) - отсутствует напряжение на выходе (необходимо обратиться в сервисный центр).

Правила транспортировки и хранения

Допускается транспортировка стабилизатора напряжения в вертикальном положении любым видом транспорта.
Стабилизатор напряжения должен хранится в отапливаемом, вентилируемом помещении при температуре воздуха от -45 до +45° С при относительной влажности воздуха до 80%.
В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию.

Условия эксплуатации

- Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.
- Устанавливать стабилизатор в вентилируемые помещения. Диапазон температуры допускается от -45 до +45°С.
- Атмосферное давление не более 107 кПа.
- Класс защиты IP 21 (негерметизирован), IP 53.
- Использование стабилизатора по назначению.

Общество с ограниченной ответственностью «Псковский Завод Трансформаторных Технологий» с основным местом деятельности по адресу: Россия, 180006, г. Псков, пер. Шоссейный 11, выражает Вам большую признательность за Ваш выбор. Мы сделали все возможное, чтобы данное изделие удовлетворило Вашим запросам, а качество соответствовало лучшим образцам. В случае, если Ваше изделие марки «PROGRESS» будет нуждаться в техническом обслуживании, просим Вас обращаться в один из Авторизованных (Уполномоченных) Сервисных Центров, с полным списком которых Вы можете ознакомиться на сайте: www.pztt.ru.

Уважаемые покупатели! В случае возникновения вопросов или проблем, связанных с продукцией ООО «Псковский Завод Трансформаторных Технологий», просим Вас обращаться в письменной форме по вышеуказанному адресу, либо по электронной почте info@pztt.ru .

Условия Гарантийных обязательств ООО «Псковский Завод Трансформаторных Технологий»

1. Гарантийные обязательства ООО «Псковский Завод Трансформаторных Технологий» (далее Изготовителя), предоставляемые уполномоченными сервисными центрами Изготовителя, распространяются только на модели, предназначенные Изготовителем для поставок и реализации на территории страны, где предоставляется гарантийное обслуживание, приобретенные в этой стране и прошедшие сертификацию на соответствие ГОСТам этой страны.
2. Гарантийные обязательства Изготовителя регулируются законодательством страны, на территории которой они предоставлены.
3. Гарантийные обязательства Изготовителя не распространяются на недостатки, возникшие в изделии вследствие нарушения потребителем правил использования, хранения или транспортировки товара, действий третьих лиц или непреодолимой силы, включая, но не ограничиваясь следующими случаями:

* Если недостаток товара явился следствием небрежного обращения, применения товара не по назначению, нарушения условий и правил эксплуатации, изложенных в инструкции по эксплуатации, в т. ч. вследствие воздействия высоких или низких температур, высокой влажности или запыленности, попадания внутрь корпуса жидкости, насекомых, грызунов и других посторонних предметов, веществ.
* Если недостаток товара явился следствием несанкционированного тестирования товара или попыток внесения изменений в его конструкцию или его программное обеспечение, в т. ч. ремонта или технического обслуживания в неуполномоченной Изготовителем ремонтной организации.
* Если недостаток товара явился следствием использования соединительного кабеля и автоматического выключателя, не предусмотренных инструкцией по эксплуатации.
* Если недостаток товара связан с его применением совместно с дополнительным оборудованием (аксессуарами), отличным от дополнительного оборудования, рекомендованного Изготовителем к применению с данным товаром. Изготовитель не несет ответственность за качество дополнительного оборудования (аксессуаров), произведенного третьими лицами, за качество работы своих изделий совместно с таким оборудованием, а также за качество работы дополнительного оборудования производства ООО «Псковский Завод

Трансформаторных Технологий» совместно с изделиями других производителей.

* Если недостаток товара проявляется в случае неудовлетворительной работы электрической сети вследствие ее конструктивных недостатков – плохие контакты на подстанции или в распределительном щите, кабель меньшего сечения и т.д.

4. Недостатки товара, обнаруженные в период срока службы, устраняются уполномоченными на это ремонтными организациями (уполномоченными сервисными центрами). В течение гарантийного срока устранение недостатков производится бесплатно при предъявлении оригинала заполненного гарантийного талона. В случае отсутствия последнего гарантийный срок исчисляется со дня изготовления товара.

* Настройка и установка (сборка, подключение и т. п.) изделия, описанные в документации, прилагаемой к нему, могут быть выполнены как самим пользователем, так и специалистами большинства уполномоченных сервисных центров на платной основе.

5. Изготовитель не несет ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный своей продукцией людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации, хранения, транспортировки или установки изделия; умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.

6. Ни при каких обстоятельствах Изготовитель не несет ответственности за какой–либо особый, случайный, прямой или косвенный ущерб или убытки, включая, но, не ограничиваясь перечисленным - упущенную выгоду, утрату или невозможность использования информации или данных на носителях, расходы по восстановлению информации или данных, убытки, вызванные перерывами в коммерческой, производственной или иной деятельности, возникающие в связи с использованием или невозможностью использования

Сведения об изделии

Наименование изделия: _____

Заводской номер: _____

Срок гарантии: 36 месяцев

Представитель Изготовителя: _____

(подпись, МП)

Дата изготовления: _____

Сведения о продавце

Продавец: _____

Представитель Продавца: _____

(подпись, МП)

Дата продажи _____

Я, покупатель ._____ _____ с условиями гарантийных

(ФИО)

обязательств ознакомлен и согласен, в чём собственноручно расписываюсь

_____ _____

(п одпись) (дата)

ВНИМАНИЕ! Во избежание недоразумений убедительно просим Вас внимательно изучить Инструкцию по эксплуатации изделия и условия гарантийных обязательств, проверить правильность заполнения гарантийного талона. Гарантийный талон действителен только при наличии правильно и четко указанных: модели, заводского номера изделия, даты покупки, четких печатей фирмы–продавца, подписи покупателя. Заводской номер и модель изделия должны соответствовать указанным в гарантийном талоне. При нарушении этих условий, а также в случае, когда данные, указанные в гарантийном талоне, изменены или стерты, талон признается недействительным.

ВНИМАНИЕ! Для осуществления гарантийного и сервисного обслуживания стабилизаторы и дополнительное оборудование должны быть установлены в безопасных местах, обеспечивающих свободный доступ к оборудованию без использования дополнительных грузоподъемных механизмов.

Гарантийный талон №1

Изделие	
Заводской №	
Дата продажи	
Принято в ремонт	
Выдано из ремонта	
Представитель сервис-центра	
	(подпись, МП)
Покупатель	
	(подпись)

Гарантийный талон №2

Изделие	
Заводской №	
Дата продажи	
Принято в ремонт	
Выдано из ремонта	
Представитель сервис-центра	
	(подпись, МП)
Покупатель	
	(подпись)

Гарантийный талон №3

Изделие	
Заводской №	
Дата продажи	
Принято в ремонт	
Выдано из ремонта	
Представитель сервис-центра	
	(подпись, МП)
Покупатель	
	(подпись)

Схема
электрических соединений
серии «G»

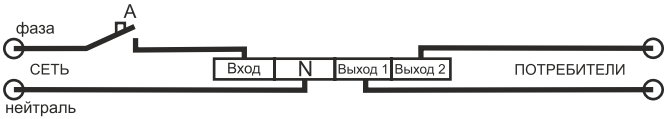


Схема подключения
стабилизаторов Progress
к однофазной сети

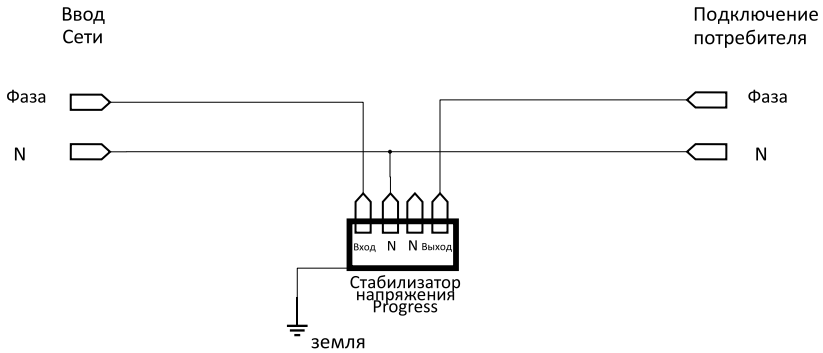
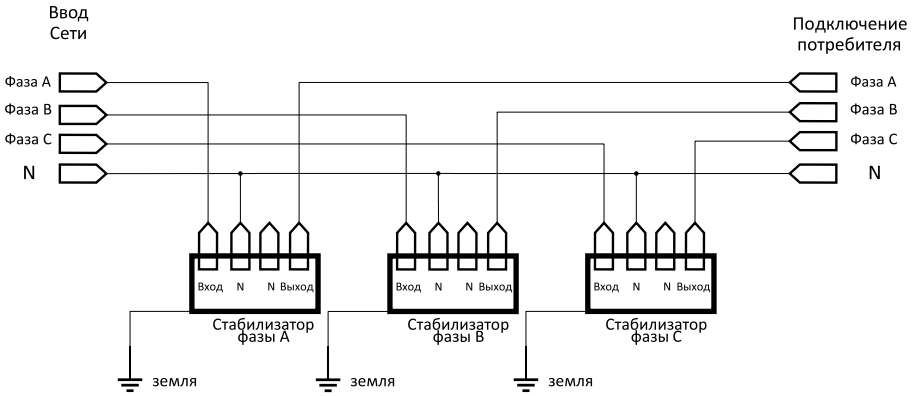


Схема подключения
однофазных стабилизаторов Progress
к трехфазной сети



ВНИМАНИЕ

**Прежде чем приступать к подключению
и использованию стабилизатора напряжения
внимательно изучите паспорт изделия**

ИНФОРМАЦИЯ О СЕРВИС-ЦЕНТРАХ

www.pztt.ru

ООО "ПСКОВСКИЙ ЗАВОД
ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
180006, г. Псков, пер. Шоссейный, д. 11
тел. 8-800-550-49-80
e-mail: info@pztt.ru