Russian Engineering Group

автономные энергосистемы

РУКОВОДСТВО

по эксплуатации и обслуживанию блока автоматического ввода резервного питания «РИГ 3-1-63»



ПРЕДИСЛОВИЕ

Спасибо за покупку продукции Russian Engineering Group.

Данное руководство поможет вам правильно установить, эксплуатировать и поддерживать устройство Автоматического Ввода Резерва (далее АВР) в исправном состоянии. Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство и убедитесь, что вы понимаете все процедуры, касающиеся подключения и эксплуатации данного оборудования.

Данное устройство предназначено для эксплуатации на объектах, где перерывы в электроснабжении, не являются опасными для жизни (к объектам, в которых перерывы в электроснабжении являются опасными для жизни, относятся объекты первой и особой категории: больницы, поликлиники, системы обеспечения жизнедеятельности и т.д.).



Неправильная эксплуатация может привести к тяжелым травмам или смерти. Пожалуйста, внимательно прочитайте эту инструкцию, перед использованием блока АВР.

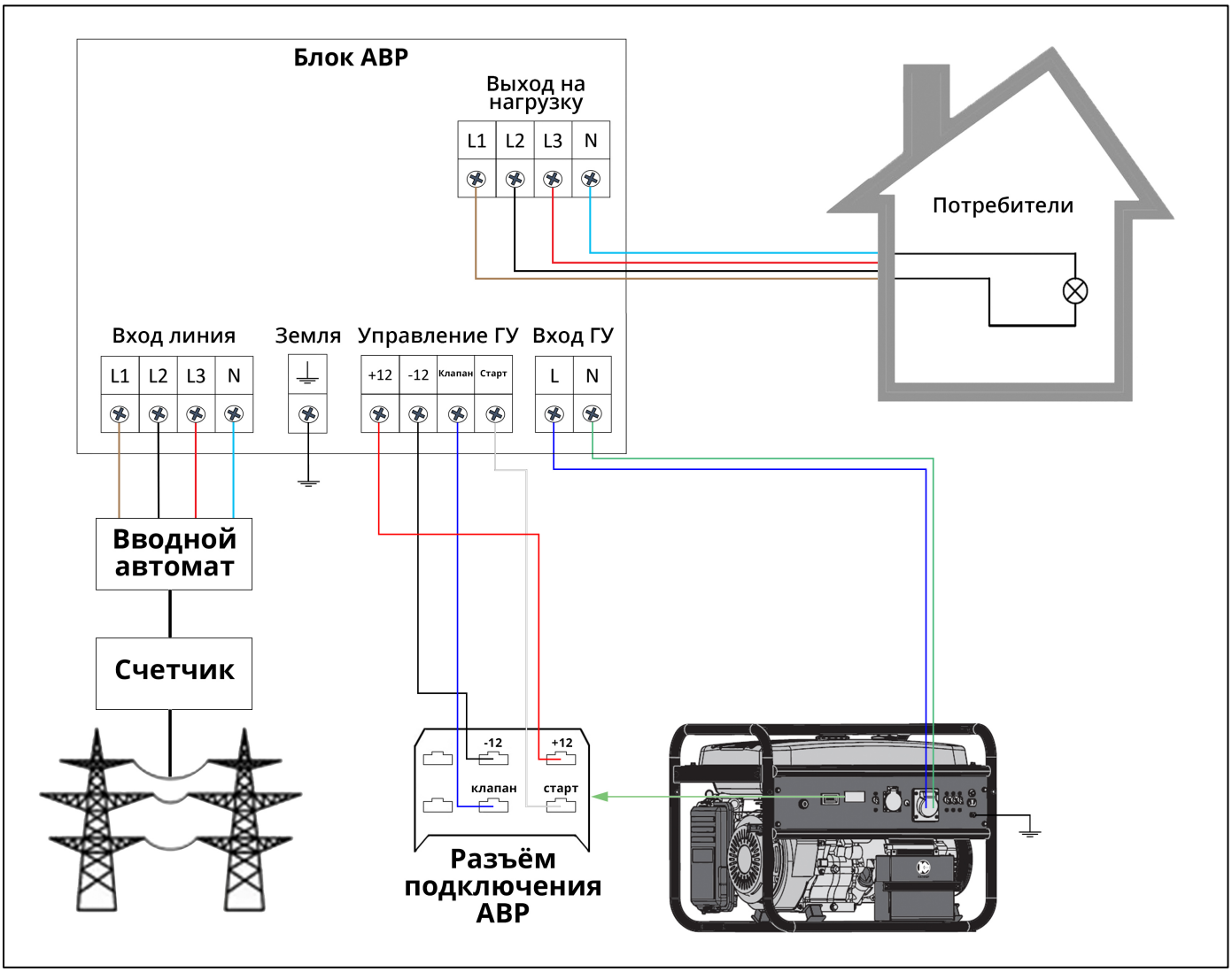
Если у вас возникли замечания или проблемы, пожалуйста, свяжитесь с нашим сервисным центром по тел.:8(495)626-88-80

Содержание

1. Техника безопасности при работе с блоком 1
2. Общие сведения 2
3. Основные технические характеристики 7
4. Эксплуатация блока 7
5. Монтаж и подключение 7
6. Комплектность 9
7. Правила хранения и транспортирования 9
8. Гарантийные обязательства 10
9. Свидетельство о продаже 11
10. Гарантийный талон 12

1. Техника безопасности при работе с блоком

- При установке и эксплуатации блока следует руководствоваться правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.
- Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей должны проводиться только после отключения блока от питающей сети.
- Категорически запрещается вводить какие-либо изменения в схему устройства без предварительного согласования с предприятием-изготовителем.
- При размещении устройства в зоне доступной для детей запрещается оставлять ключ в дверце блока.
- Запрещается производить установку УЗО, УЗМ на сетевом и генераторном входах блока.
- Блок должен быть заземлен посредством подключения клеммы защитного заземления к контуру защитного заземления.
- Перед включением убедитесь в правильности подключения всех электрических цепей.
- Во время эксплуатации не открывайте и не прикасайтесь к токоведущим частям.



2. Общие сведения

Блок АВР представляет собой металлический ящик размером 400х400х155. На передней панели расположен контроллер и кнопка аварийной остановки. Способ монтажа – настенный.

Блок Автоматического Ввода Резерва предназначен для резервирования основной сети на объектах, где перебои в электроснабжении не являются опасными для жизни. Работает совместно как с однофазными, так и с трехфазными генераторными установками (далее ГУ) оборудованными электростартером. Блок АВР отслеживает напряжение основной сети и в случае пропадания напряжения, производит запуск ГУ и переключение на резервную сеть (сеть генераторной установки). В случае неудачного запуска ГУ, производится повторная попытка (всего три попытки). Если все три попытки оказались неудачными, устройство АВР переходит в аварийный режим.

Кнопка «Аварийный стоп»
Служит для экстренной остановки ГУ.

Примечание: Для деблокировки, поверните кнопку вдоль оси вправо.

При длительном блокировании работы газового электрогенератора, следует также перекрыть вентиль подачи газового топлива, находящейся рядом с электрогенератором. Для бензинового генератора следует перекрыть кран подачи топлива в карбюратор. Для дизеля перекрыть кран на топливном фильтре.

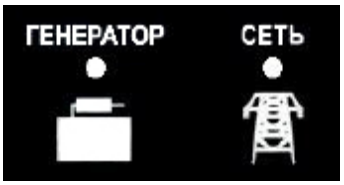
Контроллер управления

Блок АВР РИГ 3-1-63 оборудован контроллером DKG105.



Контроллер DKG-105 является цифровым микропроцессорным устройством, имеющим все функции, необходимые для автоматического управления ГУ.
На передней панели устройства расположены цифровой дисплей и клавиши управления режимами.

Справа от индикатора расположен блок аварийных сигнализаторов:

	Загорается при неудачном запуске ГУ.
	Загорается при появлении проблем с оборотами двигателя.
	Загорается при низком уровне масла в двигателе. (функция устанавливается опционально)
	Загорается при перегреве двигателя. (функция устанавливается опционально)
	Загорается при выходе напряжения за запрограммированные пределы.
	Загорается при аварийном останове ГУ.
Под дисплеем расположен блок индикации входного напряжения	
	**Генератор** – (желтый) мигает, если фазное напряжение генератора находится в запрограммированных пределах. Горит постоянно, когда Контактор генератора включен. **Сеть** – (зеленый) мигает, когда все фазы напряжений сети находятся в пределах запрограммированных лимитов. Горит постоянно, когда Контактор сети включен.

ВНИМАНИЕ! При обнаружении горящим одного из аварийных сигнализаторов, выведите устройство из автоматического режима работы 

нажатием клавиши **ВЫКЛ** и произведите тестовый запуск двигателя нажатием кнопки **ЗАПУСК** 

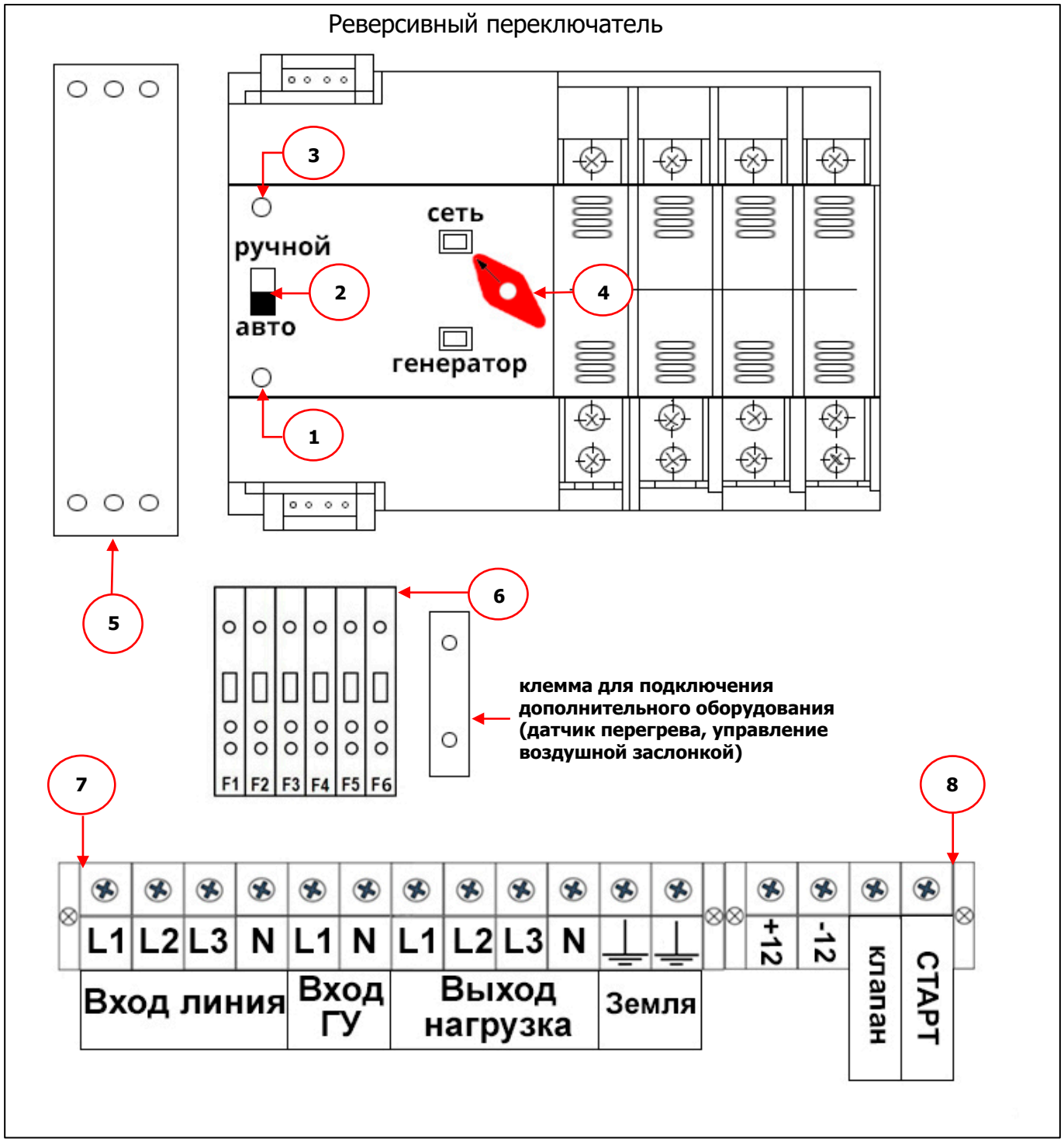
. Если аварийных сигналов нет, нажмите клавишу 

ВЫКЛ и после этого переведите устройство АВР в автоматический режим нажатием клавиши **АВТО** 

. При повторном загорании аварийного сигнала обратитесь в сервисный центр «Русинжгрупп».

Клавиши управления:	
	Используется для проверки генератора при включенном питании или в режиме аварийного резервного использования. Работа генератора схожа с режимом **АВТО**, но сетевой контактор не будет деактивирован, если сеть не выключена. Если электросеть отключена, сетевой контактор будет отключен, и контактор генератора будет активирован. Когда электросеть снова включится, будет произведен переход на сеть, но двигатель будет работать постоянно. Чтобы остановить двигатель, нажмите кнопку ВЫКЛ.
	При нажатии производится выход из всех режимов, устройство перестает отслеживать входное напряжение сети, потребители подключаются к основной сети. Двигатель будет остановлен
	Режим используется для автоматического переключения генератора и сети. Если хотя бы одно из фазных напряжений сети выходит за допустимые пределы, сетевой контактор будет отключен. Двигатель запускается на запрограммированные промежутки времени после периода ожидания. Когда двигатель запущен, реле стартера будет немедленно деактивировано. После того, как фазное напряжение генератора окажется в допустимых пределах, блок будет ждать таймера контактора генератора, и контактор генератора будет активирован. Когда все фазные напряжения сети вернутся в пределы, двигатель будет продолжать работать в течение таймера ожидания сети. В конце этого периода контактор генератора отключается, и включится контактор сети (после таймера контактора сети). Генератор продолжит работать в течение периода охлаждения. В конце периода охлаждения двигатель остановится. Устройство будет готово к следующему сбою сети.
	Нажав клавишу МЕНЮ в автоматическом режиме или режиме теста (ручного запуска), можно просматривать перечисленные значения в следующей последовательности: ➢ (R) напряжение фазы ➢ (S) напряжение фазы ➢ (T) напряжение фазы ➢ (G) напряжение генератора ➢ (G) частота фазы (скорость двигателя) ➢ (HR 1) моточасы ➢ (HR 2) моточасы

Общий вид блока АВР



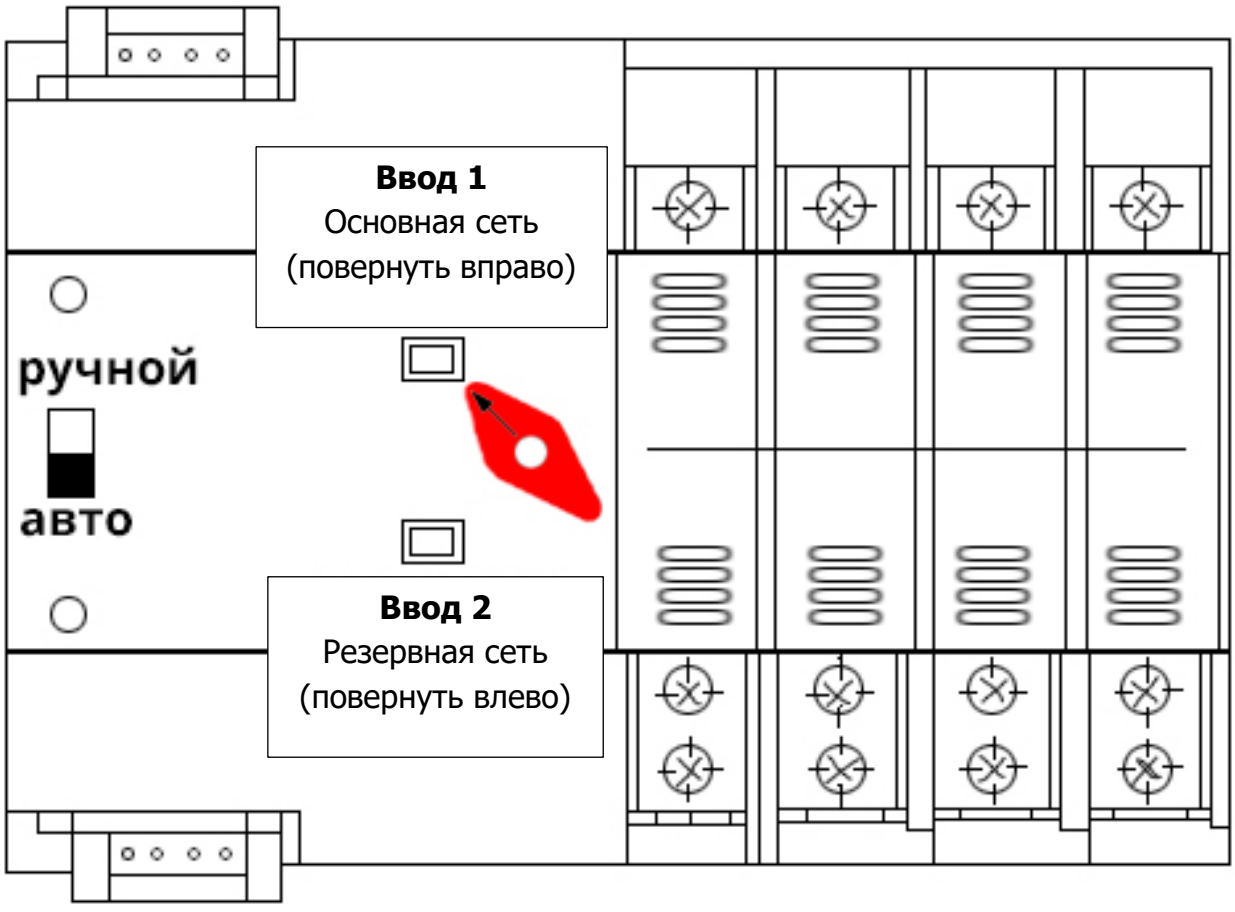
1. Индикатор резервного питания
2. Тумблер автоматического и ручного управления
3. Индикатор основного питания
4. Ручной переключатель выбора питания
5. Зарядное устройство АКБ
6. Блок предохранителей
7. Силовая клеммная колодка
8. Клеммная колодка управления ГУ

Блок предохранителей

F1 – Питание зарядного устройства
F2 – Линия контроля фазы сети (L1)
F3 – Линия контроля фазы сети (L2)
F4 – Линия контроля фазы сети (L3)
F5 – Питание контроллера
F6 – Линия контроля фазы ГУ (L1)
F7 – Линия контроля фазы ГУ (L2) - для трёхфазных ГУ
F8 – Линия контроля фазы ГУ (L3) - для трёхфазных ГУ

Ручной режим

Для ручного переключения между вводами питания, необходимо установить тумблер (2) в позицию «Ручной» и повернув ручку переключателя (4) вправо или влево выбрать необходимый ввод питания.



3. Основные технические характеристики

Напряжение сети	220-380 В
Максимальная суммарная мощность нагрузки	63 А
Время переключения при потере сетевого напряжения	40 секунд
Время охлаждения ГУ после снятия нагрузки	30 секунд
Время переключения нагрузки на сеть	10 секунд
Минимальное напряжение ГУ	170 В
Максимальное напряжение ГУ	270 В
Количество попыток запуска	3
Длительность сигнала запуска	8 секунд
Длительность промежутка между попытками запуска	10 секунд
Ток подзарядки аккумулятора	1,2 А

4. Эксплуатация блока

Блок АВР может эксплуатироваться при температуре окружающей среды от -10 ^{0}C до +40 ^{0}C. Относительная влажность не выше 80%.

4.1. После вскрытия упаковки необходимо:

- ✓ провести внешний осмотр блока, убедится в отсутствии механических повреждений;
- ✓ проверить комплектность поставки.

4.2. После транспортировки, перед включением, блок должен быть выдержан при комнатной температуре не менее 2 часов.

4.3. Не реже одного раза в месяц проводить внешний осмотр блока, подтяжку соединения силовых проводов.

5. Монтаж и подключение

Внимание: К монтажу и подключению блока АВР допускается только квалифицированный технический персонал, имеющий соответствующие группы допуска.

1. Установите АВР на стену, на заранее подготовленную поверхность.

Внимание: Блок устанавливается в месте, защищенном от воздействия атмосферных осадков и возможных механических повреждений. В помещение должны отсутствовать вещества, содержащие пары кислот, щелочей.

2. Заведите провод управления ГУ и силовой провод через вводы, находящиеся снизу корпуса АВР.
3. Заземлите щит АВР.

Внимание: Все подключения должны выполняться только при отключенной внешней сети. Неправильное подключение может привести к выходу оборудования из строя и к отказу производителя от своих гарантийных обязательств.

Устройство АВР подключается в разрыв силовой кабельной линии основной сети, после всех приборов учёта.

Подключение

1. Отключите внешнюю сеть.
2. Отключите минусовую клемму аккумуляторной батареи ГУ.
3. Подключите провод управления ГУ к колодке управления ГУ.

Внимание: При подключении АВР к однофазной сети, между выводами L1, L2 и L3 группы контактов **«вход линия»**, необходимо установить перемычки.

4. Подключите силовые кабеля к соответствующим разъемам силовой колодки.
5. Подключите минусовую клемму АКБ.
6. Подключите внешнюю сеть.

Примечание: Рекомендуем использовать провода ПВС 3Х10 (для генераторов 8-12 кВт), ПВС 4Х1,5 – управления ГУ. Если расстояние, при монтаже между генератором и блоком управления превышает 15 м, необходимо увеличить емкость АКБ.

Примечание: Заземление блока АВР обязательно. При отсутствии заземления возможна некорректная работа контроллера.

6. Комплектность

1. Блок АВР – 1 шт.
2. Ключ от дверцы блока АВР – 2 шт.
3. Руководство по эксплуатации – 1 шт.

7. Правила хранения и транспортировки

1. Блок должен храниться в штатной упаковке при температуре -30 +50°С;
2. Блок может транспортироваться в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолётов.
3. Блок в упаковке выдерживает при транспортировке:
   -температуру окружающего воздуха от -30 до +50°С;
   -относительную влажность до 95% при температуре +35°С;
   -транспортную тряску с ускорением 30 м/с2 при частоте ударов до 100 в минуту;
4. При транспортировке блока должны выполняться действующие правила перевозки грузов.
5. После транспортировки при отрицательных температурах воздуха ниже - 10°С, блок должен быть выдержан без упаковки в течении не менее 24 часов в помещении с нормальными климатическими условиями.

8. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует работоспособность устройства в течение 12 месяцев с момента продажи. Несоблюдение приведённых в настоящем руководстве – инструкции служит основанием для отклонения претензий со стороны потребителя. Все расходы, связанные с транспортировкой блока АВР, несёт потребитель.

Для гарантийного ремонта предъявите настоящее руководство или гарантийный талон с отметкой о дате продажи, подписью продавца и штампом предприятия торговли, оригинал кассового чека или товарный чек. При отсутствии одного из этих документов, гарантия не будет иметь силы. Все условия гарантии соответствуют действующему законодательству РФ.

Вместе с тем, производитель или его полномочные представители, оставляют за собой право отказа от бесплатного гарантийного ремонта в случае, если:

- ✓ Нарушены правила эксплуатации, описанные в настоящем руководстве.
- ✓ Имело место обслуживание вне гарантийной мастерской, попытка самостоятельно устранить дефект или монтаж не предназначенных деталей.
- ✓ Изделие, предназначенное для работ в бытовых условиях, использовалось в производственных или профессиональных целях.
- ✓ Изделие подключалось к сети с напряжением выше допустимого уровня.
- ✓ Дефект является результатом естественного износа.
- ✓ Неисправность возникла в результате механического повреждения или небрежной эксплуатации, которые повлекли за собой нарушение работоспособности.
- ✓ Повреждены принадлежности и насадки, являющиеся неотъемлемой частью изделия, а также сетевой кабель.
- ✓ Повреждение изделия вызвано попаданием внутрь него посторонних предметов, веществ или жидкостей.
- ✓ Пользователем была нарушена целостность изделия в течение гарантийного срока: вскрыты пломбы, нарушена сохранность состава специальной краски в месте крепежа, имеются следы применения механических средств на винтах, надрезаны наклейки или защитные голограммы.

Изготовитель:
Russian Engineering Group
Московская обл., г. Мытищи, ул. Титова д.6
тел. +7(495)626-88-80, 8-925-517-76-43
почта: generatorplus@mail.ru
www.generator1.ru