



**ABP-C 8000D/230**

**ABP-C 8000D/400**

**ABP-C 9000D/230**

**ABP-C 9000D/400**

**ABP-C 12000D/230**

**ABP-C 12000D/400**

автомат ввода резерва для портативных  
дизельных электростанций

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ВНИМАНИЮ ПОКУПАТЕЛЯ.....	3
2. ПРИНЦИП РАБОТЫ АВР.....	3
3. НА ЧТО НАДО ОБРАЩАТЬ ВНИМАНИЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АВР?.....	4
4. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ АВР.....	6
5. ТАБЛИЦЫ ЦВЕТНОСТИ ПРОВОДОВ РАЗЪЕМА АВР НА ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ.....	8
6. ПОРЯДОК РАБОТЫ .....	9
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	9
8. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА .....	9
9. ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	9
10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ.....	10

# 1. ВНИМАНИЮ ПОКУПАТЕЛЯ

Внимательно прочтите это Руководство. Особенное внимание обратите на изложенные в нём указания по безопасности.

Автомат ввода резерва (АВР) при определении отказа внешней сети, выполняет автоматический запуск портативной электростанции, автоматическое отключение нагрузки от внешней сети, и подключение нагрузки к электростанции. В случае восстановления внешней сети он выполняет автоматическое отключение нагрузки от электростанции, переключение нагрузки к внешней сети и автоматическую остановку электростанции.

Для этих целей АВР включает цифровой контроллер, осуществляющий контроль цепей внешней сети и электростанции, управление запуском и остановкой электростанции и управление контакторами внешней сети и электростанции, осуществляющими подключение к ним нагрузки.

В АВР используются самые передовые технологии, благодаря чему, он отличается стабильностью работы, функциональностью и замечательным дизайном.

## Правила безопасности

- Схема блока содержит элементы и узлы, находящиеся под напряжением питающей сети. Категорически запрещается работать при снятой передней панели блока.
- К работе с блоком допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований электробезопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III и соответствующее удостоверение.
- Запрещено использование блока при отсутствии или неисправном заземлении. Перед подключением аппарата проверьте наличие и исправность заземления.
- Располагайте блок в помещении так, чтобы панель управления была доступна.
- Устанавливайте блок на прочной и ровной поверхности.
- Внимательно изучите инструкцию по эксплуатации. Ремонт и техобслуживание должно проводиться только квалифицированным специалистом сервисного центра.

## 2. ПРИНЦИП РАБОТЫ АВР

1. На АВР имеются три группы силовых электрических контактов, которые подключаются соответственно к внешней сети, электростанции и электрической нагрузке. Кроме того, имеется еще одна группа контактов управления, которые многожильным кабелем подсоединяются через разъем электростанции «АВР» с её цепями контроля и управления запуском, цепью контроля зарядного генератора на маховике, аккумулятора и другими цепями.

2. При работе статус АВР – автоматический контроль и управление. При исправной внешней сети АВР направляет сигнал подсоединения к ней. При этом электростанция выключена, нагрузка от неё отсоединена, а на панели АВР горит индикатор подсоединения нагрузки к внешней сети.

3. При отказе внешней сети АВР посылает сигнал на запуск электростанции, открывает дроссельную заслонку («даёт газ») и включает её стартер. Электростанции, которые не имеют режима холостого хода (мощностью до 10кВт), после запуска выходят сразу на номинальные обороты и работают на них, после запуска в течение 30-60 сек. После подтверждения, что параметры электростанции – в норме, АВР отключает нагрузку от внешней сети и подключает её к электростанции. На панели АВР загорается индикатор подсоединения нагрузки к электростанции.

4. АВР запускает электростанцию в соответствии с заданным алгоритмом. Время работы стартера установлено 4 сек. При неудачной попытке запуска после интервала 15 сек. электростанция выполнит следующую попытку запуска. Общее установленное количество попыток запуска - 3. Если двигатель электростанции так и не запустится, включится аварийная сигнализация АВР. При удачном запуске стартер автоматически прекращает работать. Для выполнения ручного запуска выберите «Ручной запуск (Manualcontrol)», выполните запуск вручную и проверьте, что маслосистема двигателя работает нормально.

5. АВР управляется в соответствии с установленной в его контроллере программой, благодаря которой осуществляется взаимоблокировка подключения нагрузки к внешней сети или к электростанции. При этом собственная защита цепи электростанции обеспечивает для неё нормальную и правильную работу.

6. После восстановления внешней сети, АВР автоматически подключает нагрузку от электростанции и подключает нагрузку к внешней сети. Электростанция работает и охлаждается, без нагрузки в течение 30-60 сек, затем останавливается.

7. В режиме работы от внешней сети аккумулятор электростанции автоматически подзаряжается зарядным устройством АВР. Поэтому зарядка аккумулятора не требуется, даже если электростанция не работает в течение длительного времени.

### **3. НА ЧТО НАДО ОБРАЩАТЬ ВНИМАНИЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АВР?**

1. Подбирайте АВР в соответствии с мощностью электростанции. В наличии имеются следующие АВР следующих мощностей :

АВР-С 8000D/230, АВР-С 9000D/230 мощностью 5-8 кВт, для однофазных генераторов (220В),

АВР-С 8000D/400, АВР-С 9000D/400 мощностью 5-8 кВт, для трехфазных генераторов (380В),

АВР-С 12000D/230 мощностью 8-12 кВт, для однофазных генераторов (220В),

АВР-С 12000D/400 мощностью 8-12 кВт, для трехфазных генераторов (380В).

2. Существуют два вида АВР: однофазные для напряжения 230В с частотой 50Гц, трехфазные для напряжения 380В с частотой 50Гц. На электростанции должен быть установлен аккумулятор напряжением 12В.

3. Пользователь должен использовать АВР в соответствии, со схемой его подключения и прочим требованиям.
  4. По умолчанию АВР находится в режиме автоматического контроля и управления. Вы должны изменить режим управления, нажав кнопку «Автом./Ручн. (Automatic/Manual)». В соответствующем режиме работы АВР загорится соответствующий индикатор «Автом. (Automatic)» или «Ручн. (Manual)».
- В автоматическом режиме кнопка переключателя на двери АВР должна быть в положении «OFF», ключ запуска электростанции должен быть также в положении «Выкл(OFF)».
- Перед установкой АВР, его пуско-наладкой или перед его обслуживанием во избежание непреднамеренного запуска электростанции необходимо нажать на ней кнопку Аварийной остановки (она должна залипнуть) или отключить многожильный кабель управления от разъема на панели управления электростанции.
5. При работе электростанции, оснащенной АВР, в автоматическом режиме в случае возникновения аварийной ситуации или возникновения неисправности, для немедленной остановки электростанции нажмите на ней кнопку аварийной остановки («грибок») или выключите выключатель аварийной остановки на АВР.
  6. Эти АВР – настольного типа, они устанавливаются снаружи электростанции на удалении до 15 метров от неё. АВР должен устанавливаться в хорошо вентилируемом месте, без воздействия высоких температур, влаги, коррозионно-активных газов и интенсивных вибраций. Для обеспечения безопасной работы АВР его шкаф должен быть отдельно надежно заземлен.
  7. Во избежание травмирования открывать шкаф АВР не специалистам - запрещается!
  8. Приложения: внешний вид панели управления АВР, схемы соединений АВР, таблицы цветности проводов разъема АВР на электростанции.

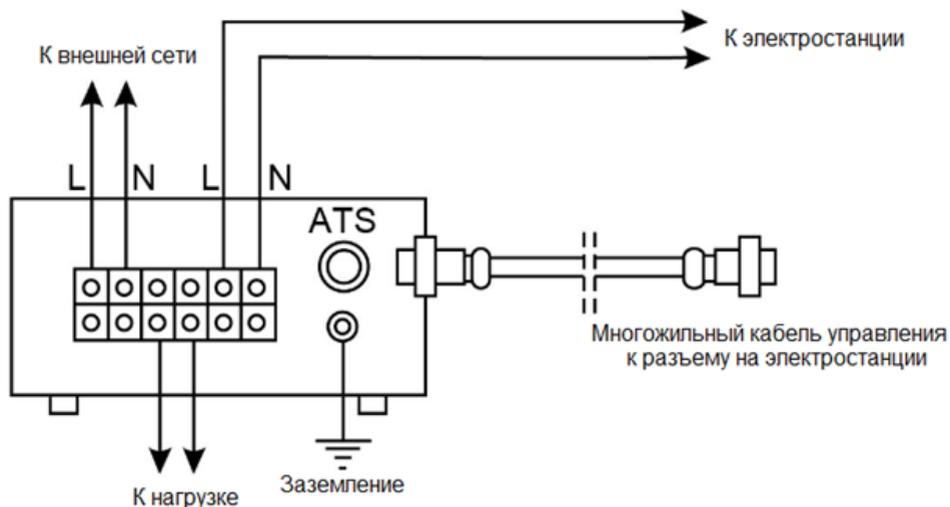


## 4. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ АВР

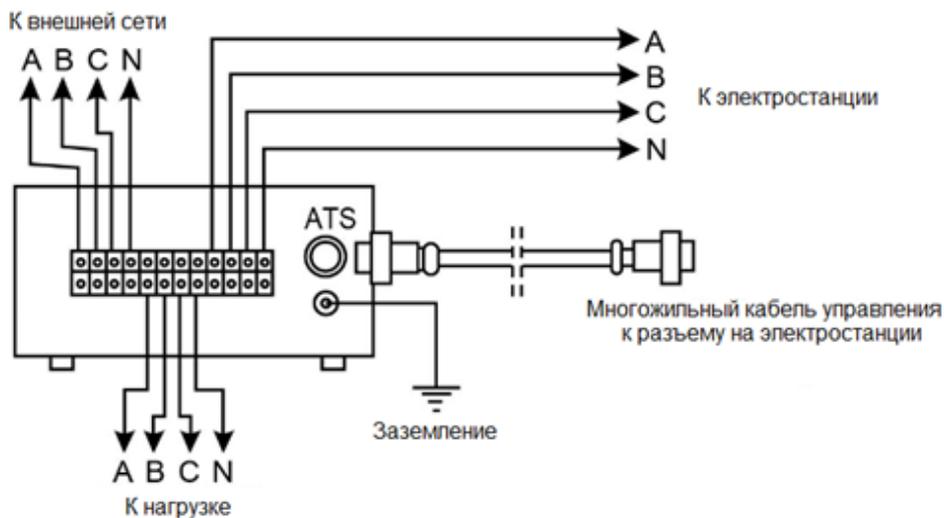


1. Переключатель режима работы (ручной/автоматический).
2. Индикация наличия напряжения основной электрической сети.
3. Индикация наличия напряжения на выходе станции.
4. Индикация автоматического режима работы.
5. Индикация ошибки работы блока автоматики.

Внешняя схема соединений (1-фазный АВР)

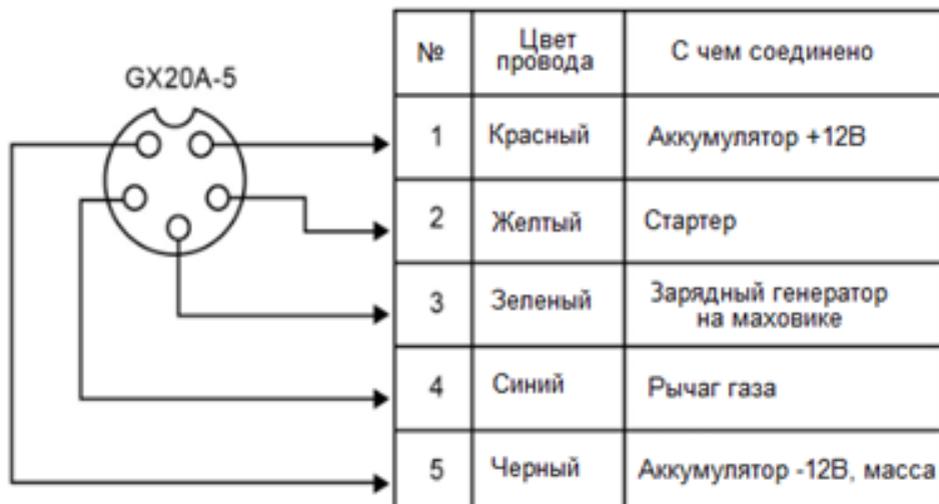


Внешняя схема соединений (3-фазный АВР)

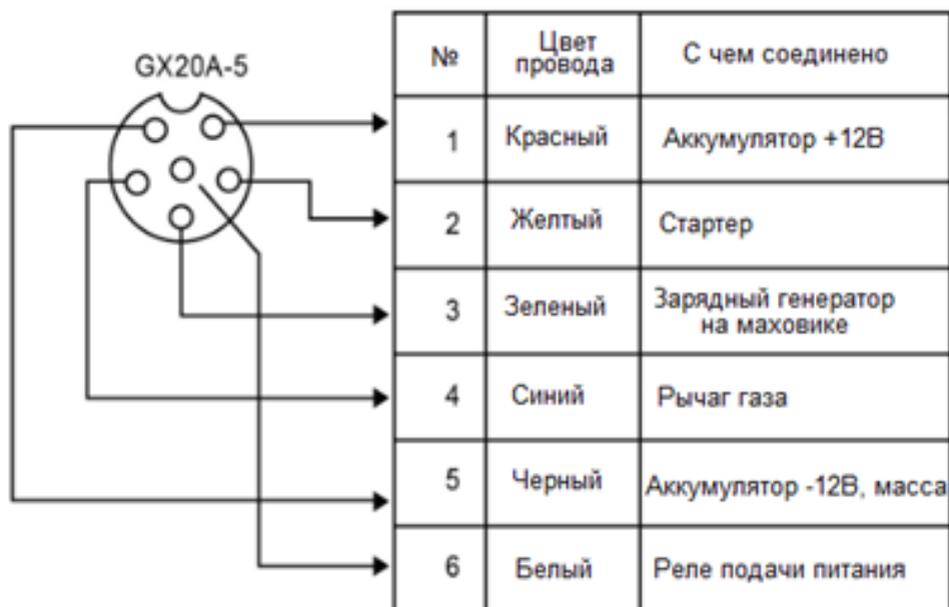


## 5. ТАБЛИЦЫ ЦВЕТНОСТИ ПРОВОДОВ РАЗЪЕМА АВР НА ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

1. Для АВР TSS 8000D (5-8 кВт)



2. Для АВР TSS 12000D (8-12 кВт)



## 6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Мощность блока автоматики должна быть больше, чем мощность нагрузки.
2. Для переключения в автоматический режим необходимо, в первую очередь, выключить электростанцию.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Обслуживание блока может производиться только квалифицированным персоналом с допуском работы с силовыми сетями и электроустановками напряжением до 1000 вольт.
- Всегда отключайте блок от сети и электростанции при обслуживании. Внутри блока существуют высокие напряжения и токи, опасные для жизни.

## 8. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Во время транспортировки и хранения блока старайтесь беречь его от попадания влаги. Рекомендуется хранить блок в сухом, хорошо проветриваемом помещении и не подвергать его воздействию повышенной влажности, коррозионно-опасных газов и пыли. После вскрытия упаковки рекомендуется снова упаковать устройство, если предполагается перевозить его к месту работы или на хранение.

## 9. ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Гарантийный срок на оборудование 12 месяцев. Срок гарантии начинается с даты, указанной в отгрузочной накладной.

Гарантия относится к дефектам в материалах и узлах и не распространяется на компоненты, подверженные естественному износу и работы по техническому обслуживанию.

Гарантийному ремонту подлежат только очищенные от пыли и грязи устройства в заводской упаковке, полностью укомплектованные, имеющие инструкцию по эксплуатации, гарантийный талон с указанием даты продажи, при наличии штампа магазина, заводского номера и оригиналов товарного и кассового чеков, выданных продавцом.

В течение гарантийного срока Сервисный центр устраняет за свой счёт выявленные производственные дефекты. Производитель снимает свои гарантийные обязательства и юридическую ответственность при несоблюдении потребителем инструкций по эксплуатации, самостоятельной разборки, ремонта и технического обслуживания устройства, а также не несет никакой ответственности за причиненные травмы и нанесенный ущерб.

При наступлении гарантийного случая прием продукции и гарантийный ремонт производится в Сервисном центре.

## 10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

НЕИСПРАВНОСТЬ	УСТРАНЕНИЕ
<p>На блок автоматики подается питание, однако электропитание потребителям не подается</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. проверьте надежность подключения соединительных проводов.</li> <li>2. проверьте работоспособность выключателя на панели управления электростанции.</li> <li>3. проверьте работоспособность выключателя в блоке автоматики.</li> <li>4. проверьте, что соединительные клеммы на батарее плотно прикручены или что напряжения батареи не слишком низкое.</li> <li>5. проверьте работоспособность источника электропитания.</li> </ol>
<p>Индикаторы блока горят, но он не работает</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. проверьте соединения со стороны блока между источником электропитания, электростанцией и нагрузочной линией.</li> <li>2. проверьте, не является ли уровень топлива или масла в фильтре причиной проблем при запуске электростанции.</li> <li>3. проверьте, не является ли низкое напряжение аккумулятора причиной проблем при запуске.</li> </ol>
<p>Блок не запускает электростанцию, индикаторы ошибки мигают</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. проверьте соединения со стороны блока между источником электропитания, электростанцией и нагрузочной линией.</li> <li>2. проверьте, не является ли уровень топлива или масла в фильтре причиной проблем при запуске электростанции.</li> <li>3. проверьте, не является ли низкое напряжение аккумулятора причиной проблем при запуске.</li> </ol>
<p>Блок успешно запускает электростанцию, но внезапно останавливается</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. проверьте, не является ли уровень топлива или масла причиной проблем при запуске электростанции.</li> <li>2. проверьте, что соединительные клеммы на батарее плотно прикручены после успешного запуска блока, и что зарядный двигатель подает питание на блок, и блок будет останавливаться при срабатывании защиты от перенапряжения.</li> </ol>
<p>Блок успешно работает, источник электропитания работает надлежащим образом, однако устройство работает и не отключается</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. проверьте работоспособность источника электропитания, и что блок будет останавливаться самостоятельно, когда время задержки команды для источника электропитания длится более 10 секунд, и напряжения источника электропитания подается более 10 секунд.</li> </ol>

# АДРЕС СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА ГК ТСС

Московская область, г. Ивантеевка, Санаторный проезд д.1 корп. 4А. ООО «ГК ТСС».  
Телефоны: +7 (495) 258-00-20, 8-800-250-41-44.

## КАК ДОБРАТЬСЯ

### НА АВТОМОБИЛЕ

Двигаться по Ярославскому шоссе от Москвы в сторону области примерно 16 км от МКАДа. Проезжаете развязку на г. Ивантеевку и г. Пушкино, и примерно через 1 км необходимо повернуть направо, по указателю «Мед. центр ВЕРБА МАЙЕР», Щелково. Проехать примерно 3,5 км по главной дороге до проходной ЦНИП СДМ (Полигон).

### СВОИМ ХОДОМ

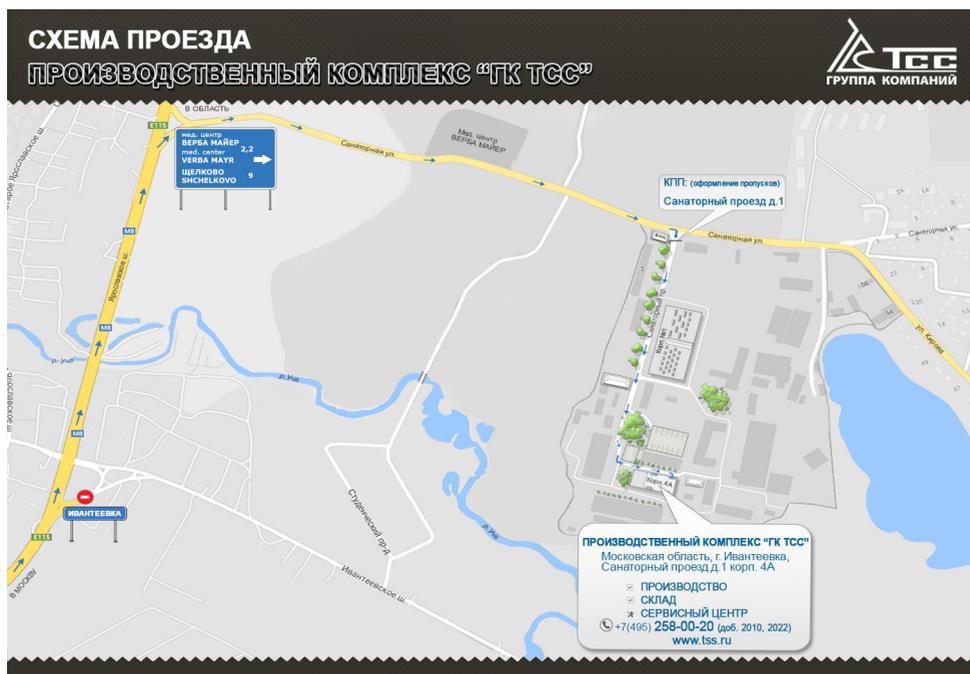
1. Электропоездом с Ярославского вокзала г. Москвы (м. Комсомольская)  
На Ярославском вокзале необходимо сесть на электропоезд, следующий до Фрязино и доехать до платформы Ивантеевка-2 (около 1 час в пути). Далее автобусом №1 до остановки «Полигон» (примерно 20 мин.).

2. Автобусом от автовокзала ВДНХ г. Москвы (м. ВДНХ)  
Автобус №316 по маршруту МОСКВА (ВДНХ) - ИВАНТЕЕВКА по Ярославскому шоссе. Остановка «Техникум» в г. Ивантеевка. Затем перейти на соседнюю остановку и на автобусе №1 доехать до остановки «Полигон» либо пешком до проходной ЦНИП СДМ (Полигон) (примерно ~ 30 мин.).



### ВНИМАНИЕ!

Прход на территорию Полигона осуществляется по пропускам. При себе необходимо иметь паспорт!





---

**ПРОИЗВОДСТВО  
ПРОДАЖА  
МОНТАЖ  
СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «ГК ТСС».**

141281, Московская область, город Ивантеевка,  
Санаторный проезд д.1, корп. 4а, пом. 1, комн. 22

Телефон: 8-800-250-41-44; (495) 258-00-20.

Телефон/факс: +7 (495) 258-00-20

Телефон для регионов: 8-800-250-41-44

E-mail: [info@tss.ru](mailto:info@tss.ru)

Сайт: [www.tss.ru](http://www.tss.ru)

---

**ТЕХНИКА // СОЗИДАНИЕ // СЕРВИС**

---

*ГК ТСС постоянно совершенствует оборудование и сохраняет за собой право изменять конструкцию и характеристики*