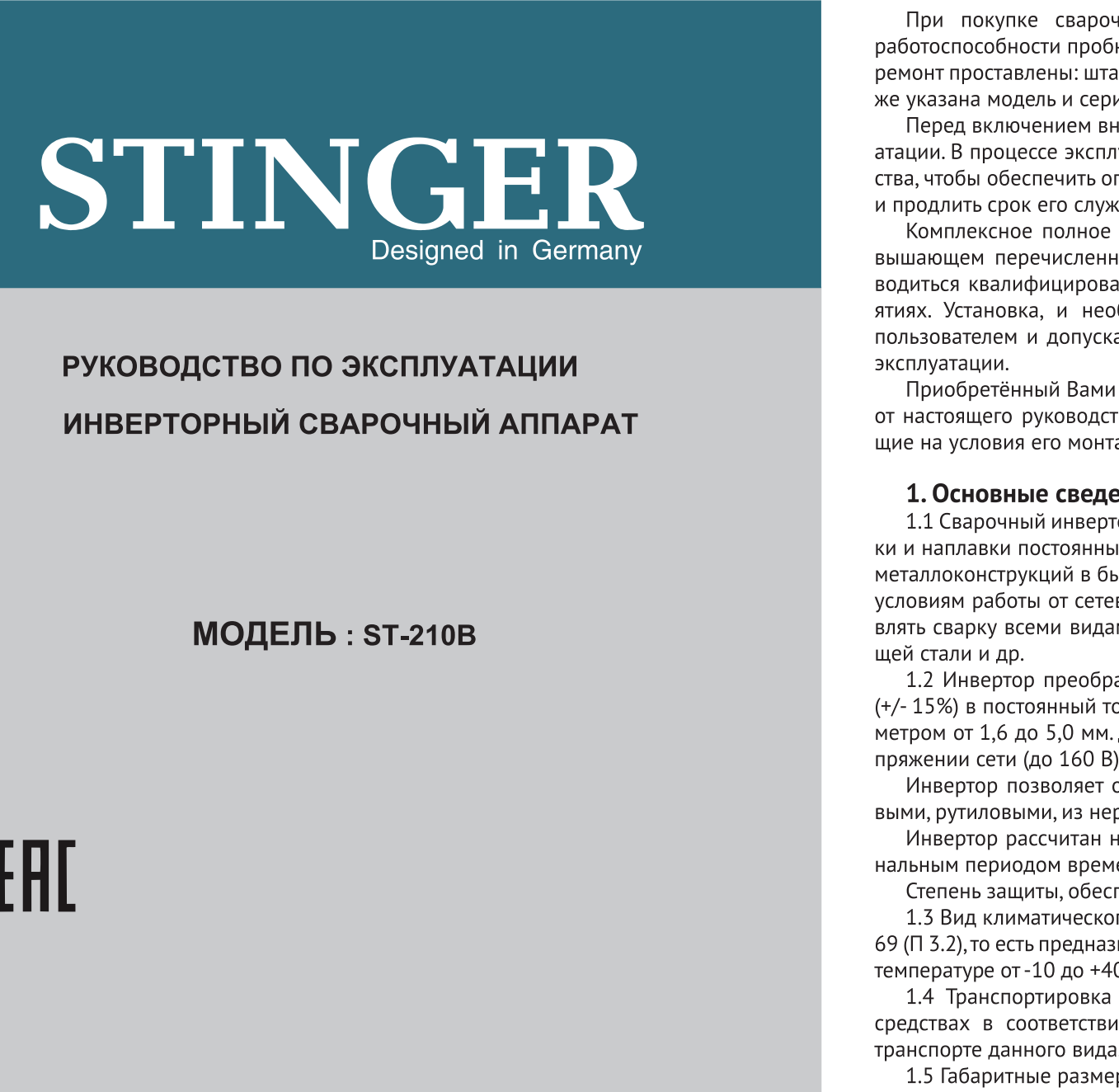


142x210mm



Уважаемый покупатель!

При покупке сварочного инвертора **STINGER** требуйте проверки его работоспособности пробным запуском. Убедитесь, что в талоне на гарантийный ремонт проставлены: штамп магазина, дата продажи и подпись продавца, а также указана модель и серийный номер сварочного инвертора.

Перед включением внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации. В процессе эксплуатации соблюдайте требования настоящего руководства, чтобы обеспечить оптимальное функционирование сварочного инвертора и продлить срок его службы.

Комплексное полное техническое обслуживание и ремонт в объёме, превышающем перечисленные данным руководством операции, должны производиться квалифицированным персоналом на специализированных предприятиях. Установка, и необходимое техническое обслуживание производится пользователем и допускается только после изучения данного руководства по эксплуатации.

Приобретённый Вами сварочный инвертор может иметь некоторые отличия от настоящего руководства, связанные с изменением конструкции, не влияющие на условия его монтажа и эксплуатации.

1. Основные сведения об изделии

1.1 Сварочный инвертор (далее по тексту - инвертор) предназначен для сварки и наплавки постоянным током покрытыми электродом стальных металлоконструкций в бытовых условиях. Инвертор адаптирован к российским условиям работы от сетевого напряжения 220В (+/- 15%) и позволяет осуществлять сварку всеми видами электродов: рутитовыми, базовыми, из нержавеющей стали и др.

1.2 Инвертор преобразует переменный ток стандартной электросети 220В (+/- 15%) в постоянный ток сварки от 20 до 200А для работы электродами диаметром от 1,6 до 5,0 мм. Допускается работа инвертором при пониженном напряжении сети (до 160 В).

Инвертор позволяет осуществлять сварку всеми видами электродов: базовыми, рутитовыми, из нержавеющей стали и др.

Инвертор рассчитан на повторно-кратковременный режим работы с номинальным периодом времени: работа/перерыв - 10 мин/4 мин.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой - IP21S (МЭК 60529).

1.3 Вид климатического исполнения данной модели УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69 (П 3.2), то есть предназначена для работы в условиях умеренного климата при температуре от -10 до +40 °C и относительной влажности воздуха не более 80%.

1.4 Транспортировка инвертора производится в закрытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида.

1.5 Габаритные размеры и вес представлены в таблице:

2. Технические характеристики

Модель	ST-210B
Напряжение питания номинальное, В	220±15%
Напряжение питания допустимое, В	160-270
Чистота, Гц	50
Максимальная потребляемая мощность, кВт	6,5
Напряжение без нагрузки, В	65
Рекомендуемый автомат, А	46
Сварочный ток, А	20-200
Диаметр электродов, мм	1,6-4,0
Коэффициент мощности	0,73
КПД, %	85
ПВ, %	60
Класс изоляции	F
Степень защиты	IP21S

3. Комплектация

В торговую инвертор поставляется в следующей комплектации*:
- инверторный сварочный аппарат;
- руководство по эксплуатации;
- кабель с клеммой заземления;
- кабель с электрододержателем;
- сварочная маска;
- металлическая щётка сварщика;
- регулируемый ремень для переноски.
- упаковка

* в зависимости от поставки комплектация может изменяться

4. устройство

4.1

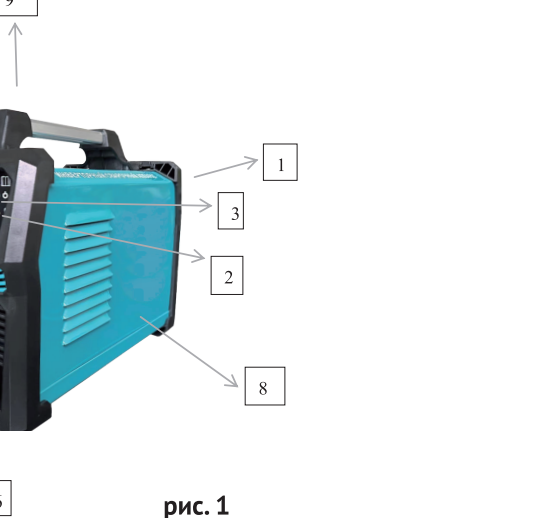


рис. 1

- 1 – выключатель (на задней панели); 2 – индикатор перегрева;
- 3 – индикатор сети; 4 – передняя панель;
- 5 – ручка потенциометра (регулировка сварочного тока);
- 6 – быстрозажимная клемма «минус» (для кабеля с зажимом);
- 7 – быстрозажимная клемма «плюс» (для кабеля с держателем электрода);
- 8 – корпус; 9 – Ручка.

4.2 Основные узлы инвертора: трансформаторы, конденсаторы, радиаторы, плата управления и вентилятор расположены в металлическом корпусе (рис.1 поз. 8) с вентиляционными решётками для отвода тепла. Охлаждение прибора обеспечивают два радиатора и вентилятор. Ручкой потенциометра (рис.1 поз.5) регулируется ток сварки, в зависимости от диаметра электрода и свариваемого материала. Выключатель (рис.1 поз.1), расположенный на задней панели имеет два фиксированных положения «I» - включено и «0» - выключено.

5. Инструкция по технике безопасности

Внимание! Оператор должен хорошо знать меры безопасного использования инвертора, помнить о рисках, связанных с процессом сварки и соблюдать соответствующие нормы защиты и безопасности.

5.1 Избегайте прямого контакта со сварочным контуром, так как даже в ре-

жиме холостого хода напряжение, вырабатываемое инвертором опасно.

5.2 Всегда отключайте инвертор от электрической сети перед проведением каких-либо работ: по монтажу, установке, мероприятий по обслуживанию или ремонту.

5.3 Обязательно удостоверьтесь, что электрическая розетка, к которой подключается инвертор заземлена.

5.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использовать инвертор в сырых помещениях или под дождём;
- использовать электрические кабели с повреждённой изоляцией или плохими соединительными контактами;
- проводить сварочные работы на контейнерах, ёмкостях или трубах, которые содержали жидкие или газообразные опасные вещества;
- проводить сварочные работы на резервуарах под давлением;
- использовать инвертор для любых работ, отличающихся от предусмотренных, например, размораживание труб водопроводной сети.

5.5 Не допускайте нахождения на рабочем месте горючих материалов (дерево, бумага, тряпки и т.д.)

5.6 Необходимо обеспечить достаточную вентиляцию рабочего места или использовать специальные вытяжки для удаления газов, образующихся в процессе проведения сварочных работ.

5.7 Надевайте защитную одежду и специальные средства защиты, чтобы избежать повреждения глаз и кожных покровов.

5.8 Во время работы ВСЕГДА надевайте защитную маску с соответствующими светофильтрами для защиты глаз от сильного светового излучения, производимого электрической дугой.

5.9 Избегайте контактов с открытыми токоведущими кабелями инвертора, не прикасайтесь к держателю электрода и свариваемой поверхности.

5.10 Убедитесь, что излучение дуги не попадает на других людей, находящихся поблизости от места сварки.

5.11 Электромагнитные поля, генерируемые сварочным инвертором, могут влиять на работу электрооборудования и электронной аппаратуры.

5.12 Не рекомендуется пользоваться сварочным инвертором лицам, имеющим жизненно необходимую электрическую и электронную аппаратуру, например, регулятор сердечного ритма.

6 Подготовка к работе

6.1 Установите инвертор так, чтобы посторонние предметы не перекрывали приток воздуха к месту работы для охлаждения аппарата и достаточной вентиляции. В процессе работы следите за тем, чтобы на аппарат не попадали капли металла, пыли и грязи, чтобы аппарат не подвергался воздействию паров кислот и подпадали агрессивных сред.

6.2 Перед подключением инвертора к электрической сети проверьте соответствие параметров сети техническим характеристикам инвертора (см. п. 2).

6.3 Электрическая сеть к которой производится подключение должна быть оснащена предохранителями или автоматическим выключателем, рассчитанными на ток и напряжение в соответствии с техническими данными. (см. п. 2).

Внимание! В режиме короткого замыкания инвертор практически не потребляет тока, что позволяет питать его от бытовой сети с про-содками до 160 В.

Внимание! Несоблюдение указанных выше мер безопасности существенно снижает эффективность электросварки, предусмотренной производителем и может привести к травмам оператора (электрошок), поломке оборудования, пожару.

6.4 Подключение сварочных кабелей.

Внимание! Все подключения сварочных кабелей должны производиться к отключённому от сети инвертору.

6.4.1 Сварочный кабель с электрододержателем подключается к быстрозажимной клемме «плюс» (рис.1 поз.7), за исключением случая использования кислотных электродов. В любом случае, сначала ознакомьтесь с инструкцией на упаковке электродов.

6.4.2 Кабель массы подключается к быстрозажимной клемме «минус» (рис.1 поз.6) и крепится к рабочей поверхности, как можно ближе к месту сварки.

Внимание! Сварочные кабели должны быть вставлены в соответствующее гнездо плотно и до конца, чтобы обеспечить хороший электрический контакт. Неполный контакт вызовет перегрев места соединения, быстрый износ и потерю мощности.

- нельзя использовать сварочные кабели длиной более 10 метров;

- нельзя использовать металлические детали, не являющиеся частью свариваемого изделия, для удлинения обратной цепи, так как это приведёт к снижению безопасности при работе и плохому качеству сварки.

7. Использование по назначению

7.1 В большинстве случаев электрод подключается к быстрозажимной клемме «плюс» (рис.1 поз.7), однако есть некоторые виды электродов, подключаемых к быстрозажимной клемме «минус» (рис.1 поз.6), поэтому подключайте сварочные кабели следует в соответствии с полярностью аппарата «+» и «-» и типом электродов.

7.2 Рекомендуется всегда следовать инструкциям производителя о выборе

вида электродов, так как в ней указаны и полярности подключения, и оптимальный ток сварки.

7.3 Ток сварки должен выбираться в зависимости от диаметра электрода и типа обрабатываемого материала. Ниже приводится таблица соответствия допустимого тока сварки и диаметра электрода:

Диаметр электрода, мм	Ток сварки, А	
	Минимальный	Максимальный
1,6	25	50
2,0	40	80
2,5	60	110
3,2	80	140
4,0	100	160
5,0	120	210
6,0	180	300

Внимание! Помните, что характер сварочного шва зависит не только от силы тока, но и от других параметров, таких как диаметр и качество электродов, длина дуги, скорость сварки и положение сварщика, а также от состояния электродов, которые должны храниться в упаковке и быть защищены от сырости.

7.4 Ток сварки регулируется с помощью ручки потенциометра (рис.1 поз.5).

7.5 Чтобы начать сварку нужно прикоснуться к месту сварки концом электрода, при этом движение руки должно быть похоже на то, каким вы зажигаете спичку. Это и есть правильный метод зажигания дуги.

Внимание! Не стучите электродом по рабочей поверхности при попытке зажечь дугу, так как это может привести к его повреждению и в дальнейшем только затруднит зажигание дуги.

7.6 Как только произойдёт зажигание дуги, электрод нужно держать на таком расстоянии S (см. рис. 2) от обрабатываемого материала, которое соответствует диаметру электрода D (см. рис. 2). Для получения равномерного шва далее необходимо соблюдать эту дистанцию по возможности постоянной. Также необходимо помнить, что наклон оси электрода должен быть примерно 20-30 градусов (см. рис. 3).



рис. 2

7.7 Заканчивая сварочный шов, отведите электрод немного назад, чтобы за-полнился сварочный кратер, а затем резко поднимите его до исчезновения дуги.

7.8 Параметры (нормального и с отклонениями) сварочных швов (см. рис. 4):

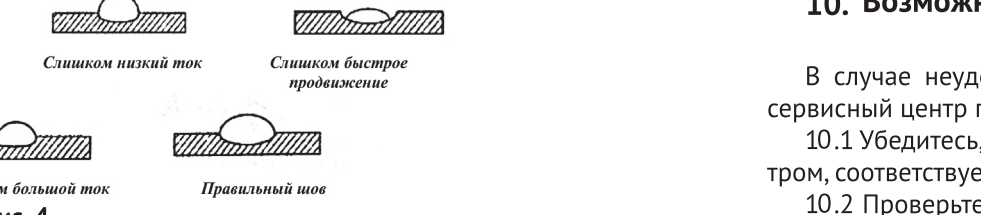


рис. 4

8. Техническое обслуживание

Внимание! Внеплановое техническое обслуживание должно проводиться только опытными квалифицированными специалистами.

8.1 Регулярно осматривайте внутренние узлы аппарата в зависимости от частоты использования аппарата и степени запылённости рабочего места. Удаляйте накопившуюся пыль с внутренних частей инвертора только при помощи сжатого воздуха на электронные платы, производите их очистку мягкой щёткой.

8.2 После окончания очистки аппарата от пыли верните кожух на место и хорошо закрутите все крепёжные винты.

Внимание! Во избежание несчастных случаев никогда не проводите сварку при снятом кожухе инвертора.

8.3 Время от времени следует проверять состояние сварочного кабеля. Если аппарат используется регулярно, его следует проверять не менее одного раза в месяц.

8.4 Если аппарат не эксплуатируется, электрод следует вынимать из держателя.

9 Срок службы, хранение и утилизация

Срок службы инвертора - 3 года.
ГОСТ 15150 (таблица 13) предписывает для инвертора условия хранения - 1 (хранить в упаковке предприятия - изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40°C). Относительная влажность воздуха (для климатического исполнения УХЛ 3.1) не должно превышать 80%.

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

При полной выработке ресурса инвертора необходимо его утилизировать с

соблюдением всех норм и правил. Для этого необходимо обратиться в специализированную компанию, которая, соблюдая все законодательные требования, занимается профессиональной утилизацией электрооборудования.

10. Возможные неисправности и методы их устранения

В случае неудовлетворительной работы инвертора перед обращением в сервисный центр проверьте следующие:

10.1 Убедитесь, что ток сварки, величина которого регулируется потенциометром, соответствует диаметру и типу используемого электрода.

10.2 Проверьте не загорелся ли индикатор, сигнализирующий о срабатывании термозащиты, в случае короткого замыкания, несоответствия напряжения питания или перегрева.

10.3 Для отдельных режимов сварки необходимо соблюдать особый временной режим, то есть делать перерывы в работе для охлаждения аппарата. В случаях срабатывания термозащиты нужно подождать, пока аппарат не остынет, и проверить состояние вентилятора. При повторном срабатывании термозащиты, необходимо выяснить причину перегрева и устранить её.

10.4 Убедитесь, что на выходе аппарата нет короткого замыкания, в случае его наличия устраните его.

10.5 Проверьте качество и правильность соединений сварочного контура, жёзжмы должны быть чистыми и обеспечивать хороший контакт, кабель массы должен быть прочно закреплён на обрабатываемом материале и между соединением не должно быть никаких изолирующих материалов (например, лака или краски).

Приложение

Применяемые предписывающие знаки по ГОСТ Р 124.026-2015

Работать в защитном щитке	На рабочих местах и участках, где необходима защита лица и органов зрения
Работать в защитной одежде	На рабочих местах и участках, где необходимо применять средства индивидуальной защиты
Работать в средствах индивидуальной защиты органов дыхания	На рабочих местах и участках, где требуется защита органов дыхания
Работать в защитных перчатках	На рабочих местах и участках, где требуется защита рук от воздействия вредных или агрессивных сред, защита от возможного поражения электрическим током
Отключить штепсельную вилку	На рабочих местах и оборудовании, где требуется отключение от электросети при наладке или остановке электрооборудования и в других случаях

Предписывающие знаки	
	Опасность поражения электрическим током
	Внимание. Опасность (прочие опасности)
	Осторожно. Горючая поверхность
	На опорах линий электропередачи, электрооборудовании и приборах, дверцах силовых щитов, на электротехнических панелях и шкафах, а также на ограждениях токоведущих частей оборудования, механизмов, приборов
	Применять для привлечения внимания к прочим видам опасности, не обозначенной настоящим стандартом. Знак необходимо использовать вместе с дополнительным знаком безопасности с поясняющей надписью
	На рабочих местах и оборудовании, имеющем нагретые поверхности