



Руководство по эксплуатации

ИНВЕРТОРНОГО СВАРОЧНОГО АППАРАТА

MIG 140

**Санкт-Петербург
2013**

СОДЕРЖАНИЕ

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	4
2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ	4
3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	5
4. ВНЕШНИЙ ВИД АППАРАТА	5
5. СПОСОБЫ СВАРКИ	6
6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	8
7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	9
8. ХРАНЕНИЕ	10
9. ТРАНСПОРТИРОВКА	10

Благодарим вас за то, что вы выбрали сварочное оборудование торговой марки «ERGOMAX», созданное в соответствии с принципами безопасности и надежности.

Высококачественные материалы, используемые при изготовлении этих сварочных аппаратов, гарантируют полную надежность и простоту в техническом обслуживании и работе.

ВВЕДЕНИЕ



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТА ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПРАВИЛАМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ!

При покупке сварочного аппарата в розничной торговой сети требуйте проверки его работоспособности и отметки продавцом заводского номера, даты продажи и проверьте комплектность. Для правильной эксплуатации аппарата внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством.

Следуйте данной инструкции для обеспечения Вашей безопасности и безопасности других работников. Несоблюдение правил безопасности может привести к серьезным травмам и даже смерти.

Используйте аппарат только по назначению, как указано в руководстве по эксплуатации. Неправильное использование аппарата может привести к нанесению травм людям, животным или нанесению материального ущерба.

Лицо, использующее аппарат, несет ответственность за безопасность как свою, так и других лиц, поэтому важно прочитать, помнить и соблюдать правила техники безопасности.

Перед включением аппарата убедитесь, что параметры кабеля, вилки и электрической сети соответствуют техническим характеристикам сварочного аппарата.

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1.1 Схема аппарата содержит элементы и узлы, находящиеся под напряжением питающей сети. Категорически запрещается работать при снятых боковых стенках аппарата.

1.2 К работе с аппаратом допускаются лица, имеющие соответствующие удостоверения и допуски для ведения сварочных работ, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, а также допуск к работе с газовыми баллонами.

1.3 Место проведения работ должно быть обеспечено средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующей нормативной документацией.

Обеспечьте достаточную вентиляцию для удаления дыма в месте проведения работ.

1.4 Никогда не подсоединяйте аппарат к сети, если нарушен провод заземления, а также при наличии механических повреждений шланга сварочной горелки, сварочного кабеля, горелки, клемм. Электропроводка должна иметь защитные приспособления предохранитель или автоматический прерыватель.

1.5 Надевайте сухую защитную одежду защитные перчатки, ботинки предназначенную для сварочных работ. Застёгивайте одежду и имеющиеся карманы, чтобы защитить себя от попадания искр. Обязательно надевайте защитную маску или очки со специальным затемнённым покрытием. Не надевайте промасленную одежду, т.к. она может воспламениться от искр. Запрещено работать под дождем и в сырой одежде, чтобы избежать поражения электрическим током.

1.6 Не допускается эксплуатация аппарата в помещениях с большой влажностью (более 80%) и запылённостью. Не производите работу под дождём. Вблизи рабочего места (меньше 15 м) не допускается наличие легко воспламеняющихся материалов, жидкостей и газов.

1.7 Никогда не сваривайте емкости или трубы, которые содержат горючие жидкости или газообразные вещества (опасность взрыва или пожара), а также не проводите сварочных работ на поверхностях покрытых краской, маслом или очищавшихся хлорсодержащими очистителями (опасность ядовитого дыма). Сварочный аппарат должен быть сухим и защищен от попадания влаги.

1.8 Помещения, где: выполняются сварочные работы, должны оборудоваться вентиляцией рабочего места, достаточной для удаления дыма и газов, образующегося в процессе сварки.

1.9 Замену катушки электродной проволоки, техническое обслуживание и любые виды ремонтных работ допускаются проводить только на обесточенном и отключённом от сети аппарате.

1.10 При проведении сварочных работ баллон с защитным газом должен быть надёжно закреплён на достаточном удалении от места сварки и защищён от возможных ударов и нагрева.

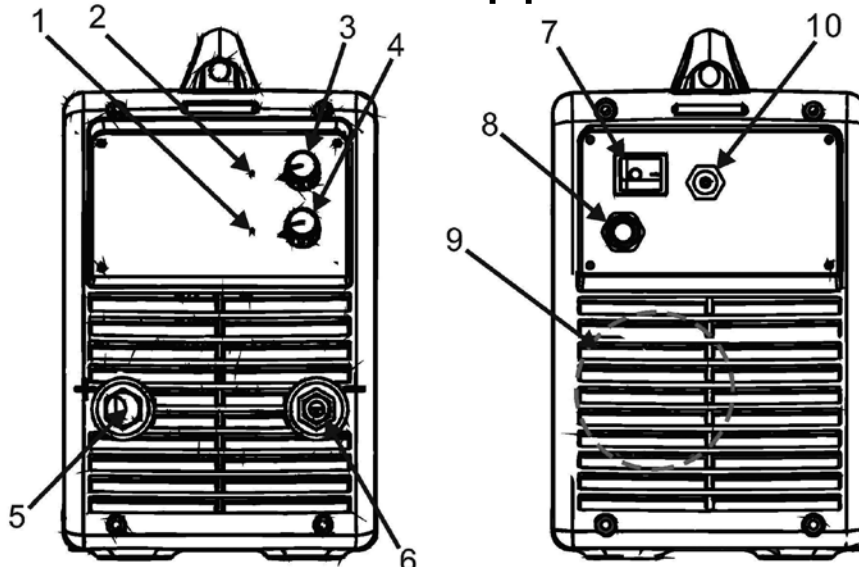
2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

Подключение к сети производить, используя сетевой кабель в комплекте. Перед подключением убедиться, что напряжение сети соответствует напряжению 220 Вольт. Сеть должна быть защищена предохранителем или автоматическим выключателем, которые должны выдерживать максимальную нагрузку, необходимую сварочному аппарату. При использовании удлинителей сетевого кабеля их сечение должно быть не меньше, чем у самого сетевого кабеля.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Модель	Единица измерения	MIG 140
Напряжение сети	В	220
Частота	Гц	50
Потребляемая мощность,	КВА	4,2
Потребляемый ток	А	23
Сварочный ток,	А	35-140
Напряжение холостого хода	В	49
Диаметр сварочной проволоки	мм	0,6/0,8
Диаметр катушки	мм	100
Вес катушки	кг	1
Количество роликов (подающий механизм)		Двухроликовый
ПВ	%	40
КПД	%	85
Коэффициент мощности		0,7
Класс защиты	IP	23
Класс изоляции		Н
Габаритные размеры	мм	380x190x320
Масса	кг	8,9

4. ВНЕШНИЙ ВИД АППАРАТА



- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Индикатор перегрузки сети и перегрева | 7. Выключатель |
| 2. Индикатор питания | 8. Кабель питания |
| 3. Регулятор скорости подачи проволоки | 9. Вентилятор |
| 4. Регулятор рабочего напряжения | 10. Штуцер для входа газа. |
| 5. Отверстие для подключения горелки. | |
| 6. Разъём ОКС « - » | |

5. СПОСОБЫ СВАРКИ

5.1.1. Перед тем как осуществить процесс сварки на оборудовании необходимо полностью обеспечить требования электромагнитной совместимости класса А и сети питания оборудования согласно пункту Технические характеристики настоящего руководства по эксплуатации

5.1.2. Процесс сварки должен осуществляться на подготовленном сухом зачищенном до металлического блеска (в области сваривания) изделия.

5.1.3. Окружающая среда для сварки должна иметь следующие условия:

- Отсутствие ветра и осадков (обеспечьте зону сварки защитными укрытиями);
- Влажность не более 80% при температуре 20 °С;
- Температура воздуха от минус 10 °С до плюс 40 °С,
- Отсутствие пыли, грязи и окисляющих газов в воздухе;
- Отсутствие ветра.

5.1.4. Перед включением аппарата убедитесь, что его решетки остаются открытыми и он обеспечен продувом воздуха.

5.1.5. Заземлите аппарат, для предотвращения возникновения статического электричества и утечек тока.

5.2. МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА В СРЕДЕ ЗАЩИТНЫХ ГАЗОВ MIG/MAG

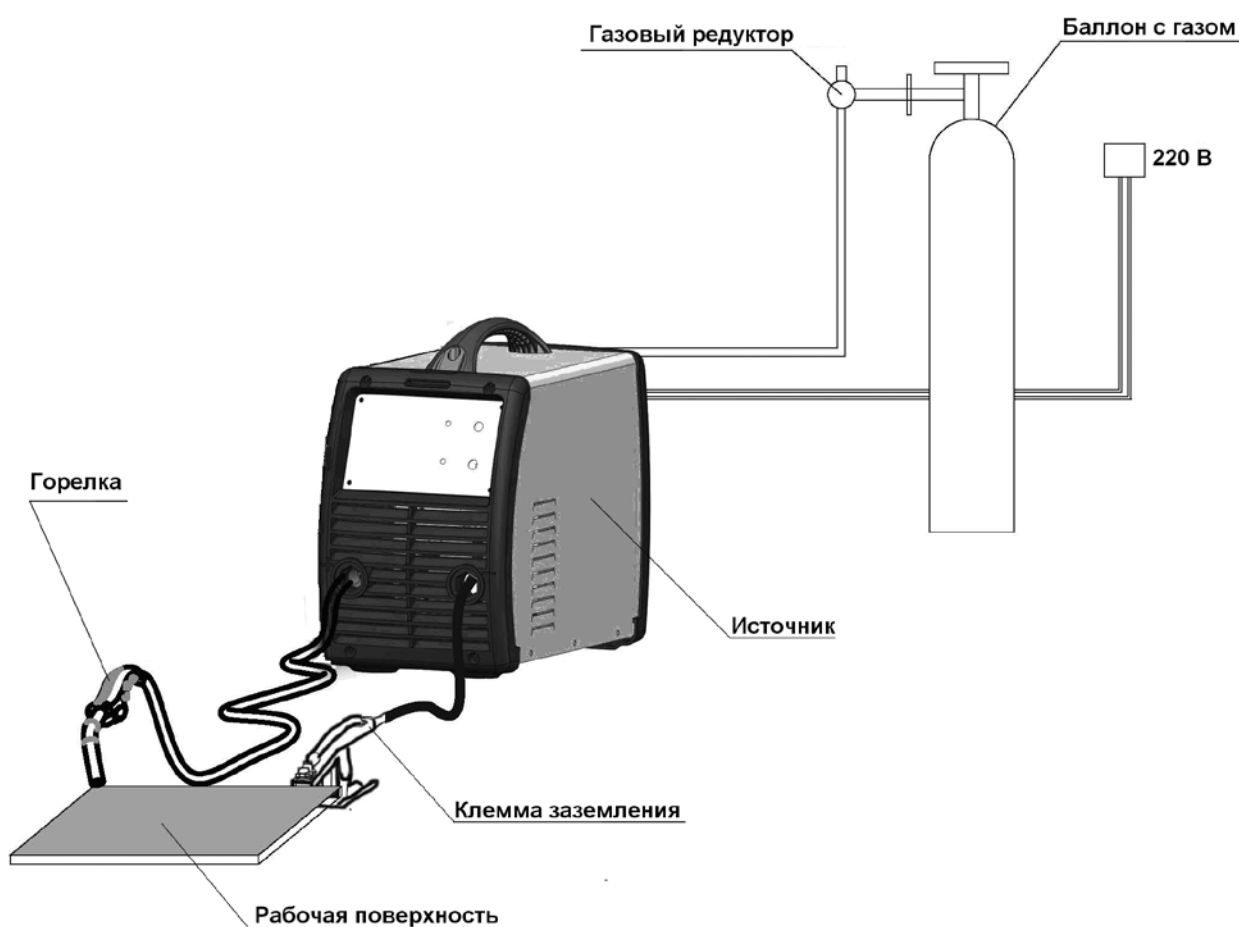


Рисунок 5.2.1. Схема подключения оборудования для механизированной сварки в среде защитных газов MIG/MAG.

5.2.1. Произведите подключение согласно **рисунку 5.2.1**

5.2.2. Установите катушку с проволокой в аппарат. Установите ролики с теми насечками, которые соответствуют диаметру проволоки. Вручную протяните проволоку через подающий механизм аппарата внутрь горелки. Зафиксируйте проволоку с помощью ручки зажима проволоки, так чтобы было обеспечено скольжение для проволоки.

⚠ ВНИМАНИЕ! В комплект поставки входят ролики для сварки проволокой сплошного сечения. Для сварки вальцованной проволокой дополнительно необходимо приобрести ролики с соответствующим профилем насечки.

5.2.3. Установите наконечник горелки, диаметр отверстия должен совпадать с диаметром сечения проволоки.

5.2.4. Соедините шланг с газовым редуктором баллона и входным штуцером газа на задней панели аппарата.

⚠ ВНИМАНИЕ! Для сварки в среде защитных газов используются инертные или активные газы, а также их смеси.

⚠ ВНИМАНИЕ! Данная модель аппарата может производить сварку только на обратной полярности.

5.2.5. С помощью регулятора скорости подачи проволоки установите нужное значение, а регулятором напряжения сварки отрегулируйте рабочее напряжение дуги. Эти параметры рекомендовано устанавливать согласно цветовому диапазону соответствующие значения толщин металла и диаметров проволоки.

5.2.6. Откройте газовый баллон. Поднесите горелку к свариваемому изделию, нажмите на ней кнопку и начните процесс сварки.

5.3. МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА САМОЗАЩИТНОЙ ПОРОШКОВОЙ ПРОВОЛОКОЙ FCAW

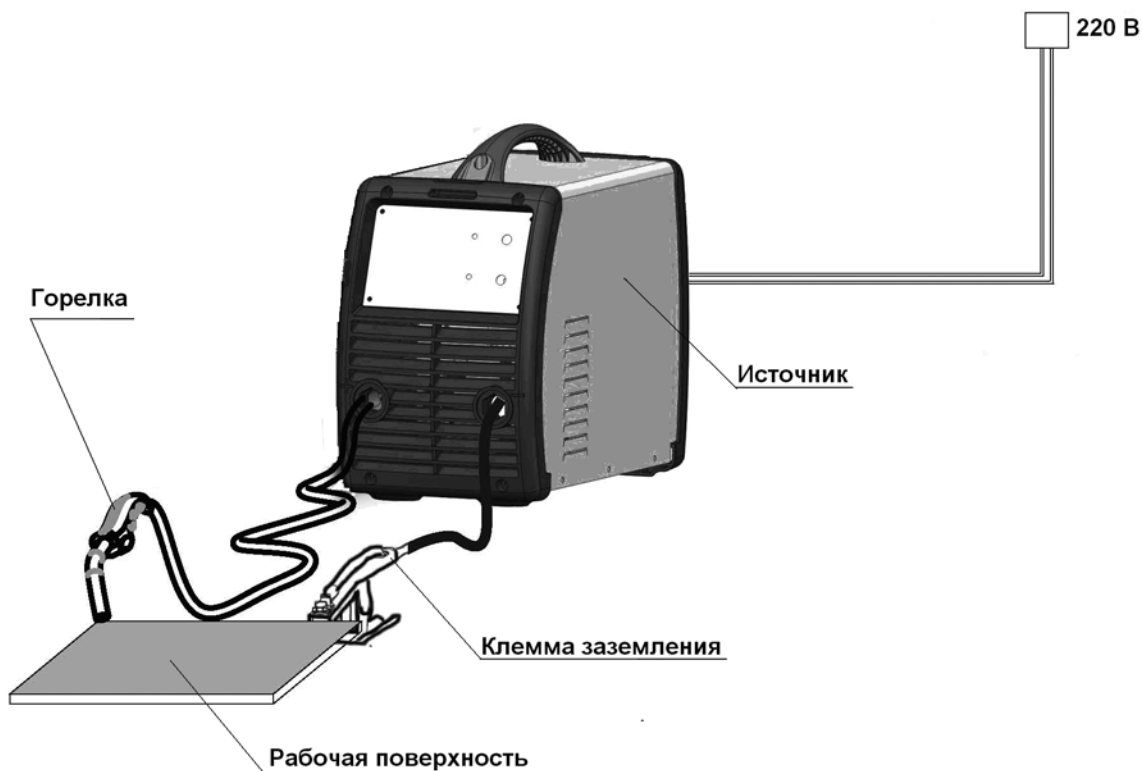


Рисунок 5.3.1. Схема подключения оборудования для механизированной сварки FCAW самозащитной порошковой проволокой FCAW.

5.3.1. Произведите подключение согласно **рисунку 5.3.1.**

5.3.2. Установите катушку с проволокой в аппарат. Установите ролики с теми насечками, которые соответствуют диаметру проволоки. Вручную протяните проволоку через подающий механизм аппарата внутрь горелки. Зафиксируйте проволоку с помощью ручки зажима проволоки, так чтобы было обеспечено скольжение для проволоки.



ВНИМАНИЕ! В комплект поставки входят ролики для сварки проволокой сплошного сечения. Для сварки вальцованной проволокой дополнительно необходимо приобрести ролики с соответствующим профилем насечки.

5.3.3. Установите наконечник горелки, диаметр отверстия должен совпадать с диаметром сечения проволоки.

5.3.4. Соедините шланг с газовым редуктором баллона и входным штуцером газа на задней панели аппарата.



ВНИМАНИЕ! Данная модель аппарата может производить сварку только на обратной полярности.

5.3.5. С помощью регулятора скорости подачи проволоки установите нужное значение, а регулятором напряжения сварки отрегулируйте рабочее напряжение дуги. Эти параметры рекомендовано устанавливать согласно цветовому диапазону соответствующие значения толщин металла и диаметров проволоки.

5.3.6. Поднесите горелку к свариваемому изделию, нажмите на ней кнопку и начните процесс сварки.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ВНИМАНИЕ! Для выполнения технического обслуживания требуется обладать профессиональными знаниями в области электрики и знать правила техники безопасности. Специалисты должны иметь допуски к проведению таких работ, подтверждаемые специальным сертификатом. Убедитесь в том, что сетевой кабель отключен от сети перед вскрытием сварочного аппарата.

6.1.1. Срок эксплуатации аппарата 5 лет

6.1.2. Аппарат при нормальных условиях эксплуатации не требует специального обслуживания. Для обеспечения надёжной работы в течение длительного периода эксплуатации и хранения необходимо своевременно проводить техническое обслуживание. Предусмотрены следующие виды:

- контрольный осмотр (КО);
- техническое обслуживание (ТО).

6.1.3. КО проводится до и после использования аппарата или его транспортирования. При КО необходимо проверять надежность крепления всех разъемов, отсутствие повреждений корпуса, органов управления, силовых кабелей.

6.1.4. **ТО следует проводить после окончания гарантийного срока**, не реже одного раза в месяц, с целью удаления пыли и грязи, попавших в аппарат во время работы.

Техническое обслуживание включает в себя:

- внешний осмотр;
- проверку зачистку, протяжку мест соединений силовых контактов аппарата;
- проверку работоспособности.

6.5. Внешний осмотр аппарата проводится для обнаружения внешних дефектов без вскрытия. При выполнении внешнего осмотра необходимо проверить:

- на отсутствие нарушения изоляции силовых кабелей;
- на отсутствие механических повреждений: гнезд подключения кабелей, органов управления и корпуса;

6.2. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

6.2.1. Периодически проверяйте все соединения аппарата (особенно силовые сварочные разъемы). Затягивайте неплотные соединения. Если имеет место окисление контактов, удалите его с помощью наждачной бумаги и подсоедините провода снова.

6.2.2. Не подносите руки, волосы и инструменты близко к подвижным частям аппарата, таким как вентиляторы, во избежание травм и поломок оборудования.

6.2.3. Регулярно удаляйте пыль с помощью чистого и сухого сжатого воздуха. Если оборудование находится в сильно загазованной и загрязненной атмосфере, то его чистка должна производиться ежедневно. Давление сжатого воздуха должно быть уменьшено до величины, безопасной для мелких деталей данного оборудования.

6.2.4. Не допускайте попадания в аппарат капель воды, пара и прочих жидкостей. Если же вода все-таки попала внутрь, вытрите ее насухо и проверьте изоляцию (как в самом соединении, так и между разъемом и корпусом) с помощью мегомметра. Только в случае отсутствия каких-либо аномальных явлений, сварка может быть продолжена.

6.2.5. Периодически проверяйте целостность изоляции всех кабелей. Если изоляция повреждена, заизолируйте место повреждения, или замените кабель.

Если оборудование не используется в течение длительного времени, храните его в оригинальной упаковке в сухом месте.

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.



ВНИМАНИЕ! Для выполнения технического обслуживания требуется обладать профессиональными знаниями в области электрики и знать правила техники безопасности. Специалисты должны иметь допуск для проведения таких работ, подтверждаемый специальным сертификатом. Убедитесь в том, что сетевой кабель отключен от сети перед вскрытием сварочного аппарата.

Неисправность	Методы устранения
1. Горит один из светодиодов защиты.	<ol style="list-style-type: none">1. Проверьте, соответствуют ли величина сварочного тока и время сварки параметрам, приведенным в руководстве по эксплуатации. Ограничьте время работы, ток, переставьте аппарат в прохладное затененное место.2. Убедитесь в том, что вентилятор работает в процессе сварки. Если вентилятор не работает, убедитесь, что на аппарат подается напряжение 230В. Если с питанием все в порядке, проверьте вращение вентилятора. В случае если ток не поступает на аппарат, проверьте подсоединение сетевого кабеля.3. При повреждении термодатчика обратитесь в сервис для его замены.

2. Не горит светодиод сети, нет тока сварочной дуги.	1. Проверьте, работает ли вентилятор, если вентилятор не вращается, значит сетевой кабель поврежден или имеет неплотный контакт. 2. Если вентилятор работает, значит, есть вероятность, что повреждена плата управления, обратитесь в сервис для ее замены.
3. Чрезмерное количество искр в процессе сварки	Возможно неправильное подключение кабелей. Измените полярность.
4. Аппарат включен, светодиод питания горит, вентилятор вращается, светодиод перегрева не горит. Не зажигается дуга.	1. Возможно повреждение силовых прямого и обратного кабелей, заменить кабеля, отремонтировать места крепления кабелей. 2. Возможно отсутствует контакт зажима на изделии, зачистить место контакта.

8. ХРАНЕНИЕ

8.1 Аппарат в упаковке изготовителя следует хранить в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от минус 30 до плюс 55 °С и относительной влажности воздуха до 80% при температуре плюс 20°С.

8.2 Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

8.3 Аппарат перед закладкой на длительное хранение должен быть законсервирован.

8.4 После хранения при низкой температуре Аппарат должен быть выдержан перед эксплуатацией при температуре выше 0 °С не менее шести часов в упаковке и не менее двух часов – без упаковки.

9. ТРАНСПОРТИРОВКА

9.1 Аппарат может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

9.2 Условия транспортирования при воздействии климатических факторов:

- температура окружающего воздуха от минус 30 до плюс 55°С;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре плюс 20°С.

9.3 Во время транспортирования и погрузочно-разгрузочных работ упаковка с аппаратом не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

9.4 Размещение и крепление транспортной тары с упакованным аппаратом в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение и отсутствие возможности ее перемещения во время транспортирования.



ВНИМАНИЕ! Перед использованием изделия **ВНИМАТЕЛЬНО** изучить раздел «**МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**» данного руководства.

Санкт-Петербург
2013