

# GALA 160 ECT



- Apt. 54100000 GALA 160 ECT (1Ph 95V÷265V)

## 1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Сварочный аппарат GALA 160 ECT – электрический прибор однофазного тока (ИНВЕРТОР), предназначенный для ручной дуговой сварки (ММА) штучными покрытыми электродами на постоянном токе и аргоно-дуговой сварки (TIG DC) на постоянном токе. Аппарат обладает повышенным КПД и формирует стабильную дугу как в TIG, так и в MMA процессах.

В аппарате GALA 160 ECT реализована технология Корректировки Коэффициента Мощности, которая позволяет оптимизировать энергопотребление. Данная технология позволяет достичь максимальной эффективности без включения максимального сварочного тока и без потерь мощности.

Этот аппарат является идеальным решением для профессионального использования в ремонтных мастерских и там, где необходимо:

- Высокая транспортабельность и максимальная экономичность энергопотребления. Возможность работать с электродом до 3,25 мм.
- Возможность работы всеми видами электродов, в том числе алюминиевыми и электродов с целлюлозным покрытием.
- Возможность сварки 3,25 мм электродом, подключив через удлинитель 3x2,5 мм кабель до 250 метров. Вы даже можете варить 2,5 мм электродом с удлиненным кабелем до 500 м.
- Автоматическая адаптация к сети (95-265В). Работа через генератор. Адаптация к источнику питания, путем снижения рабочей мощности генератора до минимума.

Технические характеристики		GALA 160 ECT Арт.: 54100000	
Напряжение (U1 – 1Ph. 50/60 Hz)		95 V ÷ 265 V	
		95 V ÷ 180 V	180 V ÷ 265 V
Номинальный сварочный ток		110A	160 A
Номинальная сила тока (I1eff)		16 A (110 V)	13 A (230 V)
Напряжение холостого хода (VRD технология)		24 V	24 V
Режим работы (I2min - I2max)	MMA	20 ÷ 110 A /30%	20 ÷ 160 A/30%
	TIG	5 ÷ 110 A/35%	5 ÷ 160 A/35%
Технологии MMA: Hot Start, Arc Force, Antisticking			
Технологии TIG		Lift Arc	
Класс защиты		IP 23S	
Габариты Ш x В x Д (mm)		145 x 253 x 341	
Вес (kg).		6,0 Kg.	



**НИКОГДА НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ АППАРАТ ДЛЯ РАЗМОРОЗКИ ТРУБ**

### 1.1. АКСЕССУАРЫ

Несмотря на то, что держатель электрода и зажим заземления уже идут в комплекте, дополнительно рекомендуются следующие аксессуары:

АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
56612033	Ящик с полным набором аксессуаров для сварки
5777	Защитная маска (Автоматическая)



GALA GAR производит полный перечень дополнительных аксессуаров и принадлежностей для сварки и резки

**ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАП.ЧАСТИ И АКСЕССУАРЫ**

## 2. ТРАНСПОРТИРОВКА И УСТАНОВКА

### 2.1. ТРАНСПОРТИРОВКА И РАСПАКОВКА

Во время транспортировки категорически недопустимы удары и резкие движения, способные повредить оборудование. Также категорически запрещается допускать контакт с водой.

**ОБРАЩАЙТЕСЬ С ОБОРУДОВАНИЕМ АККУРАТНЕЙ –  
ТАК ОНО ПРОСЛУЖИТ ДОЛЬШЕ!**

### 2.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УСТАНОВКА

Установка должна соответствовать следующим правилам:

**Место:** в сухих и проветриваемых помещениях. Достаточно далеко от места сварки для того, чтобы предотвратить попадание в аппарат пыли и загрязнений, вызванных процессом работы. Никогда не работать в дождь.

**Электрический щиток**, к которому будет подключена машина, должен иметь следующие характеристики, по крайней мере: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ автоматический ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (ID): двухполярный или трехполярный, с минимальной чувствительностью 300 мА для защиты людей от прямого или косвенного контакта с электричеством. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (IA): Двухполярный. Устройство должно быть выбрано в соответствии с требованиями техники безопасности.

Аппарат GALA 160 ECT автоматически адаптируется под текущую электросеть. При включении, аппарат оценивает текущее состояние электросети и, в зависимости от напряжения, работает на разных диапазонах номинального сварочного тока.

Напряжение	Номинальный сварочный ток
95 ÷ 180 V	110 A MAX.
180 ÷ 265 V	160 A MAX.

Подобная система адаптации делает аппарат идеальным для:

- 1.- Удлинения кабеля до колоссальной величины.
- 2.- Подсоединения к генератору.
- 3.- Подключения к 110 В или 220 В.
- 4.- Работы в условиях с перебоями и скачками напряжения.

Длина	Диаметр сечения GALA 160 ECT	Если необходимо использовать более длинный кабель питания или подключение к удлинителю, имейте в виду значения, указанные в следующей таблице.
50 m	2.5 mm <sup>2</sup>	
100 m	2.5 mm <sup>2</sup>	
250 m	4 mm <sup>2</sup>	

**ВАЖНО!** Убедитесь, что провод подключен к розетке с рабочим заземлением. Любое напряжение, вне номинального приводит к активации защитной системы, прерывающей сварочные работы.

**ЭЛЕКТРОУСТАНОВКА ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИСТОМ**



**ПЕРЕД НАЧАМ РАБОТ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ЭЛЕКТРОД НЕ СОПРИКАСАЕТСЯ С  
МАТЕРИАЛОМ**

### 2.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРУ

Аппарат GALA 160 ECT имеет возможность подключения к электрическим генераторам. Аппарат оснащен системой, постоянно контролирующей входное напряжение, таким образом, даже при падении напряжения аппарат продолжает работу, но уже с меньшим сварочным током.

Для корректной работы с оборудованием следуйте следующим правилам:

Сварка покрытым электродом 2.5 mm ( $I_2=80$  A): однофазный ток,  $P_{min} = 2.2$  кВт

Сварка покрытым электродом 3.25 mm ( $I_2=110 \text{ } 140$ A): однофазный ток,  $P_{min} = 3.3$  кВт

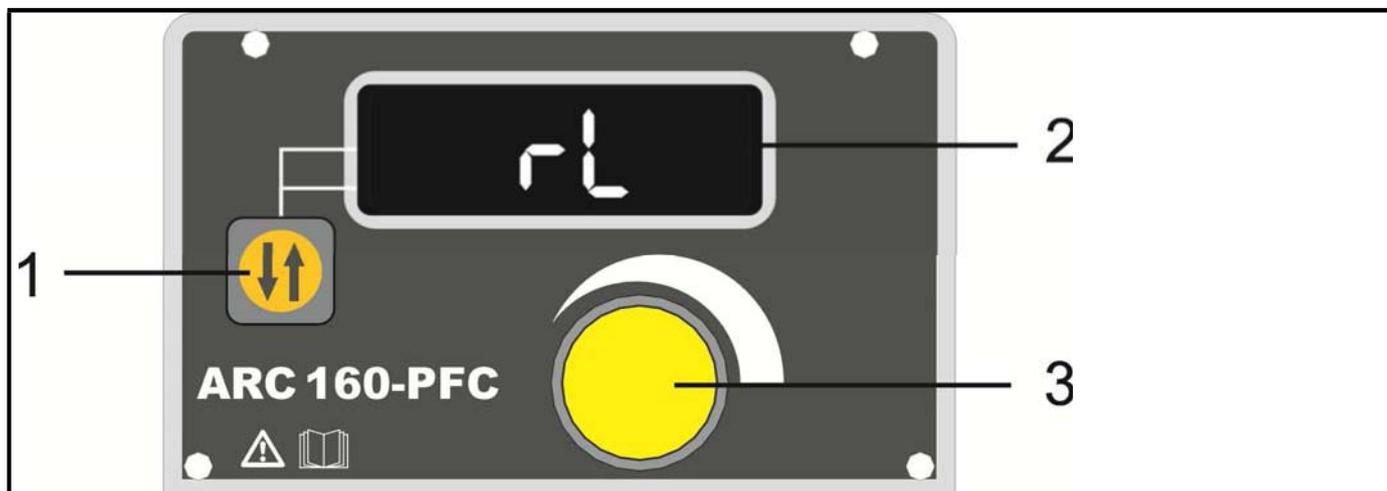
Сварка покрытым электродом 4 mm ( $I_2=130 \text{ } 160$ A): однофазный ток,  $P_{min} = 5.5$  кВт

### 3. НАЧАЛО РАБОТЫ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

#### 3.1. УПРАВЛЕНИЕ

После подключения оборудования к электросети можно приступить к включению и настройке аппарата. В этом разделе рассматриваются основные элементы управления аппаратом GALA 160 ECT.

Панель управления GALA 160 ECT



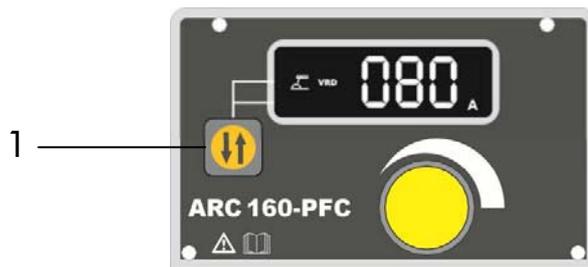
№	Описание
1	Переключатель MMA/TIG сварки.
2	Дисплей.
3	Потенциометр сварочного тока. Плавная регулировка без нажатия. Грубая регулировка в нажатом положении.

### 3.2. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ЗАПУСКА ОБОРУДОВАНИЯ

- 1.- Подготовьте и установите дополнительные аксессуары в зависимости от вида сварки согласно пункту 3.3.
- 2.- Подсоедините вилку к сети. Включите главный тумблер "А" (с обратной стороны).
- 3.- Выберите тип сварки с помощью селектора "1".
- 4.- Установите необходимую силу сварочного тока с помощью регулятора "3".
- 5.- Начните процесс сварки.

### 3.3. СВАРКА ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

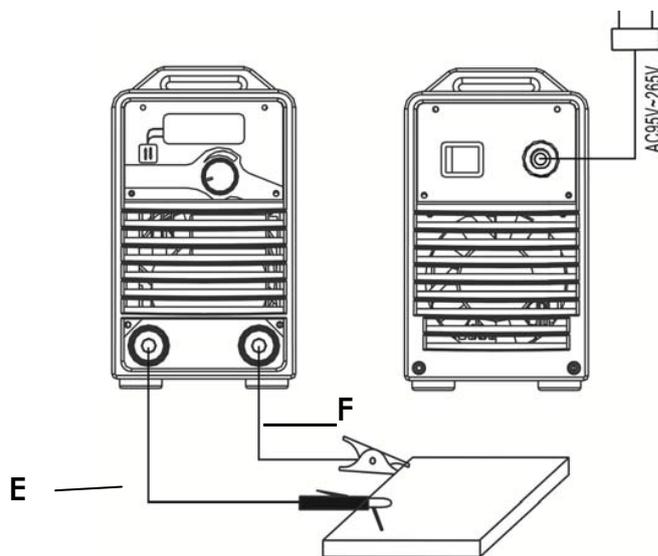
Выберите с помощью селектора "1" режим MMA сварки.



При сварке покрытым электродом необходимо подключить зажим электрода-держателя (F) и зажим заземления (G) в соответствии с полярностью, рекомендуемой производителем электродов.

Как правило, большинство электродов имеют прямую полярность, то есть зажим держателя сварочного электрода в отрицательном полюсе, а зажим заземления – на положительном полюсе. Однако, сварка basic или специальные электроды имеют обратную полярность: электрод-держатель на плюсе, а зажим заземления – на минусе. В любом случае, следуйте рекомендациям производителя. На приведенном ниже изображении показан способ подключения с обратной полярностью.

Сварка покрытым электродом.

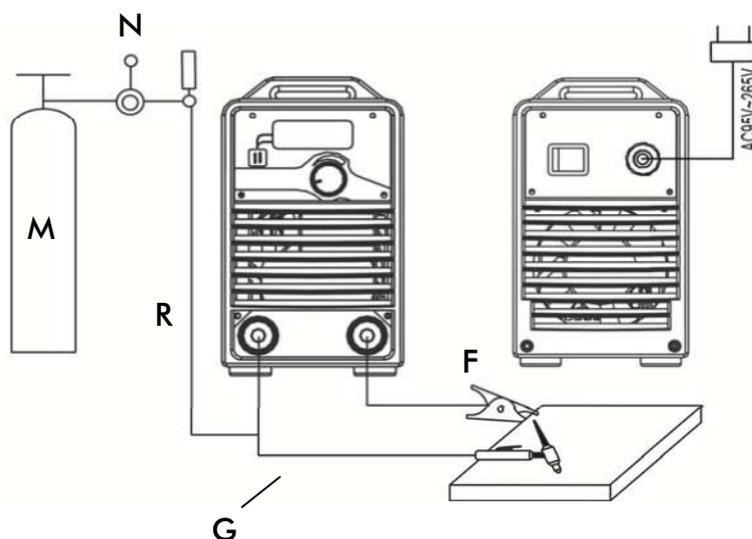


### 3.4. АРГОННО-ДУГОВАЯ СВАРКА

Выберите с помощью селектора "1" режим TIG сварки.



Сварка TIG осуществляется только в прямой полярности, горелка размещена в отрицательном полюсе. Кроме того, баллон с защитным газом (как правило, аргон) **М** подключается через редукционный клапан **Н**.



	LIFT-ARC TIG сварка с ручным контролем защитного газа
	G- минус: TIG горелка.
	F- плюс: Заземление.
	M- Газовый баллон (ARGON).
	N- Газовый редуктор.
	R- Шланг горелки.

TIG сварка с ручным контролем защитного газа.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫСОКИХ ЧАСТОТ И ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ МОГУТ ПОВРЕДИТЬ ОБОРУДОВАНИЕ

## 4. ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ

In order for the equipment to have a long life we must follow some essential rules for maintenance and use. Abide by these recommendations.

**СВОЕВРЕМЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АППАРАТА ПОМОЖЕТ ИЗБЕЖАТЬ ПОЛОМОК.**

### 4.1 ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Перед проведением любых технических работ проверьте, что машина выключена и главный выключатель стоит в положении "О", кабели отключены.

Только обученный специалист может выполнять техническое обслуживание аппарата.

**В- ПРОДУЙТЕ ВНУТРЕННОСТИ АППАРАТА СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ, ЧТОБЫ ОЧИСТИТЬ ОТ ГРЯЗИ**

Накопление металлической пыли внутри аппарата является одной из основных причин поломки данного типа оборудования, так как они подвержены большому загрязнению.

Обязательно храните оборудование как можно дальше от места проведения работ в сухом и чистом месте. Периодически продувайте аппарат сухим сжатым воздухом, проверяя после этого целостность внутренних деталей.

**С- ХРАНИТЕ АППАРАТ В ХОРОШО ПРОВЕТРИВАЕМОМ ПОМЕЩЕНИИ**

Следите за тем, чтобы вентиляционные отверстия всегда были открыты и хорошо проветривались.

**Д- ТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ВСЕГДА ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬСЯ В ПОМЕЩЕНИИ**

**Е- НЕ ОТКЛЮЧАЙТЕ ОБРУДОВАНИЕ ЕСЛИ ОНО НЕ ОСТЫЛО**

Если вы только закончили работу, не выключайте аппарат от сети. Позвольте системе охлаждения остудить его.

**F- СЛЕДИТЕ ЗА СОСТОЯНИЕМ АКСССУАРОВ**

**G- СРАЗУ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТ ОСТЕРЕГАЙТЕСЬ ПРИКОСНОВЕНИЙ К СОПЛУ ГОРЕЛКИ, КЛЕМЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ И ЧАСТЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К НЕЙ.**

### 4.2 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ПРОБЛЕМ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТЬЮ (ЭМС)

Пользователь несет ответственность за установку и использование сварочного оборудования согласно инструкции, приведенной в данном руководстве.

Перед началом работ убедитесь, что поблизости нет следующих объектов:

- Проводка для питания, пульты управления и телефоны.
- Радио- и телевизионные приемники и передатчики.
- Компьютеры.
- Системы безопасности.
- Люди с кардиодатчиками или слуховыми аппаратами.
- Измерительное и поверочное оборудование.

В целях снижения ЭМС постарайтесь исключить вышеперечисленное оборудование из зоны создаваемых помех. Это оборудование относится к группе 1 класс "А", согласно документу CISPR11

**ВСЕГДА РАБОТАЙТЕ С ВКЛЮЧЕННЫМ ЗАЗЕМЛЕНИЕМ**

**В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ ИЛИ АКСССУАРОВ ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ С СПЕЦИАЛИСТОМ**

**СЛЕДУЙТЕ УКАЗАНИЯМ В ЭТОЙ ИНСТРУКЦИИ**

**ПО ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗУЙТЕ МАКСИМАЛЬНО КОРОТКИЙ КАБЕЛЬ. ВСЕГДА РАСПОЛАГАЙТЕ ЕГО НА ПОЛУ**

**ПРИ ЗАЗЕМЛЕНИИ МЕТАЛЛА ПОМНИТЕ О БЕЗОПАСНОСТИ**

**5. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПРОБЛЕМ. ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНИЕНИЯ**

ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
<b>АППАРАТ НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ</b>	Нет напряжения	Замените электрический кабель, проверьте не сработал ли термopедохранитель
	Напряжение > 220 В.	Проверьте напряжение
	Поломка ON/OFF выключателя	Замените ON/OFF выключатель
	Передняя панель не закреплена	Поправьте переднюю панель
<b>АППАРАТ ВЫКЛЮЧИЛСЯ</b>	Перегорел предохранитель	Замените на другой. Попробуйте работать с более низкой силой тока.
<b>АППАРАТ ШУМИТ</b>	Поврежден корпус	Осмотрите корпус
	Дефект держателей	Подтяните держатели
	Поврежденный вентилятор	Обратитесь в сервисный центр
<b>ГОРИТ ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР, СВАРКИ НЕТ</b>	Активирована система защиты. Индикатор "E" горит.	Оборудование перегрелось. Дождитесь охлаждения.
		Скачек напряжения. Проверьте напряжение.
<b>ПРИ TIG СВАРКЕ ГОРИТ ЭЛЕКТРОД</b>	Чрезмерный сварочный ток для выбранного электрода.	Уменьшите силу тока или замените электрод на электрод большего диаметра.
	Используйте обратную полярность	Установите электрод на минус
	Отсутствие защитного газа	Отрегулируйте поток газа
<b>НЕХАРАКТЕРНЫЙ ПЕРЕГРЕВ ОБОРУДОВАНИЯ. ТЕРМОЗАЩИТА ВКЛЮЧАЕТСЯ СЛИШКОМ БЫСТРО.</b>	Закрты вентиляционные отверстия	Поместите аппарат в хорошо проветриваемое место
	Не работает вентилятор	Замените вентилятор
	Очень высокая температура окружающей среды	Удержите аппарат от источников тепла и прямых солнечных лучей
	Ненадежное соединение внутри аппарата	Осмотрите электрические соединения внутри аппарата.

РАБОТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ СПЕЦИАЛИСТОМ

КАК ПЕРЕД НАЧАЛОМ, ТАК И ПО ЗАВЕРШЕНИИ РАБОТ ПРОВЕРЯЙТЕ ИЗОЛЯЦИЮ ВСЕХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ. ПРОДУВАЙТЕ ВНУТРЕННОСТИ АППАРАТА СУХИМ СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ, ДЛЯ УДАЛЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПЫЛИ.



ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ОНО НЕ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ON/OFF ПОД НАГРУЗКОЙ, ПОДКЛЮЧЕННОЙ К СВАРОЧНЫМ РАЗЪЕМАМ.

## 6. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Использование аппарата требует предельно максимальной осторожности и ответственности. Внимательно прочитайте руководство по безопасности. Правильное использование оборудования будет зависеть именно от этого.

В интересах вашей безопасности, помните, что:

### НЕОБХОДИМО СТРОГОЕ СОБЛЮДЕНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ



Сварочное оборудование, упомянутое в данном руководстве, является электрическим. Поэтому важно соблюдать следующие правила техники безопасности.

- Любые работы по сварке должны производиться только специалистами.
- Машина не должна располагаться во влажном месте.
- Не пользуйтесь оборудованием с поврежденным силовым кабелем и кабелем горелки.
- Используйте только оригинальные аксессуары
- Убедитесь, что работаете с заземлением.
- Никогда не опирайтесь на рабочие части. Всегда работайте в перчатках.

Во время обслуживания или демонтажа аппарата, очистки внутренних компонентов аппарат должен быть отключен от электроснабжения.



По окончании работ всегда отключайте оборудование от сети. Никогда не касайтесь горелки и заземления голыми руками.

	<p>Материалы, подвергаемые сварке, должны быть очищены от возможных смазочных материалов и растворителей, так как они могут разлагаться в течение процесса сварки, выделяя газы, которые могут быть весьма токсичны. Это может произойти с материалами имеющими поверхностно-активные вещества: оцинкованная сталь и т.д. Чтобы избежать вдыхания паров, выделяемых в процессе сварки используйте приточно-вытяжное оборудование и маски с фильтрацией. Работайте в хорошо проветриваемых помещениях.</p>
---	---

	<p>В процессе сварки электрическая дуга образует инфракрасное и ультрафиолетовое излучение: это вредно для глаз и кожи. Эти области должны быть должным образом защищены. Используйте спецодежду и перчатки. Глаза должны быть защищены официально утвержденными защитными очками или маской с необходимым уровнем защиты.</p>
---	--

	<p>Брызги расплавленного металла, образующиеся во время сварки, могут стать причиной возникновения пожара. Вы должны иметь огнетушитель поблизости на случай возгораний. Не храните легковоспламеняющиеся материалы, баллоны, и прочие взрывоопасные материалы вблизи проведения работ. Используйте специальную рабочую обувь.</p>
---	--



ПРОИЗВОДСТВО И ПРОДАЖА АППАРАТОВ ДЛЯ АВТОГЕННОЙ СВАРКИ, ЭЛЕКТРОСВАРКИ, А ТАКЖЕ АКСЕССУАРОВ

Центральный офис:

Jaime Ferrán, 19, nave 30

Apartado de Correos 5058

50080 ZARAGOZA

Телефон: 976 47 34 10

Факс: 976 47 24 50

E-mail: [comercial@galagar.com](mailto:comercial@galagar.com)

Internet: <http://www.galagar.com>