

# Промышленное оборудование Seborga для аргодуговой сварки неплавящимся вольфрамовым электродом (TIG) Серия WIN TIG DC и WIN TIG AC-DC

Москва  
Август 2021

## Сварочный аппарат Sebora WIN TIG AC-DC 270T

### WIN TIG AC-DC 270T



#### Характеристики:

60% ПВ при 270А (при +25°C)  
35% ПВ при 270А (при +40°C)  
100% ПВ при 250А (при +25°C)  
60% ПВ при 250А (при +40°C)  
100% ПВ при 200А (при +40°C)

Класс защиты: IP23S

Масса (без блока охлаждения): 69 кг

Размеры (ДхШхВ, мм): 950х560х1010

#### Стандартная комплектация:

- Источник WIN TIG AC-DC 270T
- Ящик для установки блока охлаждения;
- Тележка с платформой под баллон с газом;
- Кабель на изделие с зажимом, 3,0 м.

## Сварочный аппарат Sebora WIN TIG AC-DC 340T

### WIN TIG AC-DC 340T



#### Характеристики:

- 60% ПВ при 340А (при +25°C)
- 40% ПВ при 340А (при +40°C)
- 100% ПВ при 320А (при +25°C)
- 60% ПВ при 320А (при +40°C)
- 100% ПВ при 310А (при +40°C)

Класс защиты: IP23S

Масса (без блока охлаждения): 93 кг

Размеры (ДхШхВ, мм): 1120x588x1010

#### Стандартная комплектация:

- Источник WIN TIG AC-DC 340T
- Блок жидкостного охлаждения GRV12
- Ящик для установки блока охлаждения
- Тележка с платформой под баллон с газом
- Кабель на изделие с зажимом, 3,0 м

## Сварочный аппарат Sebora WIN TIG AC-DC 340T

### WIN TIG AC-DC 340T



#### Характеристики:

100% ПВ при 450А (при +25°C)

60% ПВ при 450А (при +40°C)

100% ПВ 380 (при +40°C)

Класс защиты: IP23S

Масса (без блока охлаждения): 115 кг

Размеры (ДхШхВ, мм): 1120x588x1010

#### Стандартная комплектация:

- Источник WIN TIG AC-DC 450T
- Блок жидкостного охлаждения GRV12
- Ящик для установки блока охлаждения
- Тележка с платформой под баллон с газом
- Кабель на изделие с зажимом, 3,0 м

## Серия WIN TIG AC-DC 270/340/450T

Высокая степень защиты IP23S для применения оборудования в тяжелых условиях эксплуатации

Промышленный дизайн с высокой степенью защиты

Промышленный сенсорный (емкостной) дисплей управления для работы в сварочных крагах, настройка параметров одним энкодером

Туннельный тип охлаждения силовой части источника питания

Блок жидкостного охлаждения горелки, модель GRV12 (опция для WIN TIG AC-DC 270T)

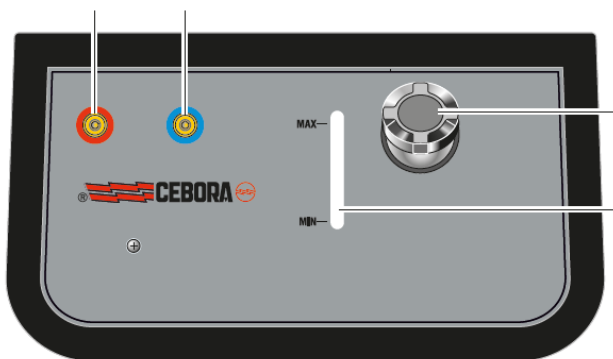
Мощные промышленные колеса транспортировочной тележки





## Серия WIN TIG

Быстроразъемные штуцеры подключения шлангов жидкостного охлаждения горелки (для TIG-процесса)



Заливная горловина

Смотровое окно уровня охлаждающей жидкости

Сетевой кабель питания

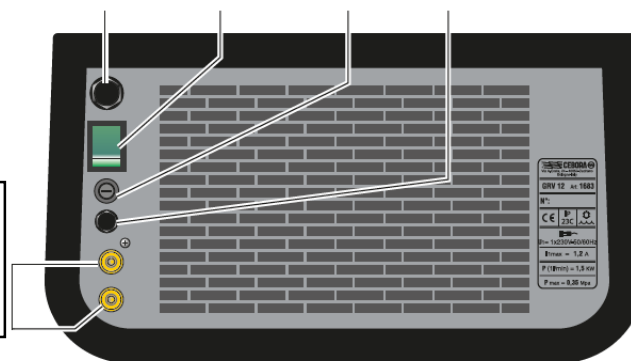
Сетевой выключатель

Предохранитель

Разъем кабеля управления блоком

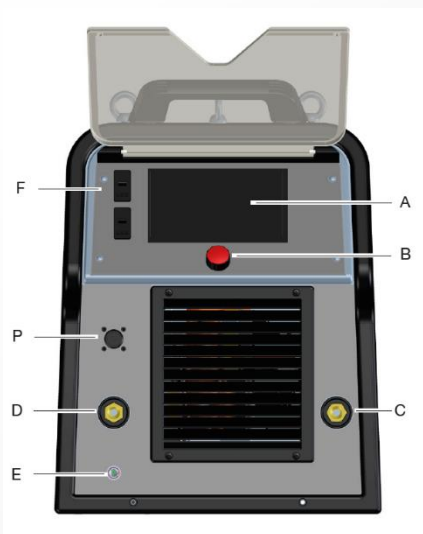
## Блок жидкостного охлаждения GRV12

Быстроразъемные штуцеры подключения шлангов жидкостного охлаждения (MIG/MAG)

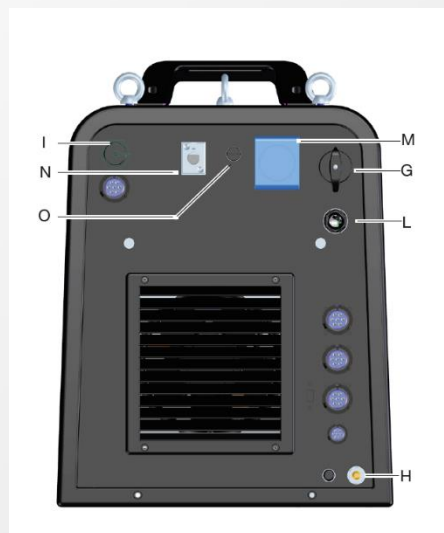


## Источник питания KINGSTAR 400/520 TS

### Серия KINGSTAR

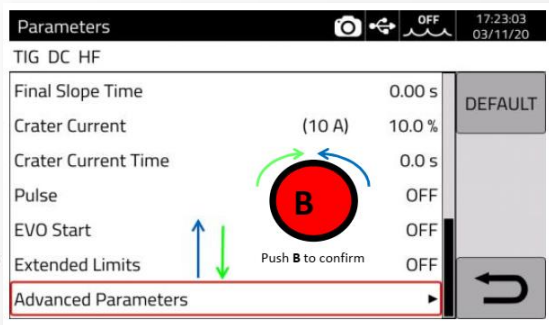
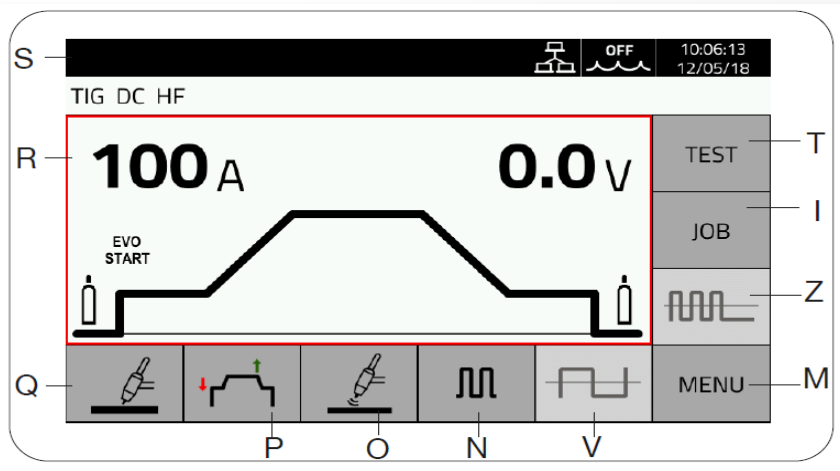


- A Дисплей управления
- B Энкодер для настройки аппарата
- C Силовой сварочный разъем «+»
- D Силовой сварочный разъем «-»
- E Штуцер подключения газового шланга горелки (G1/4")
- F USB-порт



- G Сетевой выключатель
- H Штуцер подключения шланга подачи защитного газа
- I ETHERNET-разъем для подключения компьютерного сетевого кабеля
- L Сетевой кабель питания сварочного аппарата
- M Сетевая розетка питания блока жидкостного охлаждения
- N Разъем подключения кабеля управления блока жидкостного охлаждения (обратная связь от датчика потока охлаждающей жидкости).
- O Предохранитель розетки питания блока жидкостного охлаждения.
- P Разъем подключения кабеля управления сварочной горелки (10-pin)

## Серия WIN TIG AC-DC 270/340/450T



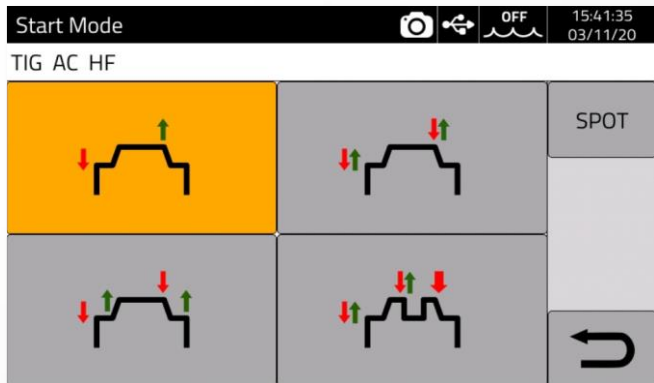
Выбор параметров – нажатием на сенсорный дисплей.  
Настройка параметров – вращение энкодера, нажатие энкодера для подтверждения

	Описание блока дисплея
<b>S</b>	Строка состояния
<b>R</b>	Основной информационный блок (блок основных настроек)
<b>Q</b>	Выбор режима работы аппарата/режима сварки: TIG DC, TIG DC APC, TIG XP, TIG AC, MIX AC, MMA, MMA AC, Плазменная сварки, TIG Cold Wire (механизированная аргонодуговая сварка с холодной присадкой)
<b>P</b>	Режим работы кнопки горелки: 2T, 4T, 3L, 4L
<b>O</b>	Выбор типа поджига дуги: HF, Lift TIG, Evo Lift.
<b>N</b>	Настройка параметров сварки импульсной дугой: время действия пикового тока, частота импульса, уровень базового тока
<b>V</b>	Настройка параметров сварки на переменном токе (AC)L частота, продолжительность действия положительной/отрицательной составляющей, амплитуда положительной/отрицательной составляющей, тип волны, параметры очистки от оксидной плёнки
<b>M</b>	Основное меню настройки аппарата
<b>Z</b>	Настройка параметров режима TIG AC MIX
<b>I</b>	Настройка параметров ячеек памяти
<b>T</b>	Меню проверки подачи защитного газа и скорости подачи присадки



## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

### Режим работы кнопки горелки



Четырехуровневый режим 4L. В этом режиме сварщик может спускаться со значения рабочего сварочного тока до второстепенного тока, чередуя их в необходимой пропорции. При нажатии кнопки горелки происходит поджиг дуги. При отпускании кнопки горелки процесс сварки продолжается.

При повторном нажатии и быстром отпускании кнопки горелки происходит переход сварочного тока на более низкий уровень.

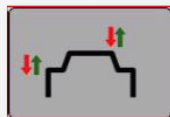
При повторном нажатии и быстром отпускании кнопки горелки происходит переход сварочного тока обратно на высокий уровень.

Чередование токов можно переключать бесконечное количество раз, сколько необходимо.

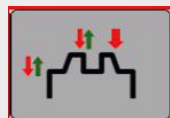
Двухтактный режим 2Т. Режим работы кнопки горелки для производства коротких сварных швов или для применения в роботизированных системах. При нажатии кнопки горелки происходит поджиг дуги. При отпускании кнопки горелки происходит гашение дуги.



Четырёхтактный режим 4Т. Режим работы кнопки горелки для производства протяженных швов. При нажатии кнопки горелки происходит поджиг дуги. При отпускании кнопки горелки процесс сварки продолжается. При повторном нажатии и отпускании кнопки горелки происходит гашение дуги.

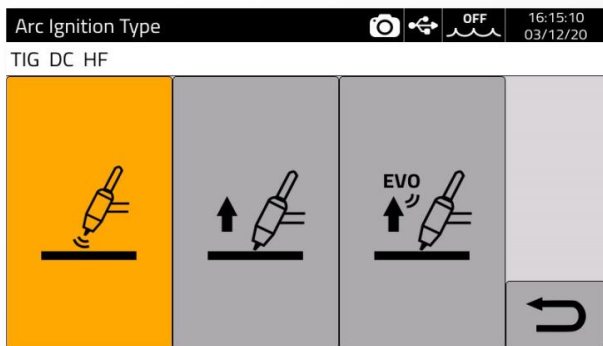


Трехуровневый режим 3L. При нажатии кнопки горелки происходит поджиг дуги, при этом при удержании кнопки горелки ток остается на уровне тока старта. При отпускании кнопки горелки процесс сварки продолжается с нарастанием тока от тока старта до рабочего значения, время нарастания тока настраивается. При повторном нажатии и удержании кнопки горелки происходит спад сварочного тока до тока заварки кратера. При отпускании кнопки горелки происходит гашение дуги.



## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

### Варианты поджига дуги: HF, LIFT TIG, EVO LIFT



HF (высокочастотный тип поджига). Поднести вольфрамовый электрод к изделию на расстояние 2-4 мм, нажать кнопку горелки, происходят пробой воздушного промежутка и возбуждение дуги.



LIFT TIG. Поджиг дуги точечным касанием вольфрамовым электродом изделия. Коснуться вольфрамовым электродом изделия, нажать кнопку горелки, приподнять электрод над изделием на расстояние 2-3 мм, происходит возбуждение дуги. Режим LIFT TIG применяется для прихваток, в случае невозможности применения высокочастотного осциллятора (потенциальные помехи/наводки на электронное оборудования в окружении места сварки).



EVO LIFT Специальный режим поджига дуги. Поджиг дуги точечным касанием вольфрамовым электродом изделия. При поднятии электрода происходит мгновенный пробой воздушного промежутка высокочастотным осциллятором. Применимость: производство прихваток с высокой точностью, к примеру, при сварке тонколистовых изделий.

## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

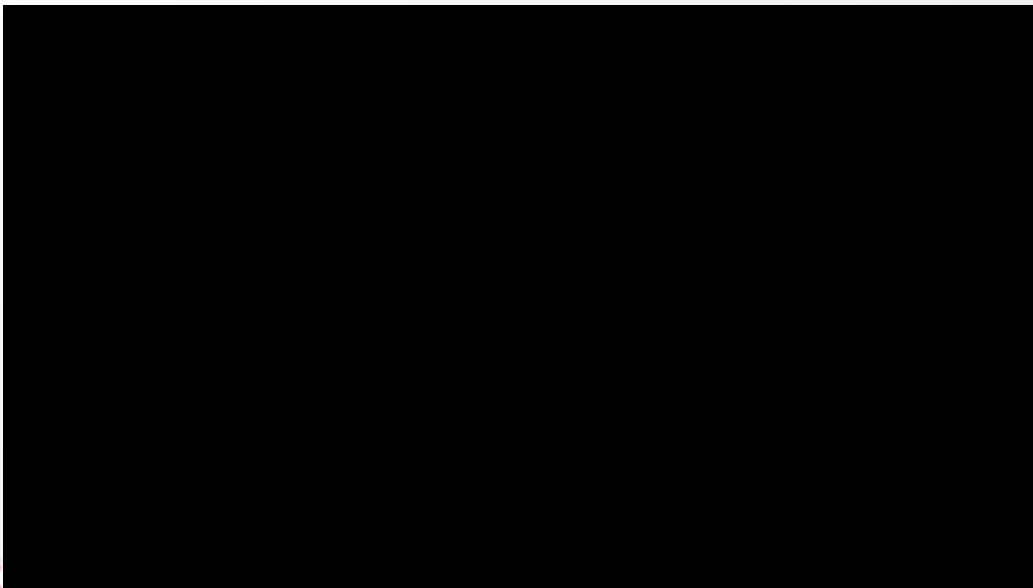
### Режим «холодной сварки» или режим сварки прихватками SPOT

Parameters		OFF	11:32:58 05/11/20
TIG AC HF			
Start Mode	2T	DEFAULT	
Spot	ON		
Spot Time	1.00 s		
Pause Time	OFF		
Arc Ignition Type	HF		
Preflow Time	0.1 s		
Postflow Time	10.0 s		

Суть процесса заключается в том, что аппарат выдает заданное значение сварочного тока на малый промежуток времени, тем самым достигается точечное расплавление свариваемого изделия.

Установка значения сварочного тока: от минимального до максимального значения, допустимого на модели аппарата.

Установка времени сварки прихватки (точки): от 0,01 до 25,0 сек  
Установка времени паузы между прихватками (точками): от OFF (ВЫКЛ) до 5,0 сек



На видео представлена комбинация режима SPOT и поджига дуги EVO START

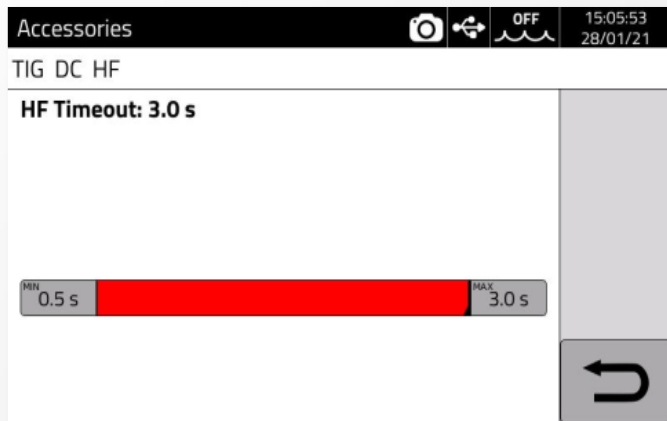
[https://youtu.be/ccjBGc\\_oNvU](https://youtu.be/ccjBGc_oNvU)

## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

### Варианты поджига дуги: HF, LIFT TIG, EVO LIFT



HF (высокочастотный тип поджига). Поднести вольфрамовый электрод к изделию на расстояние 2-4 мм, нажать кнопку горелки, происходят пробой воздушного промежутка и возбуждение дуги.



Данная настройка позволяет установить время работы ВЧ осциллятора при нажатии кнопки горелки (педали дистанционного управления). В случае завершения времени работы осциллятора и отсутствия поджига дуги, требуется повторить эту операцию как в ручном, так и в роботизированном режиме. Настройка необходима для минимизации влияния ВЧ поджига на окружающую среду

## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

### Настраиваемые параметры.



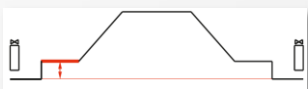
Время продувки газа перед сваркой, 0,1-10,0 сек



Настройка режима поджига дуги EVO START\*, Выкл - 1,0 сек



Выбор диаметра вольфрамового электрода (доступно только в режиме сварки на переменном токе AC).  
Настройка влияет на стабильность поджига, регулирует Горячий Старт для оптимального поджига дуги, 1,6-6,0 мм



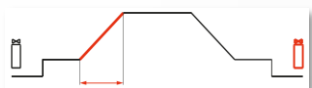
Уровень тока старта (3А-макс) и время действия тока старта (0,0-30,0 сек)



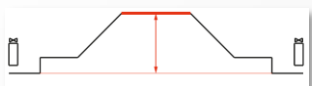


## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

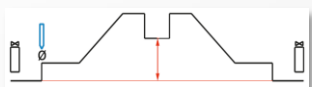
### Настраиваемые параметры.



Время возрастания тока от тока старта до сварочного тока, 0,0 – 10,0 сек



Сварочный ток



Сварочный ток нижнего уровня (в режиме 4L)



Время спада тока до тока заварки кратера, , 0,0 – 10,0 сек



Время заварки кратера, 0,0 – 10,0 сек

## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

### Настраиваемые параметры.



Уровень тока заварки кратера, 3А-макс



Время продувки газа после сварки, 0,1 – 50 сек

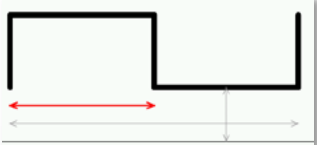
\*Режим **EVO START** позволяет получить пульсирующую дугу при поджиге дуги для улучшения смачиваемости свариваемых кромок. Время действия EVO START настраивается в зависимости от геометрии кромок, подбирается индивидуально.



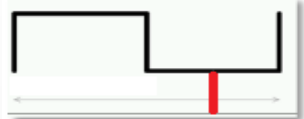
[https://youtu.be/hv8VuHWs\\_28](https://youtu.be/hv8VuHWs_28)

## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

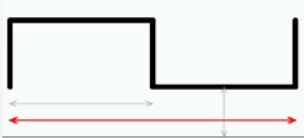
### Режим сварки импульсной дугой



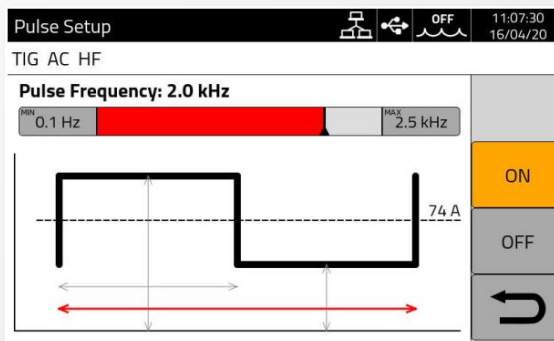
Время действия  
пикового тока,  
10-90%



Уровень базового  
тока, 0,0 – 100,0А



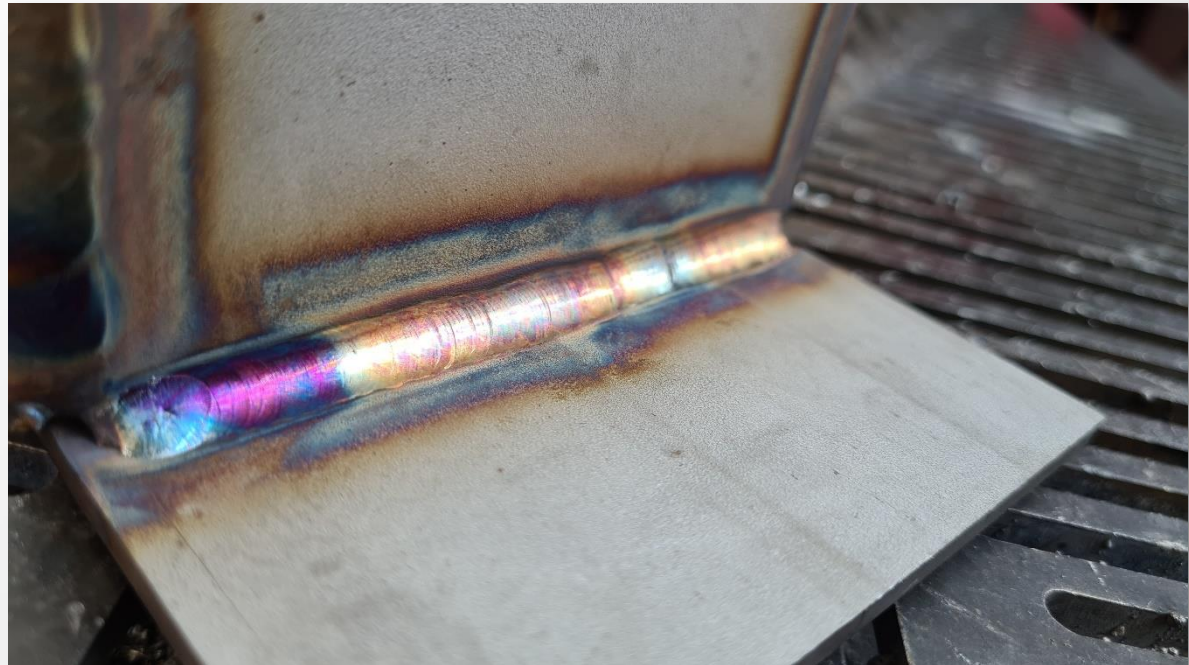
Частота  
импульса, 0,1 –  
2500Гц



<https://youtu.be/F40XFd1b1iY>

## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

Примеры сварных швов, выполненных в импульсном режиме оборудованием Сeбора серии WIN TIG

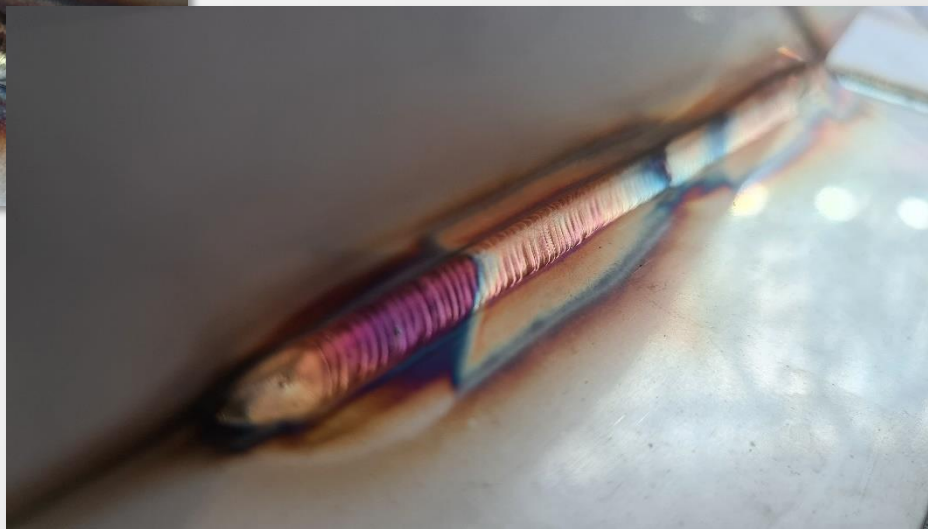


Нержавеющая сталь типа 308



## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

Примеры сварных швов, выполненных в импульсном режиме оборудованием Sebora серии WIN TIG



Нержавеющая сталь типа 308



## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

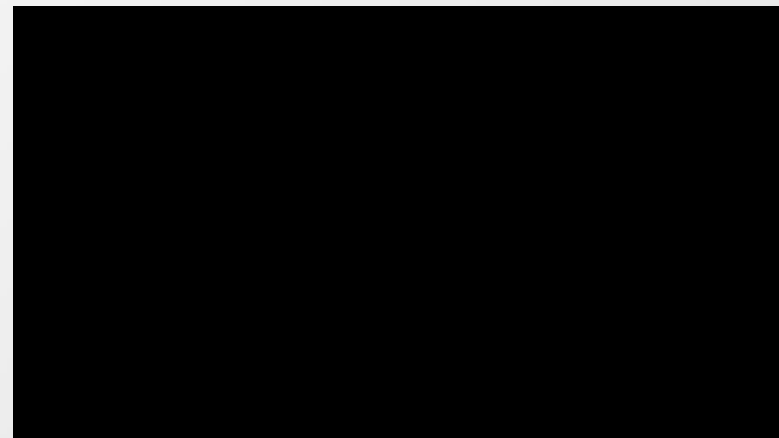
### Специальный режим сварки TIG DC APC

**TIG DC APC** сохраняет мощность и концентрацию дуги, независимо от ее длины. Режим позволяет получить равномерное формирование металла шва, независимо от длины дуги (нивелирует нестабильность удержания расстояния от вольфрамового электрода до свариваемого изделия).

Суть процесса заключается в том, что сохраняются постоянство тепловложения в свариваемое изделие: При уменьшении длины дуги, снижается сварочное напряжение, сила тока автоматически увеличивается.

Наоборот, при увеличении длины дуги, увеличивается сварочное напряжение, сила тока автоматически снижается. Таким образом сварщик контролирует тепловложение и нагрев только перемещением горелки.

Настройка режима происходит при задании амплитуды изменения тока при изменении напряжения на 1 вольт.



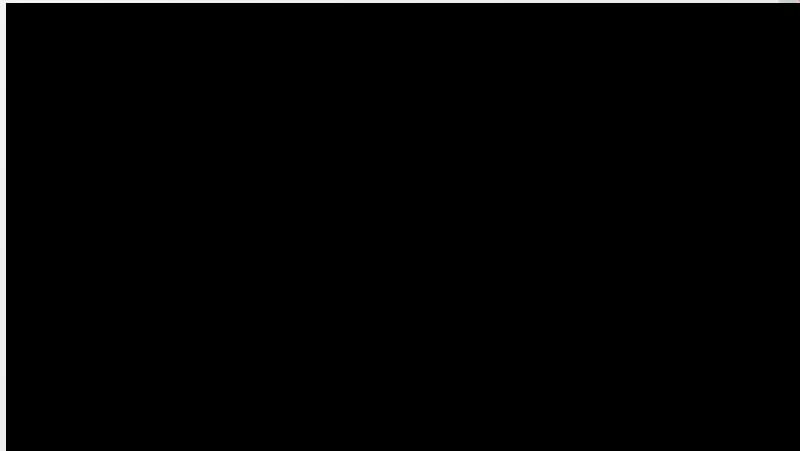
<https://youtu.be/YcJi7S4HmZg>

## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

### Специальный режим сварки TIG DC XP

Режим TIG DC XP позволяет реализовать процесс сварки на постоянном токе импульсной дугой высокой частоты, что особенно актуально при сварке изделий малых толщин (до 1,0 мм) без коробления и чрезмерного тепловложения

**TIG DC XP** – это процесс, при котором дуга пульсирует на очень высокой частоте, что делает ее максимально сконцентрированной, с достаточной степенью проплавления при низких значениях сварочного тока. Применение режима позволяет повысить скорость сварки в сравнении со стандартным режимом сварки импульсной дугой.



Аппарат	Частота импульса режима TIG DC XP
WIN TIG AC-DC 270 T (артикул 394)	14 кГц
WIN TIG AC-DC 340 T (артикул 395)	16 кГц
WIN TIG AC-DC 450 T (артикул 396)	19 кГц
WIN TIG DC 350 T (артикул 557)	14 кГц
WIN TIG DC 500 T (артикул 381)	16 кГц

<https://youtu.be/9YPH-6J7RB0>

## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

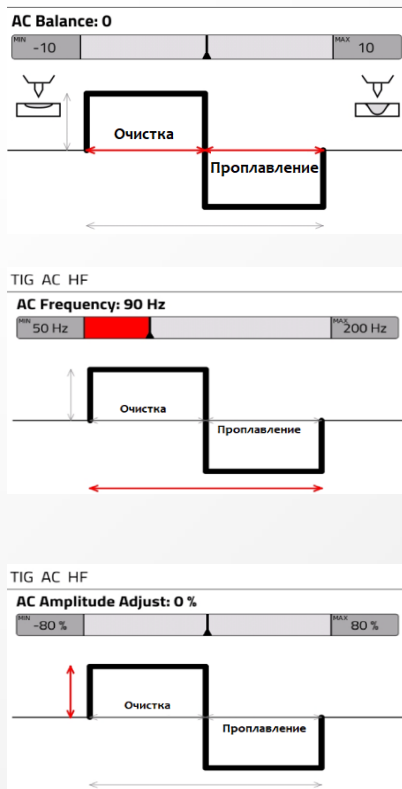
Примеры сварных швов, выполненных оборудованием Seborga серии WIN TIG в режиме TIG DC XP.



Нержавеющая сталь типа 308, толщина 1,0 мм

## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

### Режим сварки на переменном токе (AC)



**Баланс переменного тока (AC Balance).**  
Настройка % проплавления по отношению к очистке, -10 +10 усл. ед.

**Частота переменного тока (AC Frequency).**  
Частота переменного тока на дуге, 50-200Гц

**Амплитуда составляющих переменного тока (AC Amplitude).**  
Отдельная настройка амплитуды проплавления или очистки позволяет снизить оплавление вольфрамового электрода, -80 +80%

## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

### Режим сварки на переменном токе (AC)

AC Waveform Cleaning: Sine



Выбор формы полуволны переменного тока отдельно для очистки, **отдельно** для проплавления, отдельно для **очистки** (AC Waveform Cleaning/Penetration).

Доступные формы волны полупериода:

Квадратная

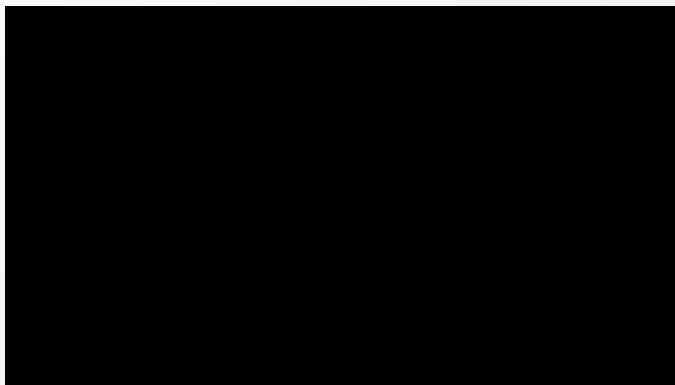
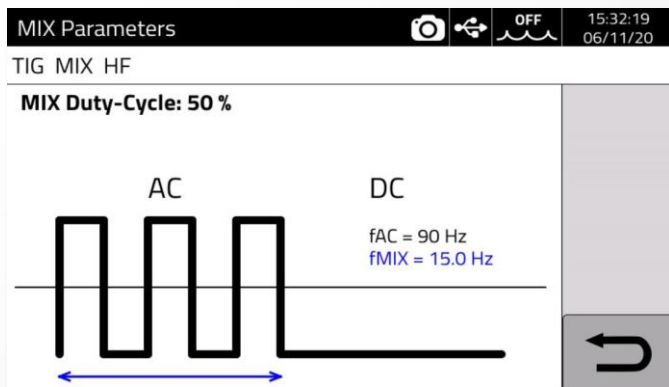
Синусоидальная

Треугольная



## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

### Специальный режим сварки на переменном токе (AC): TIG MIX



<https://youtu.be/lq6gYCrBfN4>

Суть процесса заключается в большем проплавлении при сварке алюминиевых сплавов, нежели при сварке на переменном токе, данный режим подходит для сварки изделий различной толщины. Составляющая проплавления настраивается по отношению ко всему периоду.

Режим TIG MIX характеризуется чередованием трех этапов:  
Двух полуолн переменного тока и настраиваемого значения постоянного тока для проплавления.

## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

Примеры сварных швов, выполненных оборудованием Seborga серии WIN TIG в режиме AC,



Алюминиевый сплав АМг5 (5356)



## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

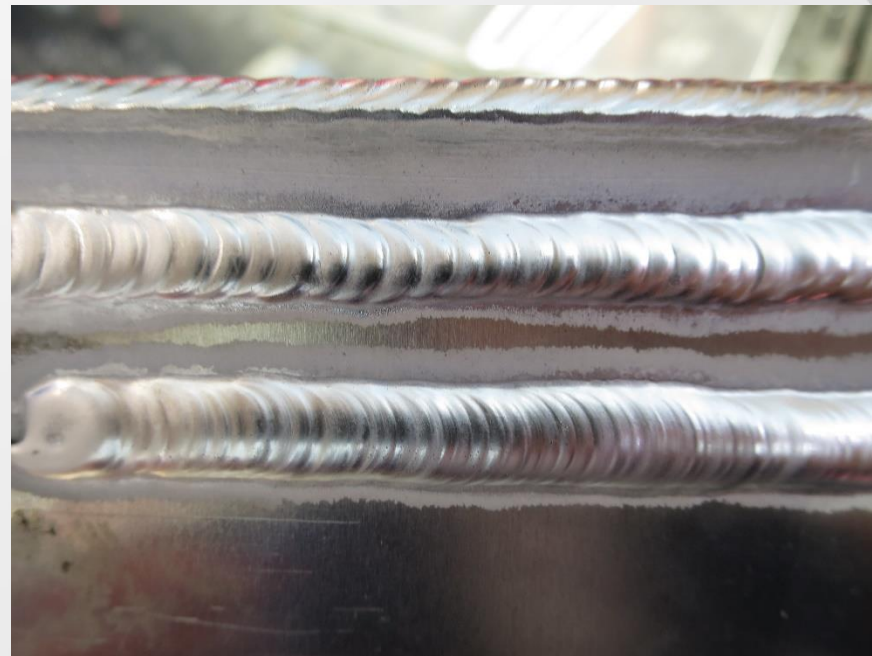
Примеры сварных швов, выполненных оборудованием Sebora серии WIN TIG в режиме AC,



Алюминиевый сплав АМг5 (5356)

## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

Примеры сварных швов, выполненных оборудованием Sevora серии WIN TIG в режиме TIG AC MIX.

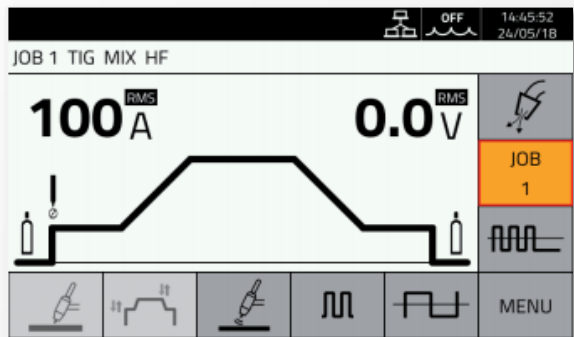
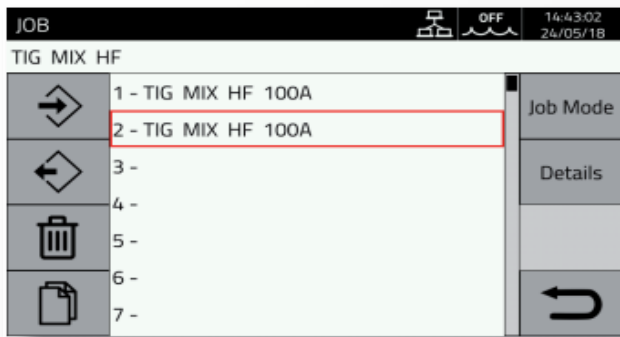


Алюминиевый сплав АМг5 (5356)



## Режимы работы WIN TIG AC-DC 270/340/450T

### Режим ячеек памяти.



Все настроенные режимы сварки могут быть сохранены в ячейках памяти.

Количество ячеек: 99 шт

Возможности:

- Сохранение
- Удаление
- Копирование (в т.ч. На USB-карту памяти для переноса в другие аппараты)

## Возможности сетевого подключения для промышленного мониторинга сварочных источников Sebora KINGSTAR и WIN TIG. Industry 4.0 доступна уже сейчас.

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Service Panel' for a Sebora power source. The browser address bar shows '192.168.1.2'. The page header includes the Sebora logo and 'Service Panel' title, along with a 'Remote Panel' button. The main content area is divided into two sections:

- SYSTEM DETAILS:** Features an image of the 'WIN TIG AC-DC 270 T' power source. To its right, technical specifications are listed:

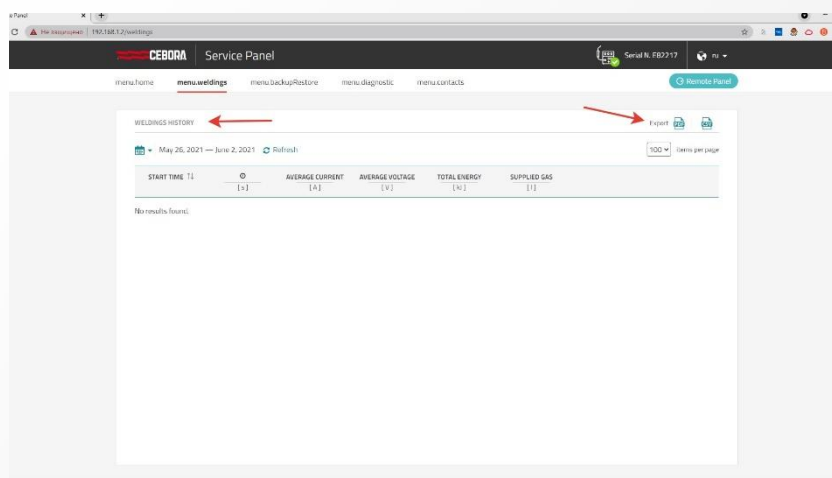
ARTICLE	394	SERIAL NUMBER	EB2217
PLANT	MyPlant	CELL	MyCell
SOFTWARE VERSION	1.7.1		
- ADDITIONAL FUNCTIONS:** Includes a text input field for 'INSERT UNLOCK CODE' and an 'Activate' button. Below this is a 'Function Package' section with a radio button for 'Function Set' and three options:

optQc	Art.273
optCnt	Art.809
optDLog	Art.817

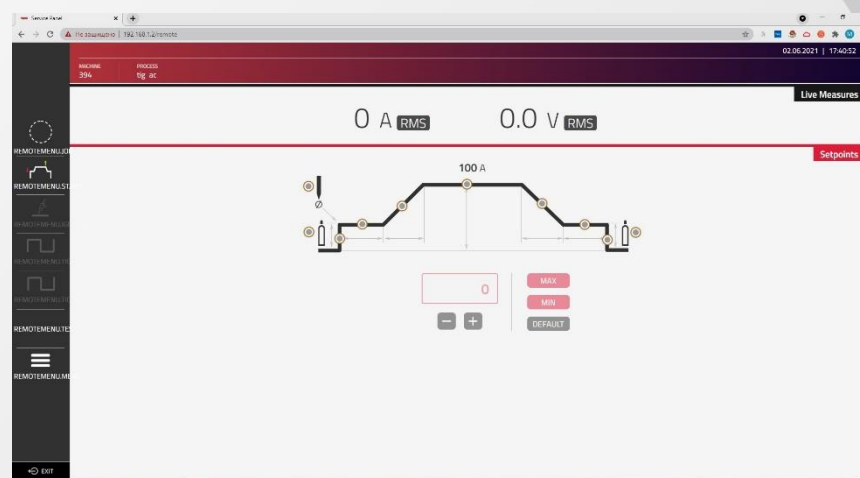
Каждому источнику присваивается статический сетевой IP-адрес (в той же подсети, что и статический IP-адрес компьютера).

При входе на присвоенный IP-адрес источника пользователь попадает в интуитивно понятный WEB-интерфейс управления и мониторинга сварочного аппарата.

## Возможности сетевого подключения для промышленного мониторинга сварочных источников Cebora KINGSTAR и WIN TIG. Industry 4.0 доступна уже сейчас.



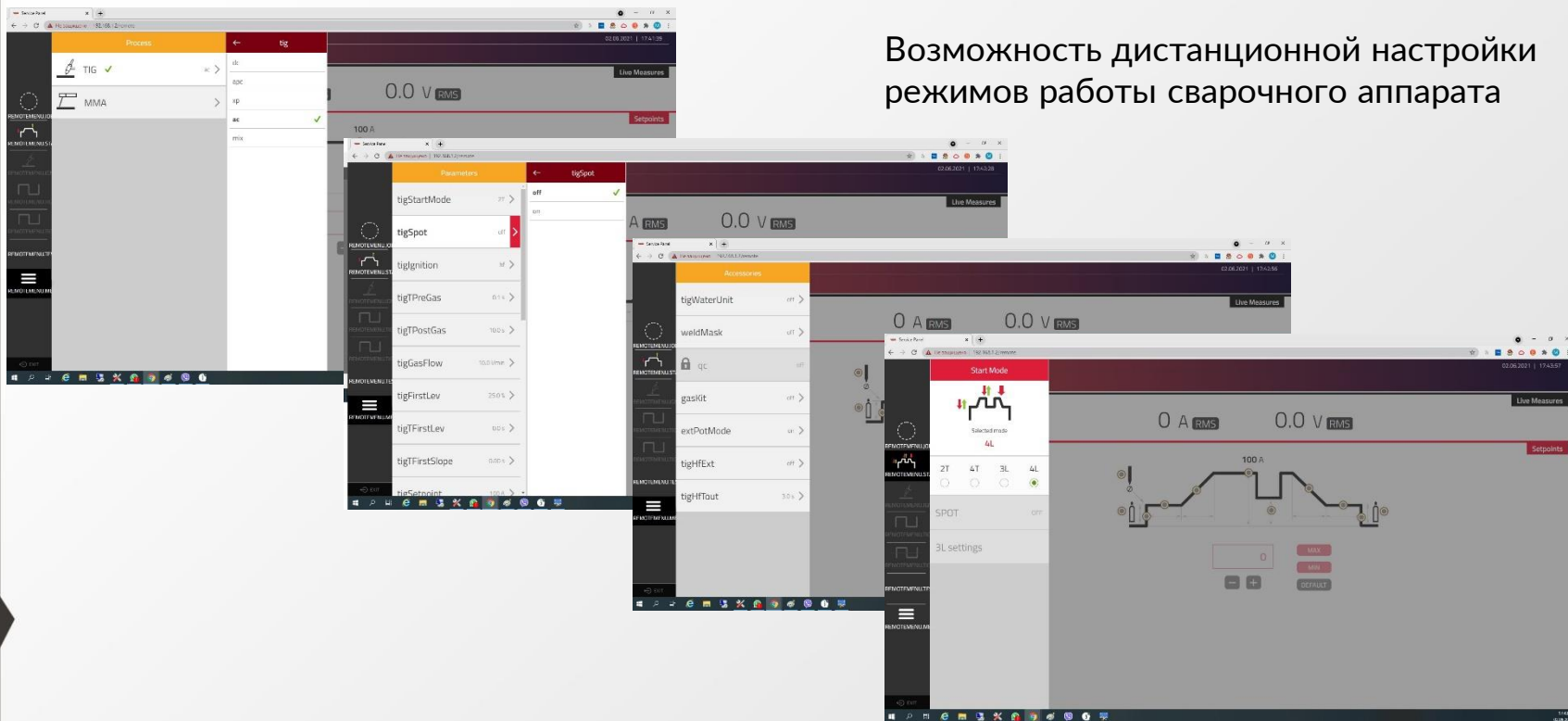
Возможности регистрации сварочных параметров каждого сварочного шва, сохранение в памяти сварочного аппарата.



Возможность дистанционной настройки сварочных параметров.

## Возможности сетевого подключения для промышленного мониторинга сварочных источников Cebora KINGSTAR и WIN TIG. Industry 4.0 доступна уже сейчас.

Возможность дистанционной настройки режимов работы сварочного аппарата





## Сварочные аксессуары

Аппараты Sebora могут быть укомплектованы любыми горелками и аксессуарами, но Sebora Россия рекомендует применение TIG-горелок Parker и ARC – сочетание высокой технологичности и надежности



Сварочная горелка премиум класса  
ARC T5W с жидкостным охлаждением  
100% ПВ при 550A DC, 385A AC



Сварочная горелка премиум класса  
Parker SGT 18SC  
100% ПВ при 410A DC, 290A AC

## Сварочные аксессуары



Сварочная горелка премиум класса  
ARC T3/T3FX с газо-воздушным охлаждением  
35% ПВ при 240A DC, 170A AC



Балонный регулятор расхода защитного газа  
премиум класса Hercules

**Спасибо за внимание! 😊**