

# TTK

130

130F

160

160S

220

220S

300W

350W

250WS



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1.</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>3</b>
1.1.	К читателю.....	3
1.2.	Описание изделия .....	3
1.2.1.	Таблица выбора быстроизнашивающихся деталей для горелок ТТК130, ТТК130F, ТТК160S, ТТК300W, ТТК250WS .....	3
1.2.2.	Таблица выбора быстроизнашивающихся деталей для горелок ТТК160, ТТК220, ТТК220S, ТТК350W .....	4
1.3.	Безопасность работы .....	4
<b>2.</b>	<b>ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b> .....	<b>5</b>
2.1.	Подключение горелки ТТК .....	5
2.2.	Переключатели и регуляторы .....	5
2.3.	Регулировка длины горла и опор пальца.....	6
<b>3.</b>	<b>ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>ПОМЕХИ В РАБОТЕ</b> .....	<b>7</b>
4.1.	Самые обыкновенные помехи .....	7
<b>5.</b>	<b>ЗАКАЗНЫЕ НОМЕРА</b> .....	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b> .....	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ</b> .....	<b>9</b>

# 1. ВВЕДЕНИЕ

## 1.1. К ЧИТАТЕЛЮ

Поздравляем Вас с удачным выбором!

Аккуратный монтаж и эксплуатация гарантируют надежную, долгосрочную работу вашего оборудования Кемппи, которые позволят повысить производительность труда с низкими затратами на техобслуживание.

Настоящее руководство предназначено для того, чтобы дать необходимую информацию об оборудовании и его безопасном применении. В конце руководства имеется также раздел техобслуживания с техническими данными. Прочитайте эти инструкции перед вводом оборудования в эксплуатацию и до выполнения первого технического обслуживания. Дополнительную информацию о продукции Кемппи Вам предоставит фирма Кемппи и дилеры оборудования Кемппи.

Фирма Кемппи оставляет за собой право на введение изменений в технических данных, указанных в тексте.

В инструкциях знак предупредительного треугольника означает опасность для жизни или угрозу для здоровья.



Прочитайте предупредительные тексты тщательно и соблюдайте инструкции. Просим Вас ознакомиться также с инструкциями по технике безопасности и соблюдать их.

## 1.2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Горелки ТТК130, ТТК130F, ТТК160, ТТК160S, ТТК220, ТТК220S, ТТК300W, ТТК350W, ТТК250WS предназначены для производственной сварки неплавящимся электродом (способом TIG). Они применяются в комплекте со сварочными установками Mastertig и Mastertig AC/DC фирмы Кемппи.

### 1.2.1. Таблица выбора быстроизнашивающихся деталей для горелок ТТК130, ТТК130F, ТТК160S, ТТК300W, ТТК250WS

#### Оснастка для стандартных газовых сопел

Сварочный ток		Ø [мм (дюйм)]	Сопло			Размер	9878013		
DC [A]	AC [A]		WC20	WZ8	9878013		9878018	9878019	
5...80	5...50	1,0 (.040)	WC20 9873531			3			
			WZ8 9873520	7990635	7990640	7990660	4	7990760	9878019
							5	7990761	9878020
70...150	30...100	1,6 (1/16)	WC20 9873532			4	7990760	9878019	
			WZ8 9873521	7990636	7990641	7990661	5	7990761	9878020
							6	7990762	9878021
130...250	80...150	2,4 (3/32)	WC20 9873533			6	7990762	9878021	
			WZ8 9873522	7990637	7990642	7990662	7	7990763	-

#### Оснастка для газовых линз (распределительных сопел)

Сварочный ток		Ø [мм (дюйм)]	Сопло			Размер	9878013		
DC [A]	AC [A]		WC20	WZ8	9878013		9878018	9878019	
5...80	5...50	1,0 (.040)	WC20 9873531						
			WZ8 9873520	7990635	7990640	7990700	4	7990779	
							5	7990780	
70...150	30...100	1,6 (1/16)	WC20 9873532				4	7990779	
			WZ8 9873521	7990636	7990641	7990701	5	7990780	
							6	7990781	
130...250	80...150	2,4 (3/32)	WC20 9873533						
			WZ8 9873522	7990637	7990642	7990702	6	7990781	
							7	7990782	

\*) Информация таблицы является ориентировочной.

## 1.2.2. Таблица выбора быстроизнашивающихся деталей для горелок ТТК160, ТТК220, ТТК220S, ТТК350W

### Оснастка для стандартных газовых сопел

Сварочный ток		Ø [мм (дюйм)]	WC20	WZ8	W	Размер	9580266
DC [A]	AC [A]						
5...80	5...50	1,0 (.040)	9873531	9876866	7990680	4	7990766
			9873520			5	7990770
70...150	30...100	1,6 (1/16)	9873532	9876867	7990681	4	7990766
			9873521			5	7990770
						6	7990771
130...250	80...150	2,4 (3/32)	9873533	9876868	7990682	6	7990771
			9873522			7	7990772
220...350	120...210	3,2 (1/8)	9873534	9876869	7990683	7	7990772
			9873523			8	7990773
						10	7990775
330...500	180...280	4,0 (5/32)	9873535	9876870	7990684	8	7990773
			9873524			10	7990775
			9873505			12	7990776

### Оснастка для газовых линз (распределительных сопел)

Сварочный ток		Ø [мм (дюйм)]	WC20	WZ8	W	Размер	9876860+9580266
DC [A]	AC [A]						
5...80	5...50	1,0 (.040)	9873531	9876866	7990710	5	7990783
			9873520				
70...150	30...100	1,6 (1/16)	9873532	9876867	7990711	5	7990783
			9873521			6	7990784
130...250	80...150	2,4 (3/32)	9873533	9876868	7990712	6	7990784
			9873522			7	7990785
220...350	120...210	3,2 (1/8)	9873534	9876869	7990713	7	7990785
			9873523			8	7990786
						11	7990787
330...500	180...280	4,0 (5/32)	9873535	9876870	7990714	8	7990786
			9873524			11	7990787
			9873505				

\*) Информация таблицы является ориентировочной.

## 1.3. БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ

Ознакомьтесь с нижеизложенными инструкциями по технике безопасности и соблюдайте их.

### Дуга и брызги

Электродная дуга и отражения дуги повреждают незащищенные глаза. Защитите себя и окружающую среду до начала сварки. Дуга и возможные брызги повреждают незащищенную кожу. При сварке носите защитную одежду и перчатки сварщика.

### Опасность пожара и взрыва

Сварка является огнеопасной работой, соблюдайте местные указания по пожарной безопасности. Удалите легко воспламеняющиеся материалы с места сварки. Необходимо всегда иметь оборудование для огнетушения под рукой на месте сварки. Соблюдайте осторожность на необыкновенных местах работы; например при сварке цилиндрических

деталей существует опасность пожара и взрыва. **Вним!** Искры могут разжечь пожар даже несколько часов после окончания сварки!

### **Сетевое напряжение**

Сварочная установка не должна находиться внутри свариваемой детали (напр. емкости или автомобиля). Сварочная установка не должна быть расположена на мокром основании. Немедленно замените поврежденные кабели; они опасны для жизни и могут зажечь пожар. Сетевой кабель не должен быть зажат или прикасаться к острым кромкам или горячим деталям.

### **Контур сварочного тока**

Ради изоляции при сварке носите сухую одежду. Не работайте на мокром основании. Не работайте с поврежденными сварочными кабелями. Не положите горелку или сварочные кабели на источник тока или другие электрические аппараты.

### **Сварочный аэрозоль**

Обеспечьте место сварки достаточной вентиляцией. Принимайте особые меры предосторожности и защиты при сварке металлов, содержащих свинец, кадмий, цинк, ртуть, бериллий.



**Электромагнитная совместимость оборудования (EMC) предназначена для применения в промышленных условиях. Установки категории "А" не предназначены для применения в жилых помещениях и подобных, в которых имеется низковольтная электросеть.**

## **2. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

### **2.1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ ТТК**

Подключите горелку к сварочному аппарату согласно инструкциям по эксплуатации аппарата. Аккуратно затяните разъемы горелки для предотвращения нагрева соединений, слабого контакта, механических повреждений и утечек охлаждающей жидкости или защитного газа.



**При подключении шлангов, проверьте отсутствие мусора и грязи в них. Мусор может мешать подачу воды и повредить горелку, остановить насос и повредить его.**

Подключите шланги охлаждающей жидкости согласно инструкциям водоохладителя. Подключите шланги с красным кодом к красному разъему и синие соответственно к синему.



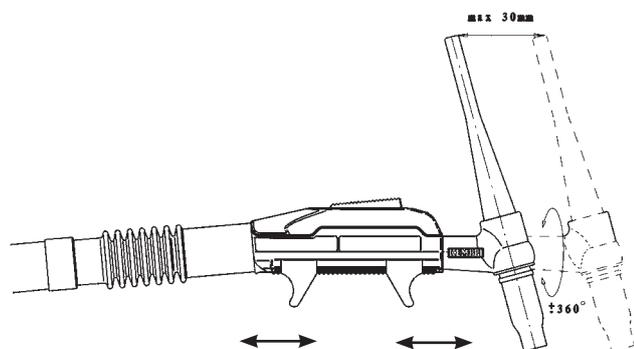
**Если шланги неправильно подключены, вода циркулирует в противоположное направление и горелка может нагреваться выше нормального.**

### **2.2. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ И РЕГУЛЯТОРЫ**

При поставке от завода-изготовителя горелки ТТК оснащены переключателем типа ON/OFF. Применение переключателя в режимах 2Т, 4Т и Minilog описано в инструкциях сварочных установок.

## 2.3. РЕГУЛИРОВКА ДЛИНЫ ГОРЛА И ОПОР ПАЛЬЦА

Горло горелки может быть вытянуто на 30 мм для увеличения вылета сварки или для снижения нагрева ручки. Горло может быть также повернуто на 360 градусов относительно ручки. Поворачивание горла облегчает регулировку длины. До начала сварки проверьте еще, что детали на задней части горла, находящиеся под напряжением, не раскрыты.



Опоры пальцев на нижней стороне ручки могут быть перемещены и повернуты в желаемое положение без инструмента для обеспечения более прочного захвата руки напр. при сварке в разных пространственных положениях. При необходимости, одна или обе опоры также легко снимаются, выведив вперед по ручке.

## 3. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

В связи с высокими температурами и износом сварочной головке горелки ТИГ часто требуется техобслуживание. Регулярно проверяйте также состояние других узлов.

### *Сварочная головка*

Проверьте:

- что изоляции сварочной головки исправны и на своих местах;
- что газовое сопло не повреждено и подходит для данной работы;
- что защитный газ подается плавно и без препятствий;
- что электрод не поврежден. Используйте электрод правильного размера с подходящей заточкой. Заточите электрод по продольному направлению.
- что узлы крепления электрода не повреждены и электрод прочно держится на своем месте.

### *Кабель горелки*

Проверьте:

- что изоляции ручки и кабеля горелки исправны;
- что в кабеле нет крутых загибов.

Замените поврежденные детали немедленно новыми!



**Часто повторяющееся загибание горла горелки может повредить каналы подачи газа или воды.**

**Регулировка длины горла не работает, если горло согнуто.**

## 4. ПОМЕХИ В РАБОТЕ

### 4.1. САМЫЕ ОБЫКНОВЕННЫЕ ПОМЕХИ

#### *Дуга не зажигается*

- Кабель не соединен или контакт слабый.
- Электрод сильно окислен (серый цвет). Заточите по продольному направлению. Проверьте, что задержка подачи газа после окончания сварки достаточна. Проверьте возбуждение дуги с помощью поддува газа перед началом сварки, например, при помощи 4-хрежимной функции выключателя горелки.
- Защитный газ нечистый (имеет влагу, воздух).
- Защитный рукав горелки или другая изоляция повреждена, и искра возбуждения "убегает" до поступления до электрода.
- Мокрая горелка.
- Слишком большой или тупой электрод для маленьких значений тока.

#### *Плохая газовая защита (ванна "кипит", электрод окисляется)*

- Защитный газ не чистый (имеет влагу, воздух).
- Основной материал нечистый (имеет ржавчину, краску, масло).
- Брызги металла на газовом сопле или в цанге крепления электрода.
- Сетка газовой линзы повреждена.
- На месте сварки дует.
- Вним! Применением газовой линзы (распределительного сопла) обеспечивается более равномерная подача защитного газа, чем стандартным газовым соплом.

## 5. ЗАКАЗНЫЕ НОМЕРА

	<b>TTK 130</b>	<b>TTK 130F</b>	<b>TTK 160</b>	<b>TTK 160S</b>
4M	627063004	627063104	627066004	627066204
8M	627063008	627063108	627066008	627066208
16M	627063016	627063116	627066016	627066216
	<b>TTK 220</b>	<b>TTK 220S</b>		
4M	627072004	627072304		
8M	627072008	627072308		
16M	627072016	627072316		
	<b>TTK 300W</b>	<b>TTK 350W</b>	<b>TTK 250WS</b>	
4M	627080504	627085504	627075704	
8M	627080508	627085508	627075708	
16M	627080516	627085516	627075716	

## 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

		<b>ТТК 130</b>	<b>ТТК 130F</b>	<b>ТТК 160</b>	<b>ТТК 160S</b>	
Нагружаемость						
	DC- 40% ПВ	130А	130А	160А	160А	
	100% ПВ	---	---	---	---	
Применяемые электроды		Ø 1,0...2,4	Ø 1,0...2,4	Ø 1,0...2,4	Ø 1,0... 2,4	
Категория напряжения		L	L	L	L	
Способ охлаждения		воздух	воздух	воздух	воздух	
Подключение к осциллятору						
	газ/ток	R 1/4	R 1/4	R 1/4	R 1/4	
	вода/ток	---	---	---	---	
	вода	---	---	---	---	
	газ	---	---	---	---	
		<b>ТТК 220</b>	<b>ТТК 220S</b>	<b>ТТК 300W</b>	<b>ТТК 350W</b>	<b>ТТК 250WS</b>
Нагружаемость						
	DC- 40% ПВ	220А	220А	300А	350А	250А
	100% ПВ	---	---	200А	250А	200А
Применяемые электроды		Ø 1,0...3,2	Ø 1,0...3,2	Ø 1,0...2,4	Ø 1,0...4,0	Ø 1,0...4,0
Категория напряжения		L	L	L	L	L
Способ охлаждения		воздух	воздух	вода	вода	вода
				- не меньше 1 л/мин	- не меньше 1 л/мин	- не меньше 1 л/мин
				На входе:	На входе:	На входе:
				- не выше 50°С	- не выше 50°С	- не выше 50°С
				- не ниже 1 бар	- не ниже 1 бар	- не ниже 1 бар
				- не выше 5 бар	- не выше 5 бар	- не выше 5 бар
Подключение к осциллятору						
	газ/ток	R 1/4	R 1/4	---	---	---
	вода/ток	---	---	R 3/8	R 3/8	R 3/8
	вода	---	---	R 3/8	R 3/8	R 3/8
	газ	---	---	R 1/4	R 1/4	R 1/4

Убедитесь в том, что применяемая вами горелка предназначена для требуемого максимального сварочного тока.

По своей конструкции и безопасности горелка соответствует требованиям нормы ИЕС 60974-7.



## 7. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Кемпрі Оу дает установкам и принадлежностям, продаваемым им, гарантию, покрывающую дефекты изготовления и применяемых сырьевых материалов. Выполнение гарантийного ремонта допускается только уполномоченным ремонтным предприятием Кемпрі. Упаковка, перевозка и страховка оплачиваются заказчиком.

Гарантия вступает в силу с даты закупки оборудования. Устные моменты, не упомянутые в гарантийных условиях, не обязывают фирму, дающую гарантию.

### **Ограничения гарантии**

На основании гарантии не возмещаются дефекты, связанные с естественным износом, эксплуатацией несоответствующей инструкциям, перегрузкой, небрежности, нарушением инструкций по техобслуживанию, неправильным сетевым током или давлением газа, помехами или недостатками в электросети, повреждением при перевозке или складировании, пожаром или природными условиями.

Гарантия не покрывает прямые или косвенные расходы, связанные с гарантийным ремонтом (перевозки, суточные, проживание и др.).

Гарантия не распространяется на сварочные горелки и их быстроизнашивающиеся детали, или на подающие ролики проволокоподающих устройств или направляющие каналы.

На основании гарантии не возмещается прямой или непосредственный ущерб, вызванный дефектным оборудованием.

Гарантия утрачивает свою силу, если установка подверглась изменениям или переделкам, не согласованным с заводом-изготовителем, или если в ремонте оборудования не используются оригинальные запасные части завода-изготовителя.

Гарантия также утрачивает свою силу, если ремонтные работы выполняются предприятием, не имеющим разрешения фирмы Кемпрі на выполнение ремонтных работ.

### **Выполнение гарантийного ремонта**

О появлении дефектов, покрываемых гарантией, необходимо в течение гарантийного срока уведомить фирмы Кемпрі или уполномоченного фирмой Кемпрі ремонтного предприятия. До начала гарантийного ремонта клиент должен предъявить гарантийное свидетельство или другим путем письменно доказать действие гарантии документом, в котором должно быть указано дата закупки и заводской номер ремонтируемого оборудования.

Детали и узлы, замененные на основании гарантии, остаются собственностью фирмы Кемпрі, и по просьбе они должны быть возвращены фирме Кемпрі.

После гарантийного ремонта, действие гарантии отремонтированного или замененного оборудования продолжается до конца его первоначального гарантийного срока.



CH01



KEMPPİ OY  
PL 13  
FIN – 15801 LAHTI  
FINLAND  
Tel (03) 899 11  
Telefax (03) 899 428

А/О КЕМППИ  
П/Я 13  
15801 ЛАХТИ  
ФИНЛЯНДИЯ  
Тел +358 3 899 11  
Телефакс +358 3 899 428

[www.kemppi.com](http://www.kemppi.com)