

Инструкция по эксплуатации



TMT[®] 105HD

**Система воздушно-плазменной резки
CE - Версия
Редакция - 1/2023**

TMT[®]

СОДЕРЖАНИЕ

1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ	7
1.1 Маркировка	7
1.2 Идентификационная табличка	7
1.3 Символы и указатели	7
1.4 Классификация опасности	8
2 СВЕДЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ	9
2.1 Использование по назначению	9
2.2 Обязанности оператора	9
2.3 Предупреждающие знаки	9
2.4 Инструкция по эксплуатации конкретного продукта	10
2.5 Инструкция по безопасности для электропитания	10
2.6 Инструкция по техника безопасности при плазменной резке	10
2.7 Средства индивидуальной защиты	10
2.8 Информация о действиях в чрезвычайной ситуации	10
3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	11
4 ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ	12
4.1 Подключение и использование	12
4.2 Технические характеристики	12
4.3 Технические характеристики резаков TMT®105RTXH и TMT®105RTXM	14
5 ТРАНСПОРТИРОВКА И РАСПОЛОЖЕНИЕ	16
6 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	17
6.1 Подключение подачи газа	17
6.2 Подключение рабочего кабеля.....	17
6.3 Подключение питающего кабеля	17
6.4 Подключение резака	18
6.5 Установка и подключение к сети питания источника тока	18
6.6 Подключение интерфейса ЧПУ	19
6.6.1 Установка DIP переключателей.....	20
6.6.2 Подача напряжения на внешнюю обмотку постоянного тока от внешнего источника питания	21
6.6.3 Подача напряжения на внешнюю обмотку переменного тока от внешнего источника питания	22
6.6.4 Подключение промышленно-изолированного модуля с помощью внешнего источника питания	22
6.6.5 Установка зубчатой рейки резака	23
6.7 Установка расходных материалов ручного и машинного резака	24
7 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСТОЧНИКА ТОКА	25
7.1 ЖК экран	26
7.1.1 Установка настроек	26
7.1.2 Выбор режима	27

7.2 Включение устройства	27
7.3 Процесс ручной резки	28
7.4 Ручная резка сетки, строжка, маркировка	28
7.5 Установка рабочего кабеля на заготовке	28
7.6 Резка	28
7.7 Пробивка	29
7.8 Стrojка	30
7.8.1 Снятие материала резакoм TMT®105RTX (параметры)	31
7.9 Выравнивание машинного резакa TMT®105RTXM	31
7.10 Остановка процесса резки	31
8 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ	32
9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	32
9.1 Плановое техническое обслуживание	33
10. НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ	35
11 ДЕМОНТАЖ	39
12 УТИЛИЗАЦИЯ	40
12.1 Утилизация материалов	40
12.2 Утилизация расходных материалов	40
12.3 Упаковка	40
13 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	41
14 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЛОК-СХЕМА СИСТЕМЫ.....	43
15 АКСЕССУАРЫ	44
16 TMT®105RTXH РУЧНОЙ РЕЗАК	45
17 TMT®105RTXH РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РУЧНОГО РЕЗАКА	46
17.1 TMT®105RTXH расходные материалы ручного резакa 45-85A	46
17.2 TMT®105RTXH расходные материалы ручного резакa 105A	46
17.3 TMT®105RTXH расходные материалы ручного резакa SmoothLine	47
18 TMT®105RTXH МАШИННЫЙ РЕЗАК	48
18.1 TMT105RTXM машинный резак полноразмерный	48
18.2 TMT105RTXM машинный резак короткий	48
19 TMT®105RTXM РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ МАШИННОГО РЕЗАКА	49
19.1 TMT®105RTXM расходные материалы машинного резакa 45-85A	49
19.2 TMT®105RTXM расходные материалы машинного резакa 105A	50
19.3 TMT®105RTXM расходные материалы машинного резакa SmoothLine	51
19.4 TMT®105RTXM расходные материалы машинного резакa для маркировки	52
20 МАШИННЫЕ КАРТЫ РЕЗКИ	53
20.1 Машинная карта резки с защитным экраном 45A, сжатый воздух	54
20.2 Машинная карта резки с защитным экраном 65A, сжатый воздух	55
20.3 Машинная карта резки с защитным экраном 85A, сжатый воздух	56
20.4 Машинная карта резки с защитным экраном 105A, сжатый воздух	57
20.5 Машинная карта резки с защитным экраном SmoothLine 40-45A, сжатый воздух	58

20.6 Машинная карта резки с защитным экраном для маркировки, сжатый воздух или аргон	59
21 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ ОБОРУДОВАНИЯ	60
ПРИМЕЧАНИЯ	61
АДРЕСА И КОНТАКТЫ	62

1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ

TMT®105HD - это мобильный источник тока, предназначенный для механизированной (машинной) и ручной плазменной резки и маркировки. Система TMT®105HD позволяет использовать воздух или азот для резки электропроводящих металлов. Устройство работает с оригинальными запасными частями TMT®.

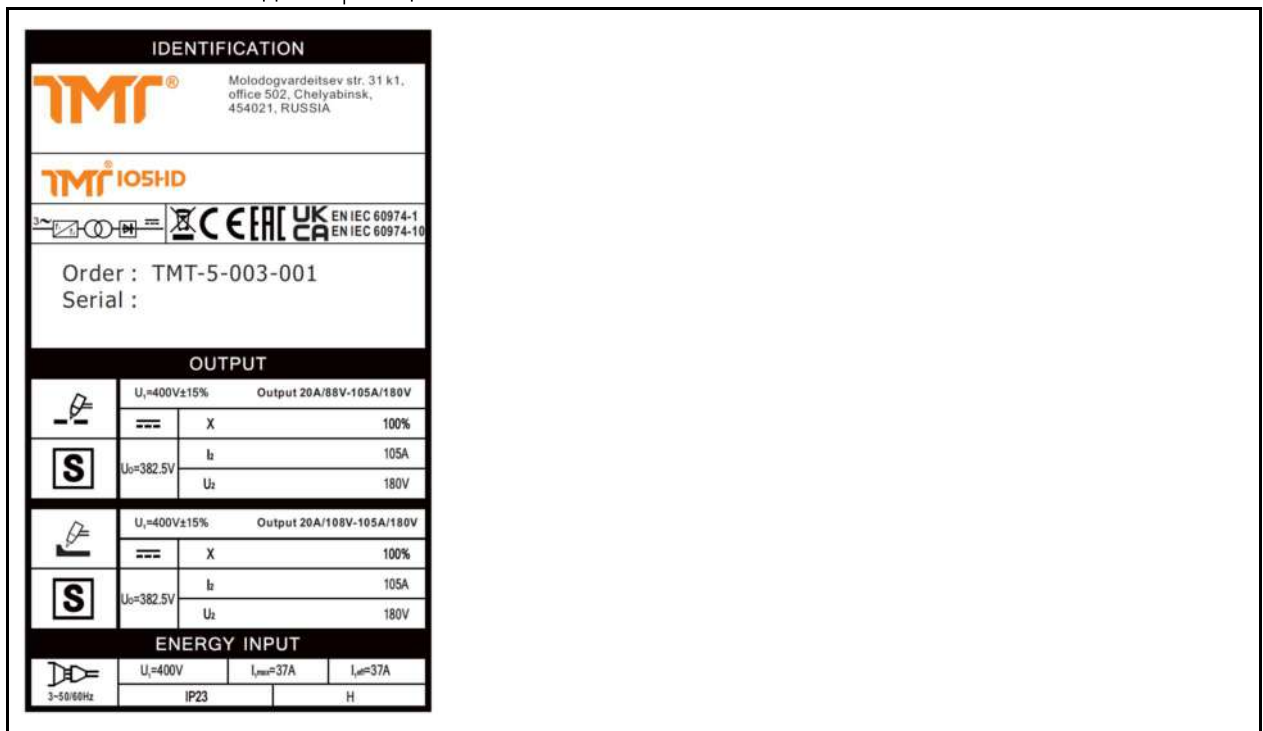
В данном руководстве термин «устройство» относится к источнику тока TMT®105HD.

1.1 Маркировка

Продукт соответствует всем необходимым требованиям сертификации. При необходимости на изделие наносится соответствующая маркировка.

1.2 Идентификационная табличка

Рис.1 TMT®105HD Идентификационная табличка



Устройство маркируется на корпусе идентификационной табличкой.

- При запросах, пожалуйста, сообщайте тип устройства, номер устройства и год выпуска в соответствии с идентификационной табличкой.

1.3 Символы и указатели

Используются следующие знаки и символы:

- Основные положения.
- 1** Действия, которые необходимо выполнять последовательно.
- Список.
- ▶ Символ перекрестной ссылки указывает на подробную или дополнительную информацию.
- A** Заголовок, описание предмета.

1.4 Классификация опасности

Все предупреждения подразделяются на четыре категории и указываются перед потенциально опасными этапами работы. В зависимости от вида опасности используются следующие символы:

! ОПАСНОСТЬ

Осторожно! Выполнение данной операции связано с риском для жизни. Если этого не избежать, это может привести к тяжелым травмам или смерти.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Будьте осторожны! Во избежание травм следуйте правилам техники безопасности. Если этого не избежать, это может привести к тяжелым травмам или смерти.

! ОСТОРОЖНО

Будьте осторожны, следуйте указаниям во избежание опасности. Если этого не избежать, это может привести к легким или незначительным травмам.

! ПРИМЕЧАНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию, способную причинить непоправимый ущерб устройству или оборудованию.

2 СВЕДЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

В этой главе содержится предупреждение об опасностях, которые следует учитывать при эксплуатации устройства. Несоблюдение техники безопасности может привести к риску для жизни и здоровья персонала, а также нанесению ущерба окружающей среде или материальному ущербу.

- Соблюдайте правила инструкции “Техника безопасности”.

2.1 Использование по назначению

Устройство можно использовать только для целей, описанных в соответствующей технической документации для генерации и контроля выходного тока, необходимого для плазменной резки и строжки. Любое другое использование считается ненадлежащим. Несанкционированная модификация или изменения для повышения производительности не допускаются.

- Не превышайте эксплуатационные параметры. Перегрузки ведут к порче оборудования.
- Не вносите никаких изменений в конструкцию прибора.
- Не используйте устройство для разморозки труб.
- Не храните и не используйте устройство на открытом воздухе.

2.2 Обязанности оператора

- К работе с устройством должен допускаться только обученный и квалифицированный персонал.

Уполномоченный персонал:

- ознакомленные с основными положениями по охране труда и технике безопасности;
- специалисты, прошедшие инструктаж по работе с устройством;
- специалисты, которые прочли и поняли настоящую инструкцию по эксплуатации;
- специалисты, прошедшие соответствующую подготовку;
- специалисты, способные оценивать возможные риски благодаря своей подготовке, знаниям и опыту.
- Не допускается присутствие посторонних лиц в рабочей зоне.
- Лица, допущенные к работе с оборудованием обязаны проверять устройство перед началом работы в соответствии с ГОСТ IEC 61000-6-3 часть 3: «Периодические проверки и испытания».

Устройство может создавать электромагнитные поля, которые могут повлиять на правильную работу кардиостимуляторов.

- Не используйте устройство, если у вас есть кардиостимулятор или имплантированный дефибриллятор.

Это режущее устройство класса А не предназначено для использования в жилых помещениях с общественной низковольтной системой электроснабжения. Потенциально может быть сложно гарантировать электромагнитную совместимость в этих местах из-за кондуктивных и излучаемых помех.

- Устройство может использоваться только в промышленных зонах в соответствии с ГОСТ IEC 61000-6-3.

2.3 Предупреждающие знаки

На изделии имеются следующие предупреждающие знаки:



- Прочитайте и соблюдайте инструкцию по эксплуатации.

Маркировочные надписи всегда должны быть разборчивыми. Их нельзя закрывать, затемнять, закрашивать или удалять.

2.4 Инструкция по эксплуатации конкретного продукта

- Не устанавливайте устройство на открытом воздухе во влажном месте.
- Не работайте с устройством, если крышка корпуса открыта.

2.5 Инструкция по безопасности для электропитания

- Убедитесь, что входной силовой кабель не поврежден, например в результате движения, раздавливания или разрыва.
- Регулярно проверяйте входной силовой кабель на предмет повреждений и износа.
- Если необходимо заменить входной силовой кабель, можно использовать только модели, указанные производителем.
- Подсоединение входного силового кабеля должно осуществляться только аттестованным электриком.
- При замене штепсельной вилки входного силового кабеля необходимо обеспечить защиту от брызг воды и механическую прочность.

2.6 Инструкция по технике безопасности при плазменной резке

- Плазменная резка может повредить глаза, кожу и слух. Обратите внимание, что при использовании устройства с другими режущими компонентами могут возникнуть другие опасности. Поэтому всегда используйте средства индивидуальной защиты.
- Все пары металлов, особенно свинца, кадмия, меди и бериллия опасны для здоровья. Используйте местную вытяжную вентиляцию для удаления дыма. Не превышайте пределы профессионального воздействия на рабочем месте.
- Для предотвращения образования газа фосгена детали, обезжиренные хлорсодержащими растворителями, промывайте чистой водой. Не размещайте обезжиривающие ванны, содержащие хлор, вблизи зоны резки.
- Соблюдайте общие правила противопожарной безопасности. Перед началом работы уберите легковоспламеняющиеся материалы из зоны резки. Убедитесь в наличии полностью заправленного огнетушителя.

2.7 Средства индивидуальной защиты

- Носите средства индивидуальной защиты (СИЗ).
- Убедитесь, что другие люди, находящиеся в непосредственной близости, также носят средства индивидуальной защиты.

Средства индивидуальной защиты состоят из защитной одежды, защитных очков, защитной маски, наушников, защитных перчаток и защитной обуви.

2.8 Информация о действиях в чрезвычайной ситуации

- В случае возникновения чрезвычайной ситуации немедленно отключите следующие источники питания:
 - Электропитание;
 - Газ.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки, могут входят следующие компоненты:

- TMT®105HD источник тока – 1 шт.
- TMT®105RTXH или TMT®105RTXM резак – 1 шт.
- рабочий кабель с зажимом для заготовки - 1 шт.
- инструкция по эксплуатации – 1 шт.
- инструкция по технике безопасности – 1 шт.
- гарантийный сертификат – 1 шт.
- инструкция по эксплуатации резака – 1 шт.
- стартовый комплект – 1 шт.
- Заказывайте части оборудования по отдельности и в сборе.
- Данные для заказа и артикулы можно найти в текущем каталоге продукции.
- Для получения дополнительной информации посетите сайт www.tmtpro.ru

Несмотря на то, что доставляемые товары тщательно проверяются и упаковываются, невозможно полностью исключить риск повреждения при транспортировке.

Приемка товара

- Проверяйте комплектацию заказа согласно товарной накладной.
- Проверяйте товар на наличие повреждений (визуальных дефектов).

Претензии

- При наличии повреждений свяжитесь с перевозчиком.
- Не выбрасывайте упаковку.

Возврат

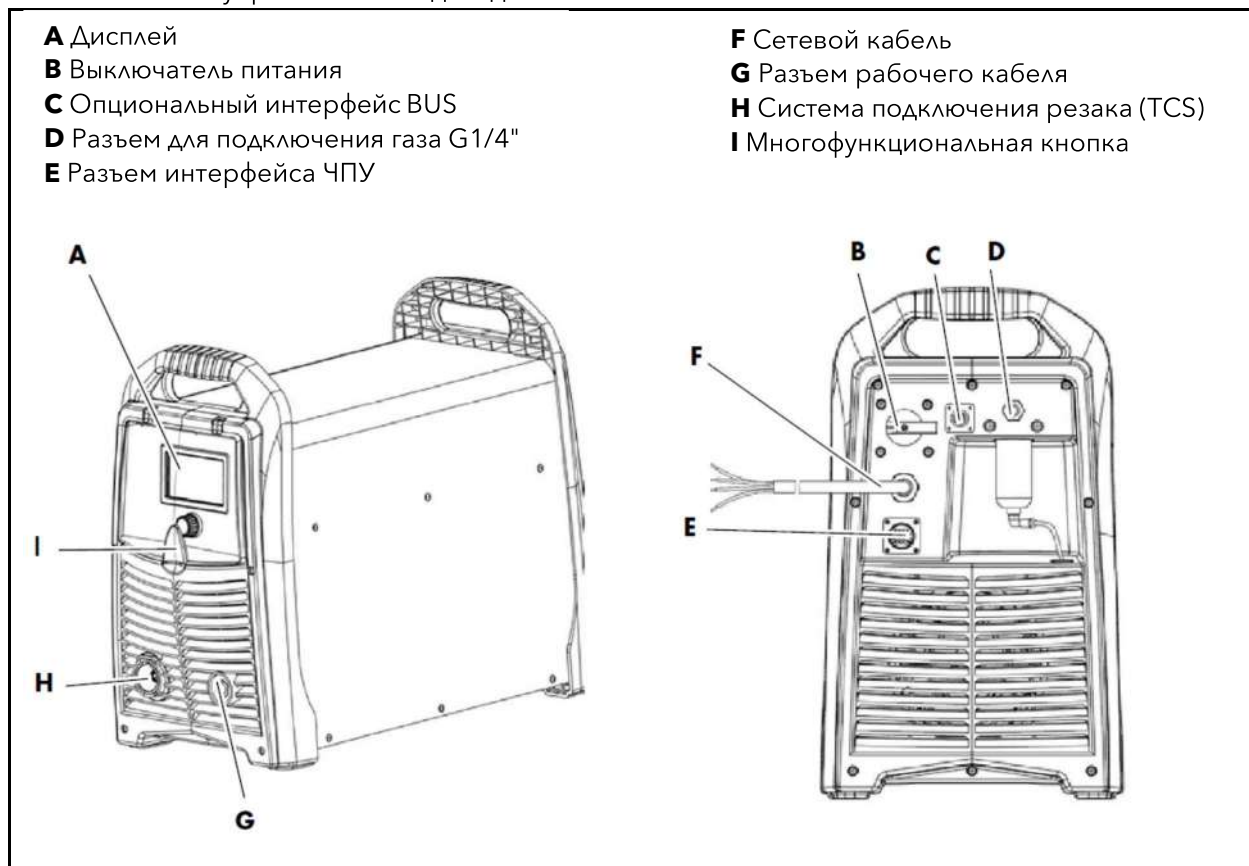
- При возврате продукции необходимо использовать оригинальную упаковку и упаковочный материал.
- Если у вас возникли вопросы относительно упаковки или способах крепления устройства, обратитесь к поставщику, перевозчику или транспортной компании.

4 ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ

4.1 Подключение и использование

Элементы управления расположены на панели управления. Разъемы находятся на передней и задней панели устройства.

Рис. 2 Элементы управления и подсоединения



Цифровой дисплей (А)	Отображает состояние устройства. При возникновении неисправности отображается код ошибки.
Выключатель питания (В)	Используется для включения и выключения устройства.
Интерфейс BUS (С)	Для подключения дополнительной шины CAN BUS или шины RS485/422.
Разъем интерфейса ЧПУ(Е)	Интерфейс используется для подключения устройства к системе с ЧПУ или роботу.
Многофункциональная кнопка (I)	Предназначена для переключения между двумя меню и установки параметров резки.

4.2 Технические характеристики

Таб. 1 Спецификации источника тока

	CE
Напряжение холостого хода (U_0), В	330
Выходные характеристики *	Снижение
* Зависимость определяется как отношение выходного напряжения к выходному току	

Номинальный выходной ток (I_2), А	20 - 105	
Номинальное выходное напряжение (U_2), В	180	
Ток резки при 100% рабочем цикле (I_2), А	105	
Максимальная выходная мощность, кВт	27,5	
Рабочий цикл (X^*) при 40°C при номинальных условиях (U_1, I_1, U_2, I_2), %	U_{1rms}	
	100	
* $X = T_{one}/T_{base}$, T_{one} = время, минуты $T_{base} = 10$ минут		
Рабочая температура, °C	от -10 до +40	
Входное напряжение (U_1), В	400 ± 15% 3 ф/50-60 Гц	
Номинальное входное напряжение (I_{1rms}), А и номинальный входной ток (I_{1eff}), А at rated output voltage (U_2) and rated output current (I_2) - только для режима резки. эфф = эффективность скз = среднеквадратичное значение	$I_{1скз}$	$I_{1эфф}$
	39	39
	Данное оборудование соответствует ГОСТ Р МЭК 60974-1, ГОСТ Р МЭК 60974-10	
Класс изоляции	F	
Уровень защиты	IP23S	
Угол наклона (с или без колес), °	до 15	
Габариты (Д × В × Ш), мм	613 × 515 × 302	
Вес, кг	35,4	

Таб. 2 Условия окружающей среды при транспортировке и хранении

Рабочая температура, °C	от -20 до +55
Относительная влажность, % при °C	< 50 (+ 40)
	< 90 (+ 20)

Таб. 3 Условия окружающей среды при эксплуатации

Рабочая температура, °C	от -10 до +40
Относительная влажность, % при °C	< 50 (+ 40)
	< 90 (+ 20)
Установка над уровнем моря, м	max 2000
Угол наклона, °	до 15

Таб. 4 Характеристики газа

Тип газа	Сжатый воздух/азот
Максимальное давление газа на входе, атм.	10
Рекомендуемое качество сжатого Воздуха, %	ISO 8573-1 класс 1.2.2. Чистота: V 99,99 чистый, без влаги, без примесей масел
Максимальный расход л/мин (давление, атм)	205 (5)

4.3 Технические характеристики резаков TMT®105RTXH и TMT®105RTXM

Резаки TMT® используются для ручной и механической резки, строжки и маркировки. Они используют сжатый воздух или азот для резки низкоуглеродистой стали, нержавеющей стали, алюминия и других электропроводящих металлов. Резаки подключаются к источнику питания с помощью системы - Torch Connection System (TCS).

Таб. 5 Технические характеристики для резаков TMT®105RTXH и TMT®105RTXM

	TMT®105RTXH и TMT®105RTXM
Рекомендуемая толщина резки, мм	35
Максимальная толщина резки, мм	50
Разделительная резка, мм	50
Толщина пробивки, мм	25
Допустимая температура окружающей среды при эксплуатации, °С	от -10 до +40
Допустимая температура окружающей среды при транспортировке и ранении, °С	от -25 до +55
Относительная влажность, % при °С	< 90 при +20
Установки меню	Плазменная резка, строжка, маркировка
Тип применения	Ручной, машинный
Номинальный ток, А и рабочий цикл %	105, 100
Тип газа	Сжатый воздух, азот
Расход газа л/мин (давление, атм) при заданном токе, А	100 /105 ≈ 156 (4,8)
	75 /85 ≈ 101 (5,2)
	55/65 ≈ 87 (5,2)
	45 ≈ 82 (5,2)
Расход газа л/мин (давление, атм) при заданном токе А, строжка	100 А/105 А ≈ 205 (5)
	65-85 А ≈ 195 (5)
Расход газа л/мин (давление, атм) при заданном токе А, маркировка	10, 11, 12, 15, 16 А ≈ 39 (2,4)
Максимальное давление на входе, атм	10
(Динамическое) рабочее давление, атм	5,2
Задержка продувки газа, сек	≥ 20
Тип напряжения	DC
Тип защиты устройства	IP3X (EN 60529)
Тип соединения	TCS (система подсоединения резака) - 13 pin
Стандартные длины кабеля (другие длины доступны по запросу), м	5 /8 /15 /23

Таб. 6 Вес плазматрона и длина кабеля

Тип плазматрона	Вес и длина кабеля, м / кг
TMT®105RTXH Стандартный ручной резак	5 / 2,5 8 / 3,3 15 / 5,0 23 / 7,9
TMT®105RTXM STD Стандартный машинный резак	5 / 2,1 8 / 3,4 15 / 5,7 23 / 8,0
TMT®105RTXM SHT Короткой машинный резак	5 / 2,0 8 / 3,4 15 / 5,7 23 / 8,0

5 ТРАНСПОРТИРОВКА И РАСПОЛОЖЕНИЕ

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения травм из-за неправильной транспортировки и установки.

Неправильная транспортировка и установка могут привести к падению устройства. Это может привести к серьезным травмам.

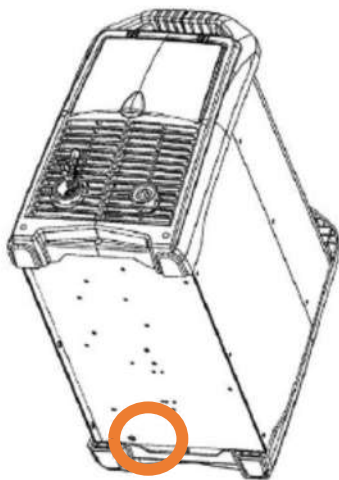
- Наденьте средства индивидуальной защиты.
- Убедитесь, что кабели не выходят за пределы рабочей зоны.
- Поместите устройство на подходящую поверхность (плоскую, твердую и сухую), максимальный угол наклона 15°.
- Учитывайте вес устройства при его подъеме. Технические характеристики на стр. 12-13 ► 4.2
- Для транспортировки и установки устройства используйте соответствующий подъемный инструмент для погрузочно-разгрузочных работ.
- Избегайте резкого подъема и падений.
- Не поднимайте устройство над головами людей или другими устройствами.
- Используйте предусмотренные точки крепления.

! ПРИМЕЧАНИЕ

Риск материального ущерба из-за неправильной транспортировки и установки.

Неправильная транспортировка или установка могут привести к падению устройства и непоправимому повреждению оборудования.

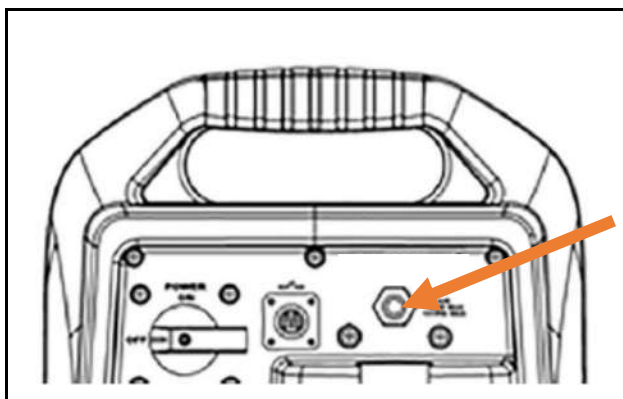
- Не подвергайте изделие воздействию прямых солнечных лучей
- Защищайте устройство от режущих брызг при резке.
- Защищайте устройство от прямых искр при шлифовке.
- Используйте устройство только в сухих, чистых и хорошо проветриваемых помещениях.
- При размещении устройства соблюдайте минимальное расстояние 1 м от стены, чтобы обеспечить достаточную вентиляцию.



- При размещении устройства следите за тем, чтобы сливное отверстие не было закрыто.

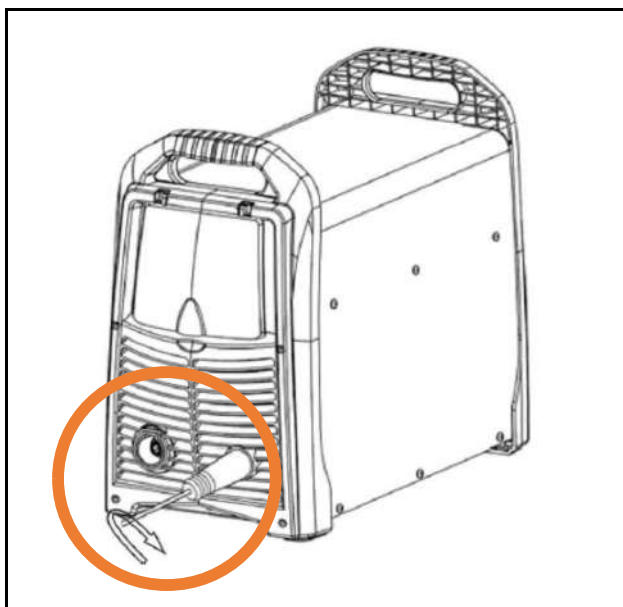
6 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

6.1 Подключение подачи газа



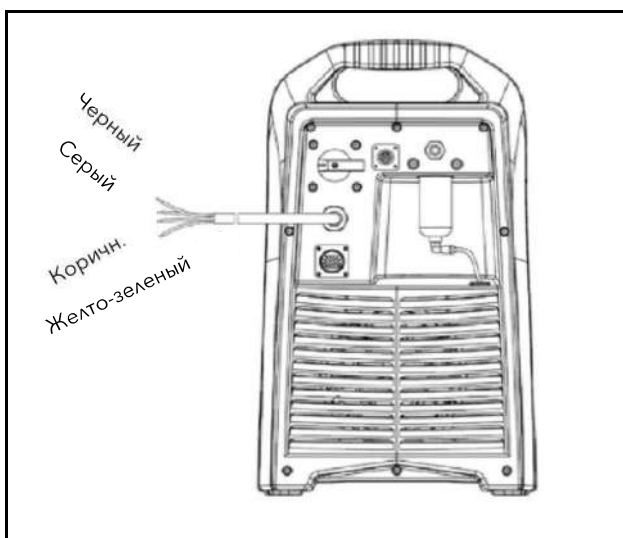
- Подсоедините газовый шланг с внутренним диаметром не менее 6мм к газовому штуцеру устройства.

6.2 Подключение рабочего кабеля



- Подсоедините рабочий кабель к соединительному разъему и закрепите его, повернув по часовой стрелке.

6.3 Подключение питающего кабеля



- Электропитание должно быть подключено квалифицированным специалистом (электриком).
L1 -> черный(U)
L2 -> коричневый (V)
L3 -> серый(W)
Заземление-> желто-зеленый

Таб. 7 Рекомендуемое сечение кабеля в зависимости от длины

Входное напряжение	Сечение кабеля, мм ²	Длина, м
400 V AC/3 -фазный	6	до 15
	10	15-45

6.4 Подключение резака

	<p>1 Вставьте защелку TCS с ключом в гнездо TCS.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Защелка TCS с ключом должна быть надлежащим образом зафиксирована в гнезде TCS с помощью защелки.
	<p>2 Вставьте резак в TCS разъем и убедитесь, что защелка с ключом в сборе зафиксировалась на месте.</p>

6.5 Установка и подключение к сети питания источника тока

- Обратите внимание на инструкции по технике безопасности.
- ▶ 2.5 Инструкции по технике безопасности для электропитания стр. 10.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током.

Неправильное подключение источника к электропитанию и неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.

- При эксплуатации устройства во влажной среде или на токопроводящем

- материале установите устройство защитного отключения (УЗО).
- Используйте автоматические дифференциальные выключатели.
 - Используйте подходящие предохранители.
 - Проводите заземление в соответствии с техническими нормами.
 - Не заземляйте устройство совместно с другими приборами.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск поражения электрическим током из-за неисправных кабелей.

Поврежденные кабели могут привести к смертельному поражению электрическим током.

- Проверьте все кабели и соединения на наличие повреждений.
- Поврежденные, деформированные или изношенные детали должны заменяться только аттестованным электриком.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения травмы из-за пожара.

Неправильное использование или подключение может привести к возгоранию и ожогам.

- Убедитесь, что рабочее напряжение, указанное на заводской табличке, соответствует входному напряжению.

Информация о входном напряжении и защитном предохранителе см.: ► 4.2 Техническая информация стр. 12-13.

- При необходимости аттестованный электрик должен подключить удлинитель входного силового кабеля в соответствии с техническими нормами.
- Убедитесь, что источник питания надёжно защищен предохранительным выключателем.
- Вставьте вилку кабеля питания в соответствующую розетку.

Подключение к генератору (опционально)

- Установите трехфазный генератор.
- Вставьте вилку сетевого шнура в розетку.
- Установите мощность двигателя, как показано в следующей таблице.

Таб. 8 Подключение генератора

Мощность двигателя, кВт	Выходной ток (I_2), А	Напряжение дуги (U_2), В
≥ 30	105	200

6.6 Подключение интерфейса ЧПУ

Интерфейс ЧПУ находится на задней панели устройства. Сигналы управления могут передаваться через интерфейс ЧПУ. Типы сигналов можно найти в таблице. Элементы управления расположены на панели управления.

- Элементы управления расположены на панели управления. Соединения находятся на передней и задней панели устройства стр. 12.

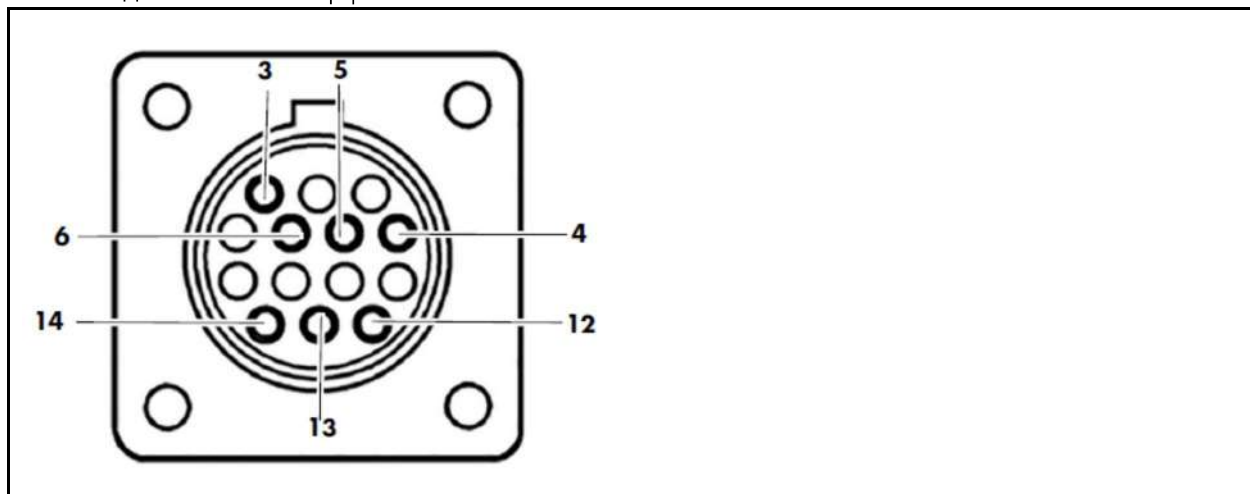
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током.

Не допускается работа около не огражденных токоведущих частей. Это может привести к смертельному поражению электрическим током.

- Перед открытием крышки корпуса установите переключатель <POWER> в положение <OFF> и отсоедините вилку от сети.

Рис. 3 Подключение интерфейса ЧПУ



Таб. 9 Назначение разъемов

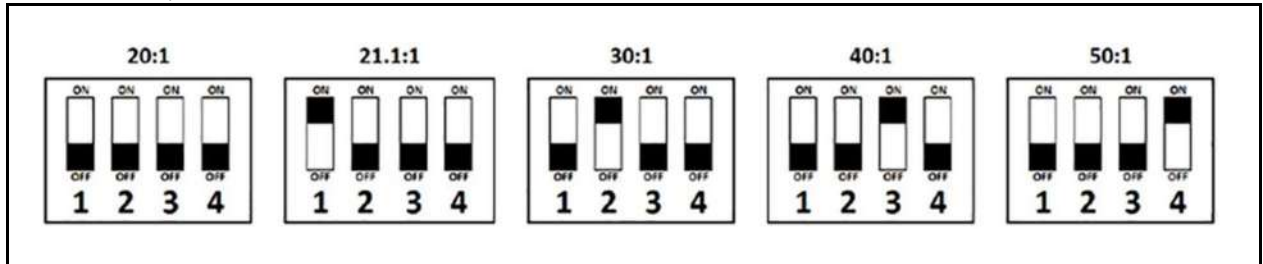
Сигнал	СТАРТ Запуск плазменной резки	Перенос дуги Начало запуска системы	Заземление	Делитель напряжения
Тип	Вход	Выход	Земля	Выход
Примечание	Обычно разомкнут. Для его замыкания требуется сухой контакт.	Обычно разомкнут. Сухой контакт с минимальной нагрузкой: 120В/1А.		Сигнал напряжения дуги делителя: 20:1 21,1:1 30:1 40:1 50:1 (обеспечивает максимально 10В).
Разъем	3,4	12,14	13	6(+), 5(-)
Цвета внутренних проводов	Белый, белый.	Желтый, желтый.	Желтый/зеленый.	6 (красный), 5 (черный).

6.6.1 Установка DIP переключателей

Изначально настройки DIP переключателей соответствуют 50:1.

- 1** Открывать корпус источника должен только аттестованный электрик.
- 2** DIP-переключатели должны устанавливаться квалифицированным электриком
 - ▶ Рис. 4 Настройки DIP переключателей на стр.21.
- 3** Закрывать корпус источника должен только квалифицированный электрик.
- 4** Проведите проверку безопасности в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60974.
Часть 4: «Регулярный осмотр и проверка оборудования» компанией TMT® или другим авторизованным специалистом.

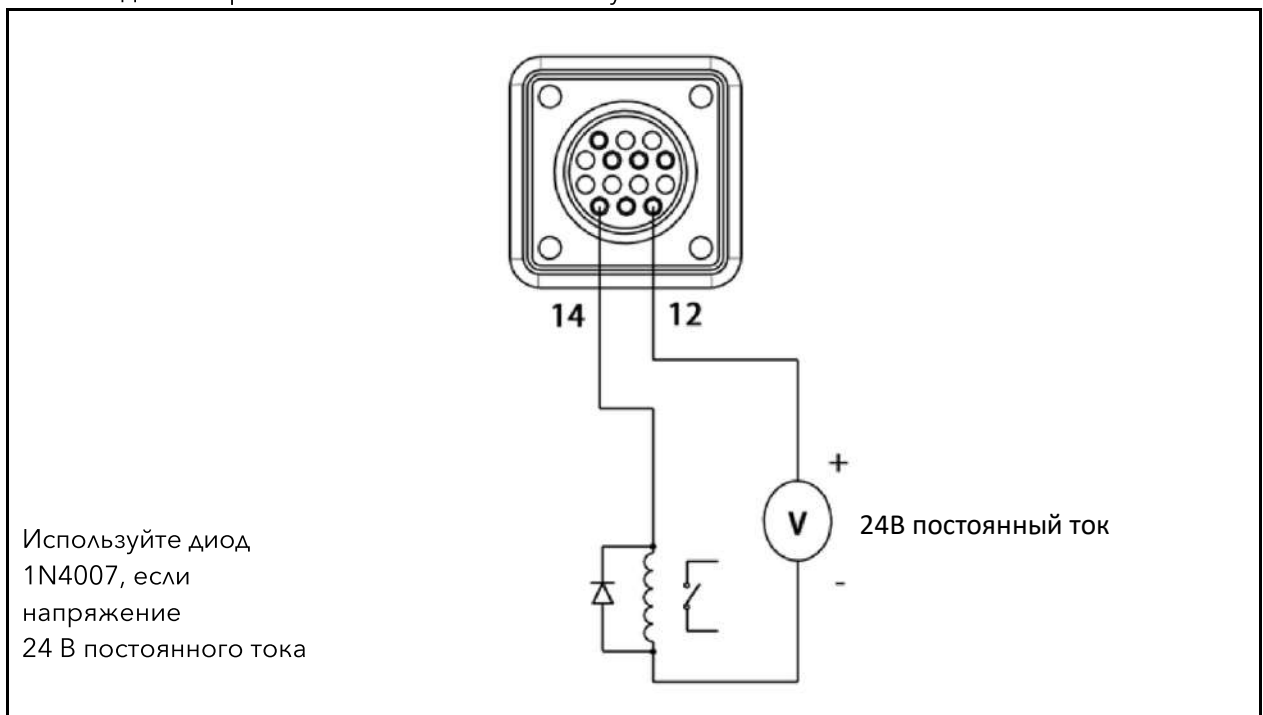
Рис. 4 DIP переключатели



6.6.2 Подача напряжения на внешнюю обмотку постоянного тока от внешнего источника питания

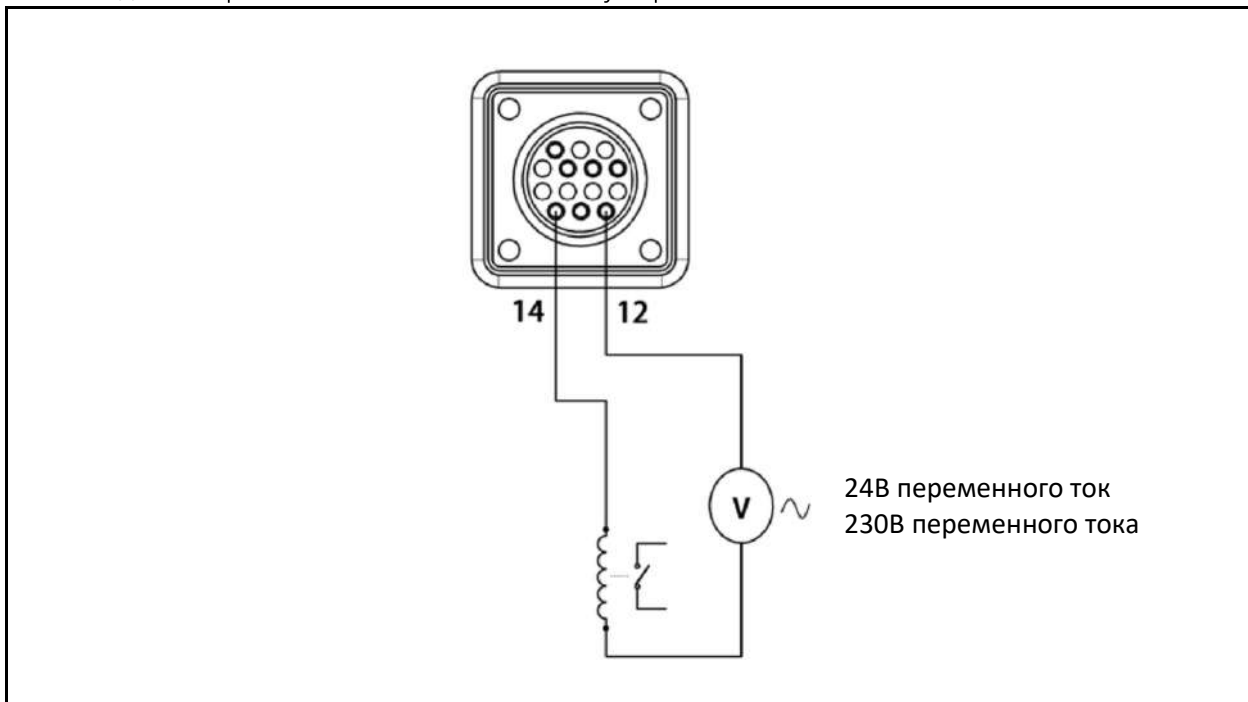
- Используйте диод 1N4007, если напряжение 24 В постоянного тока.

Рис. 5 Подача напряжения на внешнюю обмотку постоянного тока от внешнего источника питания

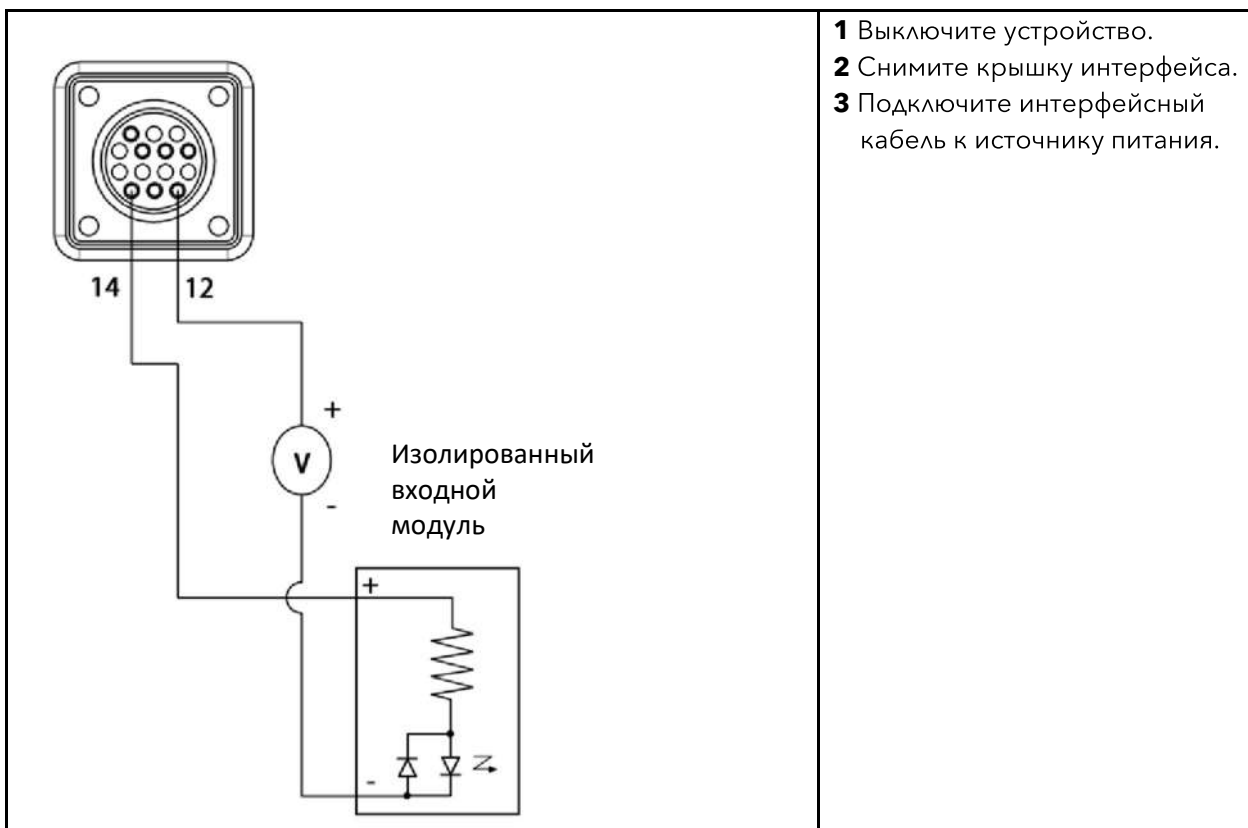


6.6.3 Подача напряжения на внешнюю обмотку переменного тока от внешнего источника питания

Рис. 6 Подача напряжения на внешнюю обмотку переменного тока от внешнего источника питания



6.6.4 Подключение промышленно-изолированного модуля с помощью внешнего источника питания



6.6.5 Установка зубчатой рейки резака

Рис. 7 Плазматрон (резак)

<p>A Монтажный тубус</p> <p>B Соединительная гайка</p> <p>C Муфта позиционирования</p>	<p>D Гайка кабельного зажима</p> <p>E Кабель (провод) резака</p>
	<p>1 Отключите машинный плазматрон от источника питания.</p> <p>2 Положите плазматрон на ровную поверхность.</p> <p>3 Открутите гайку кабельного зажима, так чтобы она могла свободно перемещаться по кабелю резака.</p>
	<p>4 Открутите муфту позиционирования от соединительной гайки. Удерживайте соединительную гайку и монтажный тубус, так чтобы не повредить кабели.</p>
	<p>5 Аккуратно удерживайте гайку, монтажный тубус корпусом резака и отведите их в сторону.</p>
	<p>6 Вставьте зубчатую рейку в канавку муфты позиционирования.</p>
	<p>7 Вкрутите муфту позиционирования с зубчатой рейкой в гайку. Удерживайте переходную гайку и монтажный тубус вместе с корпусом резака, так чтобы не повредить кабели.</p> <p>8 Затяните монтажный тубус вручную.</p>
	<p>9 Прикрутите гайку кабельного зажима. Крепко держите муфту позиционирования, чтобы не повредить кабели.</p> <p>10 Затяните гайку кабельного зажима вручную.</p>

6.7 Установка расходных материалов ручного и машинного резака

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Плазменная дуга может вызвать травмы и ожоги.

Ручной резак:

Плазменная дуга зажигается сразу после нажатия кнопки на резаке.

Машинный резак:

Когда выключатель питания <POWER> установлен в положение <ON>, дуга зажигается сразу после подачи сигнала ЧПУ <СТАРТ>.

Люди могут получить серьезные травмы в случае неожиданного зажигания дуги. Плазменная дуга мгновенно разрезает ткань и кожу.

- Держитесь подальше от наконечника резака.
- Не держите предмет, который собираетесь резать и держите руки подальше от линии резки.
- Никогда не направляйте резак на себя или на других людей.
- Носите средства индивидуальной защиты.

A Экран

B Защитный колпак

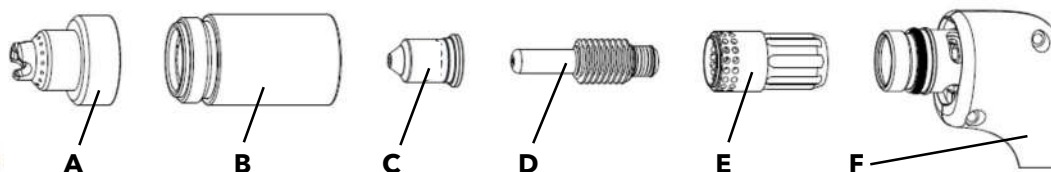
C Сопло

D Электрод

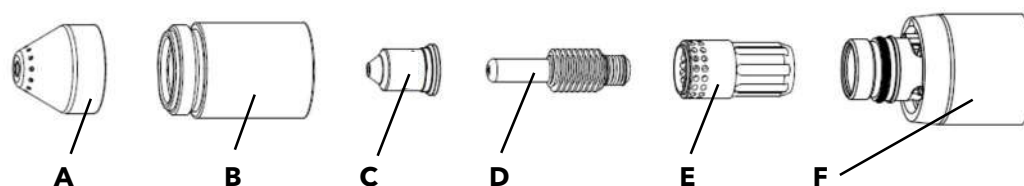
E Завихритель

F Ручной/Машинный резак

Ручной резак



Машинный резак



- 1** Вставьте сопло C в колпак B.
- 2** Вставьте электрод D в защитный колпак B и сопло C.
- 3** Установите завихритель E.
- 4** Прикрутите всю сборную конструкцию к резаку.
 - Не затягивайте слишком туго.
 - Убедитесь, что сопло не прокручивается.
- 5** Накрутите защитный экран A и затяните вручную.
 - Не затягивайте слишком туго.

7 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСТОЧНИКА ТОКА

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения травмы из-за неожиданного зажигания плазменной дуги.

Ручной резак:

Плазменная дуга зажигается сразу после нажатия кнопки на резаке.

Машинный резак:

Когда выключатель питания <POWER> установлен в положение <ON>, дуга зажигается сразу после подачи сигнала ЧПУ <СТАРТ>.

Люди могут получить серьезные травмы в случае неожиданного зажигания дуги. Плазменная дуга мгновенно разрезает ткань и кожу.

- Держитесь подальше от наконечника резака.
- Не держите предмет, который собираетесь резать и держите руки подальше от линии резки.
- Никогда не направляйте резак на себя или на других людей.
- Носите средства индивидуальной защиты.

! ОСТОРОЖНО

Летающие искры, при наклоне резака, могут привести к травме и ожогам.

При наклоне резака при резке фаски, резке отверстий или строжке расплавленный металл (брызги) появится в месте, куда направлен резак.

- Никогда не направляйте резак на себя или на других людей.
- Носите средства индивидуальной защиты.

! ПРИМЕЧАНИЕ

Не превышайте рекомендованный рабочий цикл.

Не превышайте рекомендованный рабочий цикл, так как это может привести к перегреву и повреждению системы.

- Эксплуатируйте устройство только до максимальных пределов рабочего цикла.
▶ 4.2 Техническая информация стр. 12-13.
- Соблюдайте максимальный рабочий цикл для режущих компонентов.

! ПРИМЕЧАНИЕ

Риски, связанные с отключением сетевого кабеля во время работы.

При отключении вилки сетевого кабеля устройство может быть непоправимо повреждено.

- Не отключайте сетевой кабель от розетки во время работы и обеспечьте постоянное электропитание.

! ПРИМЕЧАНИЕ

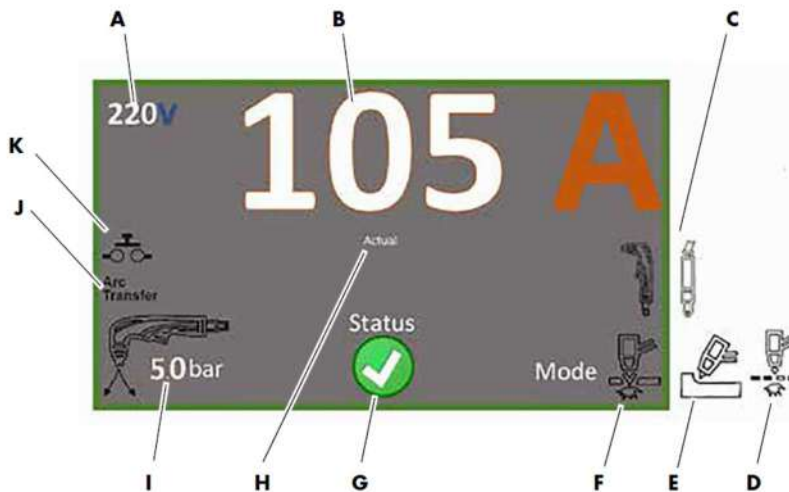
Риски, связанные с колебаниями выходного тока во время работы.

При колебаниях выходного тока устройство может быть повреждено.

- Перед началом работы установите силу выходного тока и не переключайте ее в процессе резки.

7.1 ЖК экран

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------|--|
| A Рабочее напряжение | E Режим строжки | I Давление газа |
| B Выходной ток | F Режим резки | J Индикатор переноса дуги |
| C Тип резака | G Статус | K Индикатор нажатия кнопки резака или замыкания контактов 3,4 при подключении к ЧПУ |
| D Режим резки сетки | H Параметры резки | |


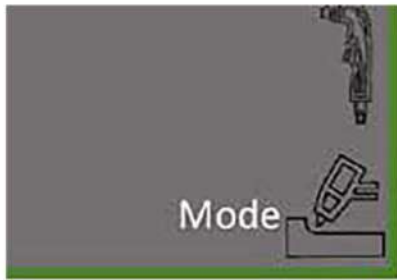
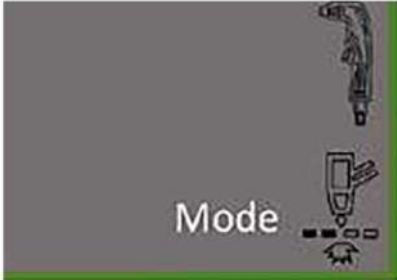


7.1.1 Установка настроек

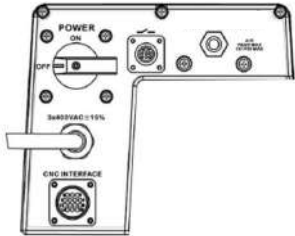
ЖК экран отображает состояние системы (ток резки, режим резки, давление воздуха в атм МПа или фунтах).

	<ol style="list-style-type: none"> 1 Нажимайте на многофункциональную кнопку в течение 1 сек. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Регулируемые значения и <SET> мигают красным цветом. 2 Кратковременно нажмите многофункциональную кнопку, чтобы переключиться между значениями. 3 Поверните многофункциональную кнопку влево или вправо, чтобы увеличить или уменьшить значения.
	<ol style="list-style-type: none"> 4 Коротко нажмите многофункциональную кнопку, что бы принять установленные значения. <ul style="list-style-type: none"> ▪ После установки всех значений они отображаются белым цветом и появляется слово <Status>.

7.1.2 Выбор режима

	<p>Режим резки Ток 20-105 А. Давление режущего газа 4,8-5,2 атм.</p>
	<p>Режим строжки Ток 20-105А. Давление режущего газа 5,0атм.</p> <p>Маркировка Ток 10*- 20А. Давление режущего газа 2,4атм. * Световая маркировка опционально.</p>
	<p>Режим резки сетки Ток 45-105А. Давление режущего газа 4,8-5,2 атм.</p>

7.2 Включение устройства

	<ul style="list-style-type: none"> Установите переключатель <POWER> в положение <ON>.
	<ul style="list-style-type: none"> Сразу после включения отображается следующее: <ul style="list-style-type: none"> Тип источника тока (105HD); Длина кабеля (5, 8, 15, 23м); Тип резака (ручной/машинный); Текущая прошивка.

7.3 Процесс ручной резки

- 1 Включите источник тока.
- 2 Автоматическая проверка газа (5 секунд).
- 3 Автоматическая проверка системы (5 секунд).
- 4 Нажмите на кнопку пуска резака.
- 5 Генерация пилотной дуги.
- 6 При обнаружении заготовки вспомогательная дуга переходит в рабочую дугу.
- 7 Начнется процесс резки.
- 8 Дуга погасла, отпустите кнопку резака.
- 9 Продувка 10-105 секунд, согласно выставленному значению тока.

7.4 Ручная резка сетки, строжка, маркировка

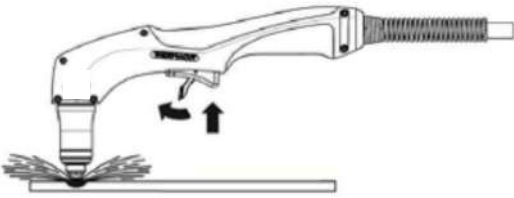
- 1 Включите источник тока.
- 2 Автоматическая проверка газа (5 секунд).
- 3 Автоматическая проверка системы (5 секунд).
- 4 Нажмите на кнопку пуска резака.
- 5 Генерация пилотной дуги.
- 6 При обнаружении заготовки вспомогательная дуга переходит в рабочую дугу.
- 7.Резка сетки, строжка, маркировка зависит от выбранного варианта.
- 8 Дуга погасла, отпустите кнопку резака.
- 9 Продувка 10-105 секунд, согласно выставленному значению тока.

7.5 Установка рабочего кабеля на заготовке

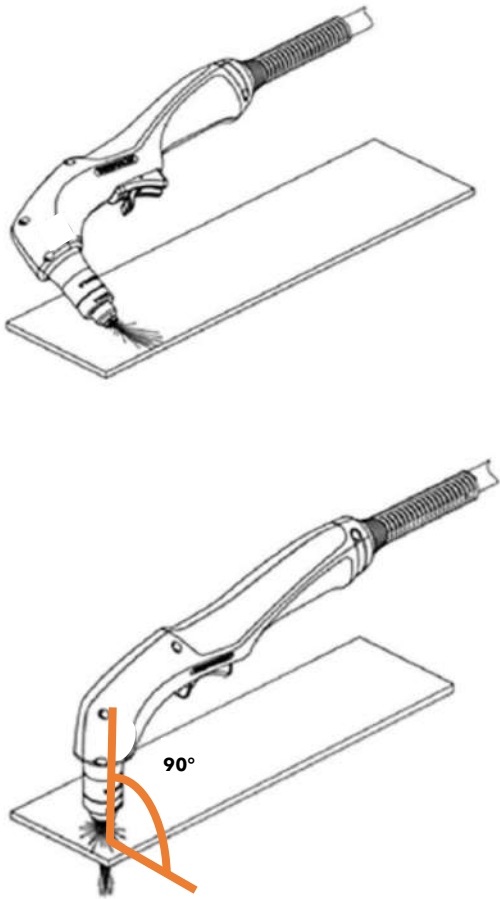
- 1 Удалите загрязнения с поверхности.
- 2 Закрепите зажим рабочего кабеля на заготовке.
- 3 Не закрепляйте зажим рабочего кабеля к отрезаемому материалу.
- 4 Закрепите зажим как можно ближе к зоне резки для минимизации влияния электромагнитных полей.

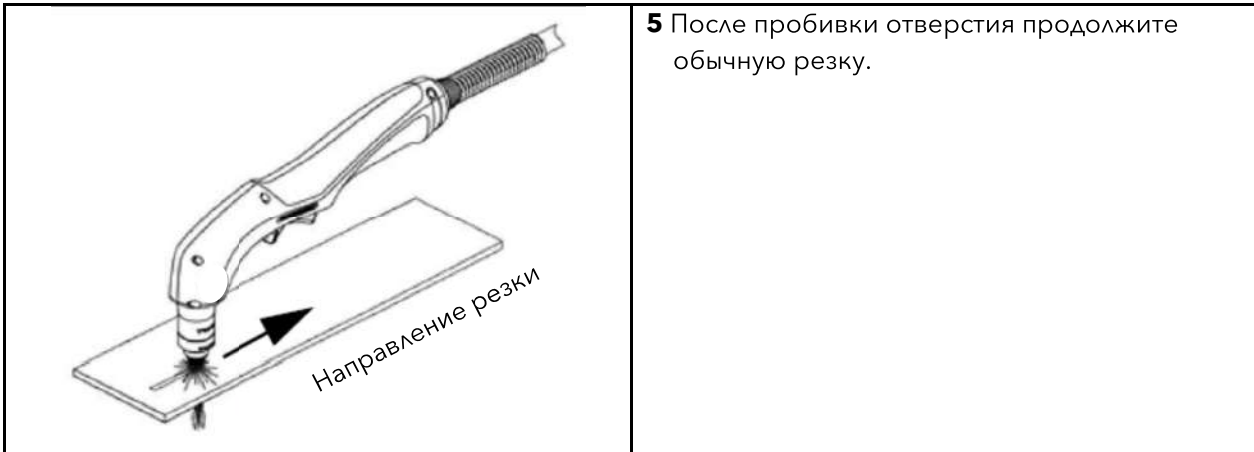
7.6 Резка

	<ol style="list-style-type: none"> 1 Начните резку от края заготовки. 2 Не перемещайте резак, пока полностью не прорежете материал. 3 Держите сопло резака перпендикулярно на краю заготовки. 4 Во время резки убедитесь, что расплавленный металл выбрасывается с обратной стороны заготовки. 5 При резке обратите внимание на следующее: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Держите резак вертикально и следите за дугой во время прохождения по линии резки. ▪ Установите слабый контакт между экраном и заготовкой, тяните резак с постоянной скоростью. ▪ Для резки тонкого материала уменьшите силу тока до оптимальной, чтобы добиться
--	--

	<p>наивысшего качества резки.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Для резки по прямой/скошенной кромки используйте прямой край в качестве направляющей. ▪ Чтобы вырезать круги, используйте шаблон или набор для круговой резки. <p>Брызги со стороны резки указывают на неполное прорезание. Это может быть вызвано:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Слишком высокой скоростью перемещения резака. ▪ Неправильными настройками тока. ▪ Неправильным давлением газа. ▪ Изношенными/поврежденными расходными частями.
---	--

7.7 Пробивка

	<ol style="list-style-type: none"> 1 Удерживайте резак под углом к заготовке так, чтобы сопло находилось максимум в 3мм от заготовки перед началом работы. 2 Нажмите на кнопку пуска для запуска вспомогательной дуги. 3 Плавно переведите резак в вертикальное положение, чтобы угол между резаком и заготовкой стал 90°. 4 Держите резак до тех пор, пока дуга не появится с другой стороны заготовки. При полном прорезании заготовки, брызги расплава появятся на обратной стороне заготовки.
--	---



5 После пробивки отверстия продолжите обычную резку.

7.8 Стrojка

Стrojку применяют для удаления сварных швов и удаления дефектов. На профиль строжки можно повлиять действиями, указанными в следующей таблице:

Профиль строжки	Действия
Узкий и плоский	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшите ток резки или увеличьте скорость.
Узкий и глубокий	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшите расстояние между резакoм и заготовкой или держите резак под большим углом к заготовке.
Широкий и глубокий	<ul style="list-style-type: none"> Увеличьте ток резки или уменьшите скорость.
Широкий и неглубокий	<ul style="list-style-type: none"> Увеличьте расстояние между резакoм и заготовкой или держите резак под более плоским углом к заготовке.



- 1 Применяйте расходные материалы, подходящие для используемого резака.
- 2 Держите резак под углом 35-45° к заготовке.
- 3 Держите сопло достаточно близко к заготовке.
- 4 Нажмите на кнопку пуска для зажигания вспомогательной дуги.
- 5 Продолжайте удерживать резак под углом 35-45° к заготовке, передвигайте резак в направлении материала, который нужно убрать.

7.8.1 Снятие материала резакom TMT®105RTX

Таб. 10 TMT®105RTX

Параметры строжки			
Давление (динамическое), атм	5		
Расстояние между резакom и заготовкой	Как можно ближе к заготовке		
Примерный угол к Заготовке, °	35-45		
Скорость, м/мин	0,6		
Ток резки, А	65	85	100
Скорость удаления материала, кг/ч	≈4,8	≈7,74	≈9
Ширина строжки, мм	≈5,5	≈5,7	≈6,2
Глубина строжки, мм	≈4,5	≈4,8	≈4,1

7.9 Выравнивание машинного резака TMT®105RTXM

	<ol style="list-style-type: none"> 1 Установите машинный резак перпендикулярно поверхности резки. 2 Используйте угольник для выравнивания резака под углом 0° и 90°.
--	--

7.10 Остановка процесса резки

! ОСТОРОЖНО

Нагретые части могут стать причиной ожогов.

Внимание! После резки поверхность заготовки горячая!

- Носите средства индивидуальной защиты.
- Прежде чем прикасаться к частям резака, дайте ему остыть в течение 5–10 минут.

- Отпустите кнопку резака, чтобы завершить процесс резки. После отпущения кнопки резака газ будет продолжать подаваться в течение 75 секунд (в соответствии с настроенным током резки) для охлаждения резака и расходных материалов.
- Для досрочного завершения продувки защитного газа кратковременно нажмите и отпустите кнопку резака.
- Нажмите кнопку резака еще раз, чтобы зажечь вспомогательную дугу.

8 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 1 Установите переключатель <POWER> в положение <OFF>.
- 2 Отключите устройство от источника электропитания.
- 3 Отключите устройство от подачи газа.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Плановое техническое обслуживание и чистка являются залогом длительной службы и безаварийная работа оборудования. Периодичность технического обслуживания определяется условиями эксплуатации и интервалами технического обслуживания устройства. Если устройство работает более 8 часов в день, интервалы технического обслуживания должны быть изменены по мере необходимости. При использовании оборудования всегда соблюдайте положения ГОСТ Р МЭК 60974-4 «Проверки и испытания», а также местные законы, положения и правила.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током.

Если крышка системы установлена ненадежно, заземление может быть выполнено неправильно. Существует риск поражения электрическим током.

- Выполнять любые работы, требующие снятия крышки системы должен только квалифицированный специалист.
- Каждый раз при снятии крышки устройства проводите проверку безопасности в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60974, часть 4: «Периодический осмотр оборудования» компанией TMT® или другим уполномоченным специалистом.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током.

Если во время работ по техническому обслуживанию компоненты находятся под напряжением, может произойти поражение электрическим током со смертельным исходом.

- Перед проведением технического обслуживания установите переключатель <POWER> в положение <OFF>.
- Отключите от источника электропитание.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током из-за неисправных кабелей.

Поврежденные или неправильно установленные кабели могут привести к смертельному поражению электрическим током.

- Проверьте все кабели и соединения на наличие повреждений.
- Поврежденные или изношенные детали должны заменяться только квалифицированным электриком.

! ОСТОРОЖНО

Опасность пожара из-за загрязнения.

Чрезмерное скопление пыли внутри устройства могут привести к ухудшению изоляции, и как следствие к короткому замыканию или возгоранию.

- Регулярно очищайте устройство сухим сжатым воздухом для удаления пыли и остатков сажи.

9.1 Регулярное техническое обслуживание

Указанные интервалы являются стандартными значениями. Рекомендуем вести лист учета технических осмотров. Необходимо регистрировать дату осмотра, обнаруженные дефекты и Ф.И.О. специалиста, проводящего осмотр оборудования.

Каждое использование Ежедневно/каждые 6-ть часов использования	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте давление газа. ▪ Проверьте кабели и соединения на предмет повреждений, при необходимости замените. ▪ Проверьте зажим рабочего кабеля. ▪ Проверьте резак на предмет износа.
Каждую неделю	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте датчик установки колпака.
Каждые 3-и месяца	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Полностью осмотрите резак на наличие трещин или повреждение провода. ▪ Проверьте шланг подачи воздуха, фильтрующие элементы и соединения на герметичность. ▪ Удалите пыль внутри источника питания, используя чистый сухой сжатый воздух.
Каждый год или после каждого вскрытия источника тока	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проведите проверку безопасности в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60974, часть 4: «Периодическое техническое обслуживание» компанией TMT® или другим авторизованным специалистом.

Таб. 11 Проверка расходных материалов

Деталь	Проверка	Решение
Экран	Нарушение геометрии.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Замените экран.
	Скопление брызг в пространстве между защитным экраном и соплом.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Очистите экран и поверхность сопла.
Крепежный колпак	Эрозия, трещины, обожженные поверхности, поврежденная резьба, забитые отверстия подачи газа.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Замените колпак.
Сопло	Нарушение геометрии сопла.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Замените сопло.
Завихритель	Повреждение или загрязнение поверхности.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Замените завихритель.
	Электрод невозможно вставить, поскольку внутренний диаметр загрязнен.	
	Забиты/повреждены отверстия подачи газа.	
Электрод	Заглубление гафниевой вставки более 1,6мм.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Замените электрод.
Резак	Выгоревший или имеющий внутренние повреждения от дуги.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Замените резак.
	Изношены или повреждены резьбовые соединения.	
	Сгоревший или частично отсутствующий материал резака.	
	Резак поврежден или сильно загрязнен.	
	Повреждено уплотнительное кольцо.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Замените уплотнительное кольцо.

	Уплотнительное кольцо без смазки.	▪ Смажьте уплотнительное кольцо.
--	-----------------------------------	----------------------------------

10 НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

- Соблюдайте требования руководства по эксплуатации.
- В случае возникновения вопросов обратитесь к своему представителю или в компанию TMT®.

Таб. 12 Сообщения об ошибках на дисплее

Код ошибки	Причина	Решение
H01	Низкое напряжение.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте входное напряжение сети.
H02	Высокое входное напряжение сети.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте входное напряжение сети.
H03	При нажатии кнопки резака нет дуги или тока.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте все.
H04	Отсутствует сопло или электрод.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте расходные материалы, при необходимости замените.
H05	Во время зажигания пилотной дуги сопло и электрод не рассоединились.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте свободное перемещение электрода, при необходимости отрегулируйте.
H06	Сигнал оповещения о перегреве. Вентилятор неисправен или рабочий цикл был превышен.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Убедитесь, что вентилятор свободно вращается и в исправном состоянии. При необходимости замените вентилятор авторизованным специалистом. ▪ Дайте источнику питания остыть и перезагрузите его. ▪ Не превышайте номинальный рабочий цикл.
H07	Сигнал оповещения о перегрузке по току. Неисправны компоненты источника тока.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Замена компонентов осуществляется только авторизованным специалистом.
H08	Проверьте резак. (Резак отсутствует или не подключен).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Компоненты резака должны быть заменены компанией TMT® или авторизованным специалистом.
H11	Обрыв фазы.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Квалифицированный электрик должен выявить причину.
H14	Неправильный тип резака.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Используйте правильный тип резака.
H15	Нет передачи данных на BUS.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте кабель. ▪ Замените плату CAN и BUS. ▪ Замените плату управления.
H16	Запись данных не получилась.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте кабель. ▪ Замените плату CAN и BUS. ▪ Замените плату управления.
H17	Недостаточный поток газа.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте давление газа. ▪ Отрегулируйте настройки давления газа.
H18	Ошибка таймера.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Замените плату управления.
H19	Неправильная настройка тока.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Отрегулируйте ток.
H20	Неправильный режим резки.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Выберите корректные параметры резки.
H21	Ошибка давления газа.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте давление газа.

H23	Кнопка резака нажата перед запуском или во время инициализации.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Убедитесь, что кнопка резака не нажата в момент включения питания или в момент инициализации.
------------	---	---

Таб. 13 Ошибки

Ошибка	Описание	Причина	Решение
При включении основного выключателя <POWER> панель управления не загорается	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Нет/низкое напряжение источника тока. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Низкое напряжение источника тока. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте входное напряжение сети.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Провод питания не подключен к розетке. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Подключите сетевой кабель к розетке.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Неисправен главный выключатель питания. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Замените главный выключатель питания.
Код ошибки H06 На дисплее отображается <Excess temperature>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Перегрев по температуре. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Неисправность вентилятора. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Убедитесь, что вентилятор свободно вращается и в исправном состоянии.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Превышение рабочего цикла. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Дайте источнику питания остыть и перезагрузите его. ▪ Не превышайте рабочий цикл.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Повреждение компонентов. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Свяжитесь с поставщиком.
Код ошибки H17 На дисплее отображается <Gas>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ошибка в давлении газа. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Давление подачи газа менее 5атм/72,5 фунт/дюйм. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте давление газа.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Поврежден кабель резака. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Замените кабель резака.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Неисправность переключателя давления. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Неправильное давление. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте переключатель давления при необходимости замены производится авторизованным специалистом.
Код ошибки H08 Отображается, когда кнопка резака нажата или есть сигнал ЧПУ <Старт>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Неисправность расходных материалов. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Расходные материалы отсутствуют или установлены неправильно. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Установите расходные материалы правильно.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Крепежный колпак не установлен или неправильно затянут. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Убедитесь, что крепежный колпак установлен правильно при необходимости подтяните его.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Неоригинальные расходные материалы. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Используйте оригинальные расходные материалы.
Код ошибки H04 или H05 Нет выхода дуги	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Короткое замыкание внутри резаке. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Загрязнение внутри резака. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Снимите все расходные детали, очистите внутреннюю

при нажатии на кнопку резака			часть резака, осуществите сборку в правильном порядке.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Неоригинальные расходные материалы. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Используйте оригинальные расходные материалы.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Расходные материалы отсутствуют или установлены неправильно. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Установите расходные материалы или установите их правильно.
Кнопка резака нажата или есть сигнал ЧПУ <Старт>, но газ не поступает	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Неисправность газового клапана. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Не подсоединен кабель к газовому клапану. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Свяжитесь с поставщиком.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Неисправность газового клапана. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Свяжитесь с поставщиком.
Не зажигается дуга, нет кода ошибки кнопка резака нажата или есть сигнал ЧПУ <Старт>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Подсоединен неправильный тип резака. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Неправильный тип резака. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Используйте правильный тип резака.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Неправильное давление газа. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Расходные материалы неисправны. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте расходные материалы, при необходимости замените.
Нет переноса вспомогательной дуги на заготовку	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Слабый контакт между заготовкой и зажимом рабочего кабеля. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Нет контакта между заготовкой и рабочим кабелем. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Очистите поверхность заготовки и зажима рабочего кабеля.
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Присоедините рабочий кабель к заготовке надежным зажимом убедитесь в хорошем контакте
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Слишком большое расстояние между резаком и заготовкой. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Уменьшите (выберете правильное) расстояние между резаком и заготовкой.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Рабочий кабель поврежден. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте рабочий кабель и при необходимости произведите замену с помощью авторизованного специалиста.
Дуга слишком слабая, нестабильная, неконтролируемая	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Слабый контакт между заготовкой и зажимом рабочего кабеля. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Неисправность соединения в рабочем кабеле или кабеле резака. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Убедитесь, что рабочий кабель исправен и Присоединение.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Нет контакта между заготовкой и рабочим кабелем. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Очистите поверхность заготовки и зажима рабочего кабеля.

			<ul style="list-style-type: none"> Присоедините рабочий кабель к заготовке надежным зажимом убедитесь в хорошем контакте.
		<ul style="list-style-type: none"> Слишком большое расстояние между резаком и заготовкой. 	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшите (выберете правильное) расстояние между резаком и заготовкой.
	<ul style="list-style-type: none"> Ошибка по напряжению. 	<ul style="list-style-type: none"> Некорректное значение входного напряжения. 	<ul style="list-style-type: none"> Используйте значение входного напряжения в соответствии со спецификацией.
		<ul style="list-style-type: none"> Проверьте все расходные материалы и замените при необходимости. 	
Пилотная дуга плохо воспламеняется и гаснет		<ul style="list-style-type: none"> Расходные материалы неисправны. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте расходные материалы, при необходимости замените.
Дуга нестабильная, неконтролируемая	<ul style="list-style-type: none"> Слабый контакт между заготовкой и зажимом рабочего кабеля. 	<ul style="list-style-type: none"> Ошибка подключения. Неисправны кабельные соединения. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте все входные и выходные соединительные кабели.
			<ul style="list-style-type: none"> Присоедините рабочий кабель к заготовке надежным зажимом убедитесь в хорошем контакте.
Плохое качество резки	<ul style="list-style-type: none"> Неправильная текущая настройка тока. 	<ul style="list-style-type: none"> Низкая сила тока/большая толщина разрезаемого материала. 	<ul style="list-style-type: none"> Отрегулируйте ток в соответствии с толщиной разрезаемого материала.
	<ul style="list-style-type: none"> Расходные материалы неисправны. 	<ul style="list-style-type: none"> Расходные материалы изношены. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте расходные материалы, при необходимости замените.
	<ul style="list-style-type: none"> Неправильная технология резки. 	<ul style="list-style-type: none"> Плохое качество резки. 	<ul style="list-style-type: none"> Отрегулируйте ток в соответствии со скоростью резки, расстоянием между резаком и обрабатываемой деталью, а также

			толщиной обрабатываемого материала.
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Соблюдайте правильное расстояние между резаком и обрабатываемой деталью ► 7.6 Резка стр.28-29.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Слабый контакт между заготовкой и зажимом рабочего кабеля. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Заготовка загрязнена. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Очистите поверхность заготовки.
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Присоедините рабочий кабель к заготовке надежным зажимом убедитесь в хорошем контакте.

11 ДЕМОНТАЖ

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электрический ток может убить.

Если во время технического обслуживания система находится под напряжением, может произойти поражение электрическим током.

- Перед проведением технического обслуживания и очистки установите переключатель <POWER> в положение <OFF>.
- Отключите от источника электропитания.

- 1 Отключите питание.
- 2 Отсоедините все соединительные кабели.
- 3 Отключите рабочий кабель.
- 4 Отсоедините резак с кабелем в сборе.

12 УТИЛИЗАЦИЯ



На оборудование, отмеченное этим символом, распространяется действие Европейской директивы 2012/19/ЕС по электромагнитной совместимости и электрической безопасности (WEEE).

- Не выбрасывайте электрическое и электронное оборудование вместе с бытовыми отходами.
- Разберите электрооборудование перед надлежащей утилизацией.
 - ▶ Демонтаж стр. 39.
- Утилизируйте электрические компоненты отдельно и перерабатывайте экологически безопасным способом.
- Для локальной утилизации необходимо соблюдать местные правила утилизации электрического лома и материалов.
- Проконсультируйтесь с ответственным местным органом власти для получения информации об утилизации электрических устройств.

12.1 Утилизация материалов

Этот продукт в основном изготовлен из металлических материалов, которые можно плавить на сталелитейных заводах и таким образом, практически бесконечно перерабатывать. Используемые пластиковые материалы маркируются для подготовки к сортировке и разделению для последующей переработки.

12.2 Утилизация расходных материалов

Масло, жиры и чистящие средства не должны загрязнять землю или попадать в канализацию. Эти вещества должны храниться, транспортироваться и утилизироваться в подходящих контейнерах. Соблюдайте соответствующие местные правила и инструкции по утилизации, содержащиеся в паспортах безопасности, указанных производителем расходных материалов. Загрязненные чистящие средства (щетки, тряпки и т. д.) также необходимо утилизировать в соответствии с информацией, предоставленной производителем расходных материалов.

- Соблюдайте соответствующие местные правила и инструкции по утилизации, содержащиеся в паспортах безопасности, указанных производителем расходных материалов.

12.3 Упаковка

TMT® снизила затраты на транспортную упаковку. При выборе упаковки всегда учитывается возможность вторичной переработки упаковочного материала.

13 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

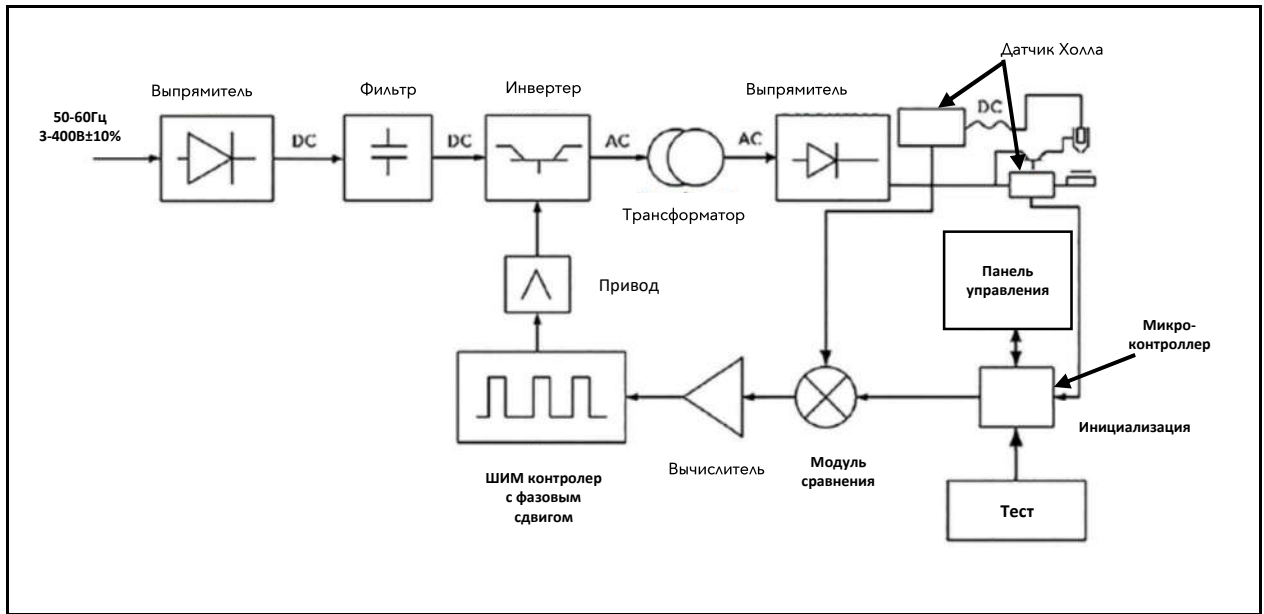
Гарантийный сертификат является неотъемлемой частью общих условий ведения бизнеса компании TMT® (далее «Продавец») и распространяется на поставки товаров по договору, заключенному между Продавцом и другой стороной в качестве получателя товара (далее «Покупатель»); термины, используемые в настоящем документе, имеют то же значение, которое приписывается им в условиях.

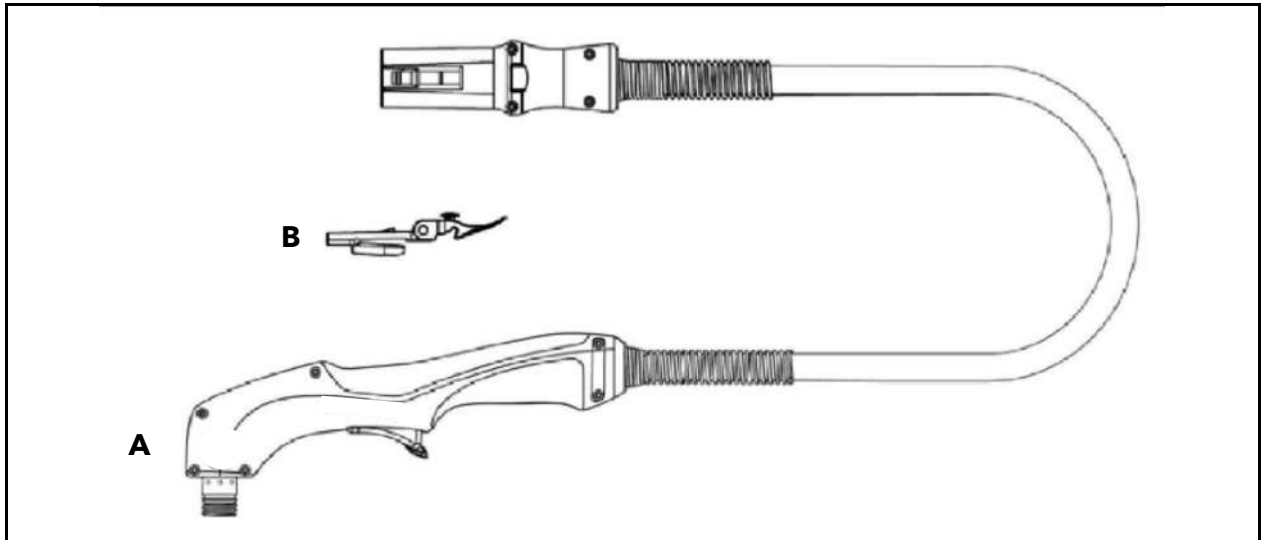
- Покупая оборудование, просим внимательно ознакомиться с условиями настоящей Гарантии и проверить правильность записей в Свидетельстве о приемке
 - ▶ Свидетельство о приемке оборудования стр.60, содержащейся в настоящей Инструкции.
- В течение гарантийного срока покупатель имеет право на проведение безвозмездного гарантийного ремонта или замены дефектного изделия новым, в случае невозможности его ремонта.
- Чтобы произвести гарантийный ремонт или замену оборудования, покупатель должен предоставить его в Уполномоченный сервисный центр чистым, комплектным и надлежащим образом упакованным, вместе со своей Заявкой и оригиналом Свидетельства о приемке, оформленным должным образом.
- Отсутствие вышеизложенных условий ведет к потере прав настоящей Гарантии.

ВНИМАНИЕ! Свидетельство о приемке является неотъемлемой частью настоящей инструкции по эксплуатации. Пожалуйста, потребуйте от продавца полного и правильного оформления.

- Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента продажи оборудования (ввода в эксплуатацию), но не более 24 месяцев со дня его отгрузки со склада производителя (импортера), указанного в Свидетельстве о приемке. Гарантийный период распространяется на следующую продукцию: источники TMT®, резак TMT®RTX (M/H) и кабельные-пакеты.
- Гарантия не включает в себя проведение пусконаладочных работ, отработку технических приемов резки, проведение ежедневного или периодического обслуживания.
- Гарантия не распространяется на расходные материалы, быстроизнашивающиеся части и комплектующие, поставляемые вместе с оборудованием (т.е. на такие, как: клемма массы, силовые и сетевые кабели, плазмотрон и его сменные части и т.п.).
- Настоящая гарантия не действует в случае, если:
 - Гарантийный срок на оборудование уже истек.
 - Покупатель не выполнил требования предоставления оборудования для получения гарантийного ремонта или замены, указанные выше.
 - Измененный, стертый, удаленный или неразборчивый серийный номер изделия.
 - Есть наличие механических повреждений, следы попадания жидкости, посторонних предметов, грызунов, насекомых и т.п. внутрь оборудования.
 - Есть повреждения вследствие удара молнии, пожара, затопления или отсутствия вентиляции или других причин, находящихся вне контроля производителя.
 - Есть признаки использования оборудования с нарушением требований настоящей инструкции по эксплуатации, правил подключения оборудования к сети, правил хранения и транспортировки, несоблюдения требований ежедневного и периодического обслуживания оборудования.
 - Есть признаки ремонта или доработки оборудования неуполномоченными лицами.
 - Есть признаки применения несоответствующих эксплуатационных материалов или нецелевого использования оборудования.

14 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЛОК-СХЕМА СИСТЕМЫ



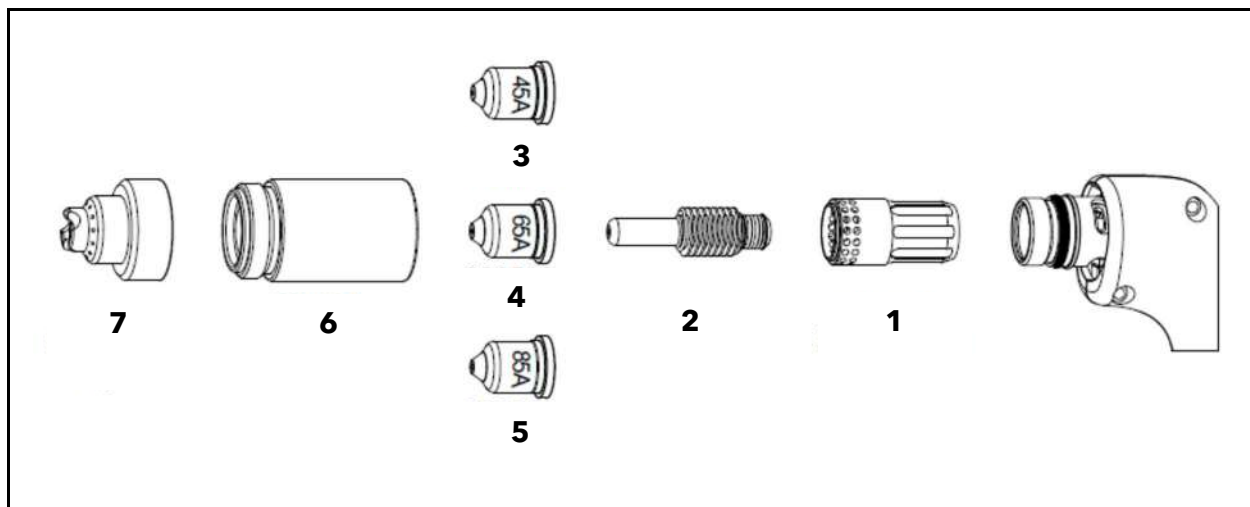
16 TMT®105RTXH РУЧНОЙ РЕЗАК


Таб. 15 TMT®105RTXH ручной резак

Номер	Артикул	Наименование
A	T-059472	TMT®105RTXH Ручной резак с кабелем 5м без расходных материалов, TCS13
	T-059473	TMT®105RTXH Ручной резак с кабелем 8м без расходных материалов, TCS13
	T-059474	TMT®105RTXH Ручной резак с кабелем 15м без расходных материалов, TCS13
	T-059475	TMT®105RTXH Ручной резак с кабелем 23м без расходных материалов, TCS13
B	T-0-321-003	Защелка с ключом

17 TMT®105RTXH РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РУЧНОГО РЕЗАКА

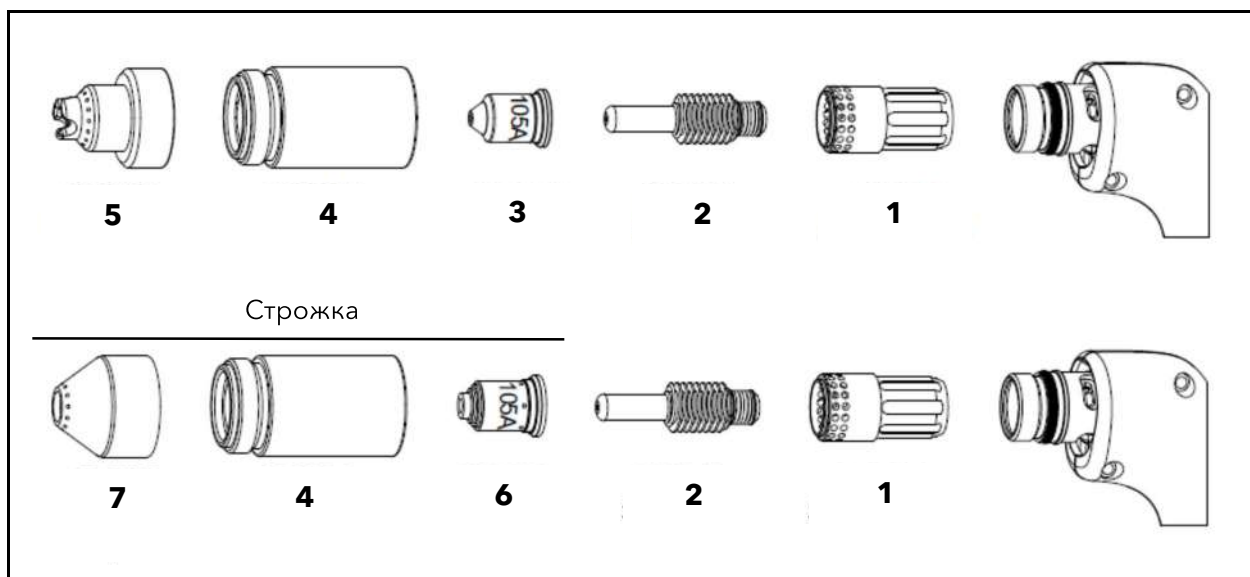
17.1 TMT®105RTXH расходные материалы ручного резака 45-85A



Таб. 16 Расходные материалы ручного резака 45-85A

Номер	Артикул	Наименование
1	T-220994	Завихритель 45-105A
2	T-220842	Электрод 45-105A
3	T-220941	Сопло 45A
4	T-220819	Сопло 65A
5	T-220816	Сопло 85A
6	T-220854	Защитный колпак 45-105A
7	T-220818	Экран 45-85A

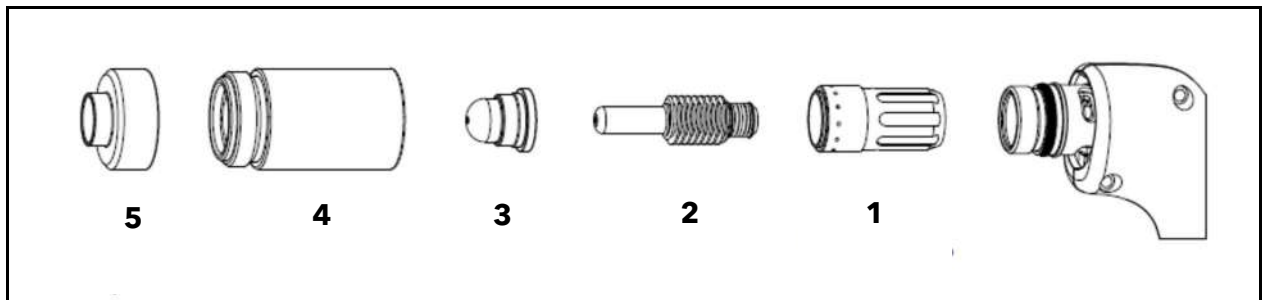
17.2 TMT®105RTXH расходные материалы ручного резака 105A



Таб. 17 Расходные материалы ручного резака 105A

Номер	Артикул	Наименование
1	T-220994	Завихритель 45-105A
2	T-220842	Электрод 45-105A
3	T-220990	Сопло 105A
4	T-220854	Защитный колпак 45-105A
5	T-220992	Экран 105A
6	T-220991	Сопло строжка
7	T-220798	Экран строжка

17.3 TMT®105RTXH расходные материалы ручного резака SmoothLine

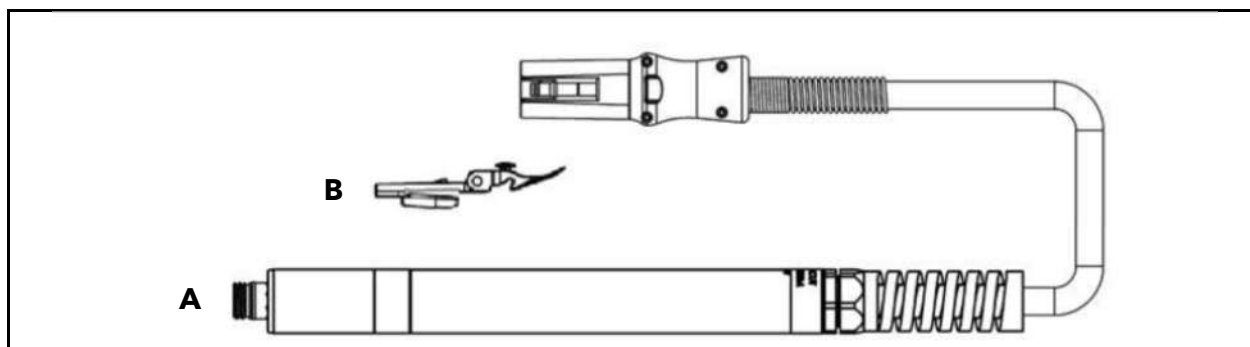


Таб. 18 Расходные материалы ручного резака SmoothLine

Номер	Артикул	Наименование
1	T-220947	Завихритель
2	T-220842	Электрод 45-105A
3	T-220930	Сопло
4	T-220854	Защитный колпак 45-105A
5	T-220931	Экран

18 TMT®105RTXH МАШИННЫЙ РЕЗАК

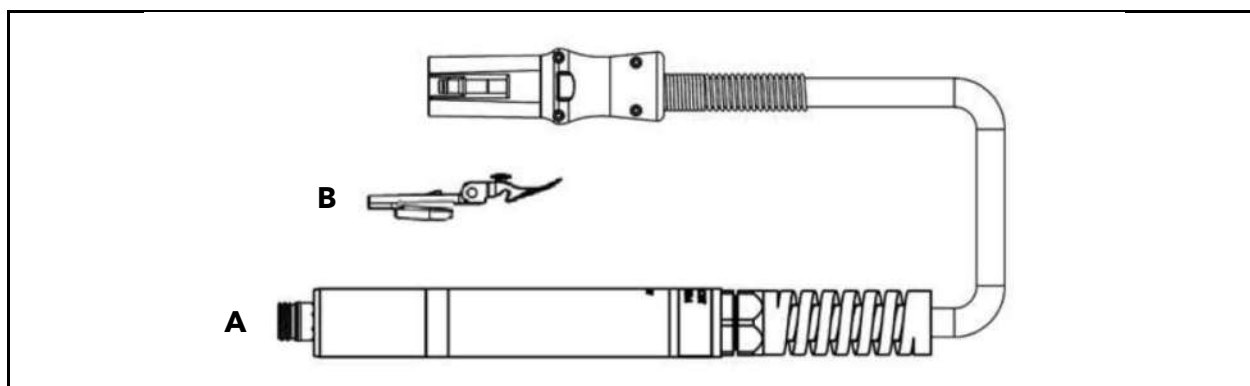
18.1 TMT®105RTXM Машинный резак полноразмерный



Таб. 19 TMT®105RTXM машинный резак

Номер	Артикул	Наименование
A	T-059476	TMT®105RTXM Машинный резак с кабелем 5м без расходных материалов, TCS13
	T-059477	TMT®105RTXM Машинный резак с кабелем 8м без расходных материалов, TCS13
	T-059479	TMT®105RTXM Машинный резак с кабелем 15м без расходных материалов, TCS13
	T-059480	TMT®105RTXM Машинный резак с кабелем 23м без расходных материалов, TCS13
B	T-0-321-003	Защелка с ключом

18.2 TMT®105RTXSM Машинный резак короткий



Таб. 20 TMT®105RTXSM машинный резак короткий

Номер	Артикул	Наименование
A	T-059481	TMT®105RTXSM Машинный резак короткий с кабелем 5м без расходных материалов, TCS13
	T-059482	TMT®105RTXSM Машинный резак короткий с кабелем 8м без расходных материалов, TCS13
	T-059484	TMT®105RTXSM Машинный резак короткий с кабелем 15м без расходных материалов, TCS13
	T-059485	TMT®105RTXSM Машинный резак короткий с кабелем 23м без расходных материалов, TCS13
B	T-0-321-003	Защелка с ключом

19 TMT®105RTXM РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ МАШИННОГО РЕЗАКА

19.1 TMT®105RTXM расходные материалы машинного резака 45-85A



Таб. 21 Расходные материалы машинного резака 45-85A

Номер	Артикул	Наименование
1	T-220994	Завихритель 45-105A
2	T-220842	Электрод 45-105A
3	T-220941	Сопло 45A
4	T-220819	Сопло 65A
5	T-220816	Сопло 85A
6	T-220854	Защитный колпак 45-105A
7	T-220953	Защитный колпак 45-105A с контактом под омический датчик
8	T-220817	Экран 45-85A
9	T-220955	Дефлектор

- Если используется система контроля высоты резака, следует использовать колпак с контактом под омический датчик.

** При использовании в странах, требующих соответствия CE, резак должен быть использован с защитным экраном.

19.2 TMT®105RTXM расходные материалы машинного резака 105A



Таб. 22 Расходные материалы машинного резака 105A

Номер	Артикул	Наименование
1	T-220994	Завихритель 45-105A
2	T-220842	Электрод 45-105A
3	T-220990	Сопло 105A
4	T-220854	Защитный колпак 45-105A
5	T-220953	Защитный колпак 45-105A с контактом под омический датчик
6	T-220993	Экран 105A
7	T-220955	Дефлектор

- Если используется система контроля высоты резака, следует использовать колпак с контактом под омический датчик
- ** При использовании в странах, требующих соответствия CE, резака должен быть использован с защитным экраном.

19.3 TMT®105RTXM расходные материалы машинного резака SmoothLine

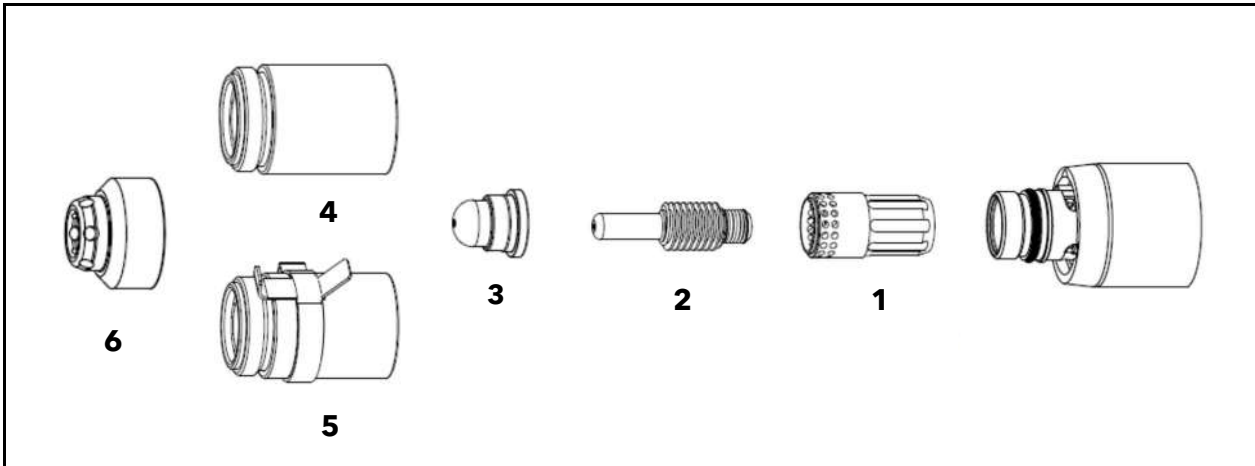


Таб. 23 Расходные материалы машинного резака SmoothLine

Номер	Артикул	Наименование
1	T-220994	Завихритель 45-105А
2	T-220842	Электрод 45-105А
3	T-220930	Сопло SmoothLine
4	T-220854	Защитный колпак 45-105А
5	T-220953	Защитный колпак 45-105А с контактом под омический датчик
6	T-220948	Экран SmoothLine
7	T-220955	Дефлектор

- Если используется система контроля высоты резака, следует использовать колпак с контактом под омический датчик
- ** При использовании в странах, требующих соответствия CE, резак должен быть использован с защитным экраном.

19.4 TMT®105RTXM расходные материалы машинного резака для маркировки



Таб. 24 Расходные материалы машинного резака для маркировки

Номер	Артикул	Наименование
1	T-220994	Завихритель 45-105А
2	T-220842	Электрод 45-105А
3	T-220930	Сопло SmoothLine
4	T-220854	Защитный колпак 45-105А
5	T-220953	Защитный колпак 45-105А с контактом под омический датчик
6	T-220948	Экран SmoothLine








- Если используется система контроля высоты резака, следует использовать колпак с контактом под омический датчик

20 МАШИННЫЕ КАРТЫ РЕЗКИ








Карты резки служат ориентиром для механизированной резки. Отдельные системы можно «точно настроить» для достижения оптимального качества резки.

- Рекомендованная скорость:
Скорость резки не обязательно является максимальной скоростью. Эта скорость, которая необходима для резки при заданной толщине металла.
- Максимальная скорость:
Максимальные скорости резания являются результатом лабораторных испытаний. Фактическая скорость резки может отличаться из-за различных применений резки.
- Незэранированная конфигурация:
Если расходные материалы используются без экрана, необходимо либо вручную настроить резак на рабочую высоту, либо с помощью регулятора напряжения дуги (AVC) должны быть выбраны параметры для достижения желаемого качества резки.
Расстояние от резака до заготовки для конфигурации без экрана:
 - 45A, 65A = расстояние от сопла до заготовки +3мм.
 - 85A = расстояние от сопла до заготовки +3,75мм.
 - 105A = расстояние от сопла до заготовки +4,55мм.

20.1 Машинная карта резки с защитным экраном 45А, сжатый воздух





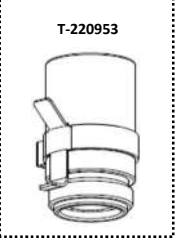


 T-220994  T-220842  T-220941  T-220854  T-220953  T-220817  T-220955	Низкоуглеродистая сталь								
	Толщина материала	Расстояние от резака (сопла) до детали	Высота пробивки	Время задержки	Рекомендуемая скорость		Максимальная скорость		Ширина реза
					Настройки для разреза лучшего качества		Настройки для разреза лучшего качества		
					Скорость	Напряжение	Скорость	Напряжение	
мм	мм	мм	сек	мм/мин	В	мм/мин	В	мм	
2	1,9	3,5	0,1	5600	113	6630	107	1,4	
3		3,5	0,1	3950	113	4850	109	1,4	
4		3,5	0,3	2900	115	3400	113	1,4	
6		3,5	0,5	1500	117	1790	116	1,6	
8		3,5	0,5	1050	117	1200	119	1,7	
10		4	0,6	760	123	850	122	1,8	
12		4,5	1	540	128	610	125	1,8	
16		/	/	290	130	340	130	2	
20		/	/	170	139	210	136	2,2	
25		/	/	110	146	150	142	2,2	
Нержавеющая сталь									
2	1,9	3,5	0,1	5300	112	7600	112	1	
3		3,5	0,2	3000	120	4400	119	1,3	
4		3,5	0,4	1900	120	2900	120	1,4	
6		3,5	0,6	1000	126	1600	120	1,6	
8		4	0,6	720	128	950	124	1,6	
10		4,8	0,8	500	132	750	129	1,6	
12		5,2	1,2	320	136	500	132	1,8	
16		/	/	230	139	320	133	2	
20		/	/	160	140	200	138	2	
Алюминий									
2	1,9	3,5	0,1	7850	116	9500	115	1,1	
3		3,5	0,2	4800	121	7100	118	1,5	
4		3,5	0,4	3600	121	5600	120	1,5	
6		3,5	0,5	2000	128	3050	125	1,5	
8		3,5	0,6	1300	128	1800	125	1,6	
10		4	0,7	860	132	1020	130	1,7	
12		/	0,5	620	134	745	133	1,7	
16		/	0,5	340	134	370	137	1,7	

20.2 Машинная карта резки с защитным экраном 65А, сжатый воздух

 T-220994  T-220842  T-220819  T-220854  T-220953  T-220817  T-220955	Низкоуглеродистая сталь								
	Толщина материала	Расстояние от резака (сопла) до детали	Высота пробивки	Время задержки	Рекомендуемая скорость		Максимальная скорость		Ширина реза
					Настройки для разреза лучшего качества		Настройки для разреза лучшего качества		
	мм	мм	мм	сек	Скорость	Напряжение	Скорость	Напряжение	мм
2	1,9	3,5	0,1	6200	106	7500	100	1,6	
3		3,5	0,1	5000	108	5700	108	1,6	
4		3,5	0,3	4100	109	4590	108	1,6	
6		3,5	0,5	2100	111	2890	109	1,7	
8		3,5	0,5	1700	111	1950	109	1,7	
10		4	0,8	1050	117	1300	116	1,9	
12		4	1	870	119	970	117	2	
16		4,5	1,3	600	130	680	126	2,2	
18*		4,5	1,5	490	130	560	127	2,2	
20		/	/	370	130	440	129	2,2	
25		/	/	210	139	290	134	2,3	
Нержавеющая сталь									
2	1,9	3,8	0,1	8000	107	10000	106	1,3	
3		3,8	0,2	6500	107	8200	106	1,3	
4		3,8	0,5	5000	107	6100	110	1,3	
6		3,8	0,5	2350	111	2700	110	1,7	
8		3,8	0,8	1400	117	1750	112	1,7	
10		5	1	900	121	1200	117	2	
12		7	1,2	700	123	870	120	2	
16		/	/	480	124	550	123	2	
18*		/	/	375	129	460	127	1,9	
20		/	/	270	134	370	131	1,9	
Алюминий									
2	1,9	3,5	0,1	8700	112	10000 +	113	1,4	
3		3,5	0,1	7200	114	8800	114	1,4	
4		3,5	0,3	6000	115	7300	117	1,4	
6		3,5	0,4	3000	118	4400	120	1,8	
8		3,5	0,5	1800	122	2600	120	1,9	
10		4	0,8	1200	125	1650	123	1,9	
12		4	1	900	130	1300	127	1,9	
16		/	/	650	132	700	130	1,9	
18*		/	/	515	135	630	137	1,8	
20		/	/	380	138	560	143	1,7	








* = расчетные значения

20.3 Машинная карта резки с защитным экраном 85А, сжатый воздух

 T-220994  T-220842  T-220816  T-220854  T-220953  T-220817  T-220955	Низкоуглеродистая сталь								
	Толщина материала	Расстояние от резака (сопла) до детали	Высота пробивки	Время задержки	Рекомендуемая скорость		Максимальная скорость		Ширина реза
					Настройки для разреза лучшего качества		Настройки для разреза лучшего качества		
					Скорость	Напряжение	Скорость	Напряжение	
мм	мм	мм	сек	мм/мин	В	мм/мин	В	мм	
3	2,1	3,5	0,1	6400	112	7225	109	1,6	
4		3,5	0,2	4700	106	3100	106	1,6	
6		3,5	0,5	3100	112	3825	113	1,9	
8		3,5	0,5	2400	114	2635	114	1,9	
10		3,5	0,5	1600	114	1800	113	1,9	
12		4	0,8	1100	120	1360	118	2,1	
16		4	1	790	124	850	124	2,1	
18*		5	1,4	640	127	600	127	2,2	
20		5	1,8	490	130	535	130	2,2	
25		/	/	320	134	366	133	2,2	
30		/	/	160	141	213	138	2,6	
Нержавеющая сталь									
3	2,1	3,5	0,2	7400	107	9200	103	1,4	
4		3,5	0,5	6100	109	7500	105	1,4	
6		3,5	0,5	3600	112	4600	111	1,5	
8		3,5	0,5	2300	113	2800	114	1,6	
10		4	0,8	1500	116	1900	116	1,9	
12		5	1,2	1000	121	1300	120	1,8	
16		5	1,4	700	125	760	126	2	
18*		5	1,8	600	127	660	126	2	
20		/	/	480	129	570	127	2,1	
25		/	/	300	136	370	130	2,1	
Алюминий									
3	2,1	3,5	0,1	8000	113	9400	110	1,6	
4		3,5	0,2	6500	116	8000	115	1,6	
6		4	0,5	3800	118	4900	120	1,6	
8		5	0,5	2600	120	3500	120	1,7	
10		6	0,5	1900	124	2500	121	2	
12		7	0,7	1450	128	1900	123	2,1	
16		7	1	950	134	1200	129	2,3	
18*		/	/	750	136	1050	131	2,2	
20		/	/	600	138	880	133	2,1	
25		/	/	380	141	540	138	2,1	

* = расчетные значения

20.4 Машинная карта резки с защитным экраном 105А, сжатый воздух

 T-220994  T-220842  T-220990  T-220854  T-220953  T-220993  T-220955	Низкоуглеродистая сталь								
	Толщина материала	Расстояние от резака (сопла) до детали	Высота пробивки	Время задержки	Рекомендуемая скорость		Максимальная скорость		Ширина реза
					Настройки для разреза лучшего качества		Настройки для разреза лучшего качества		
	мм	мм	мм	сек	Скорость	Напряжение	Скорость	Напряжение	мм
6	3,2	6,4	0,3	4100	141	5100	143	1,9	
8		6,4	0,4	3200	142	3900	142	2,3	
10		6,4	0,4	2260	146	2790	147	2,3	
12		6,4	0,5	1690	146	1980	145	2,5	
14*		6,4	1	1370	148	1640	146	2,5	
16		6,4	1	1060	150	1310	147	2,6	
18*		6,4	1	920	152	1125	149	2,6	
20		6,4	1	780	153	940	151	2,7	
25		/	/	550	154	580	152	3	
30		/	/	350	162	410	162	3	
35		/	/	290	162	320	162	3	
40		/	/	190	170	210	172	3	
Нержавеющая сталь									
6	3,2	6,4	0,3	4800	137	6000	136	1,8	
8		6,4	0,4	3000	138	3600	137	2	
10		6,4	0,5	2100	140	2500	140	2	
12*		6,4	0,5	1450	142	1860	141	2	
16		6,4	1	920	146	1080	147	2,1	
18*		6,4	1	760	149	940	148	2,3	
20		7	2	610	152	800	150	2,4	
25		/	/	490	156	530	152	2,5	
30		/	/	310	161	350	160	2,5	
32		/	/	280	161	310	159	2,5	
Алюминий									
6		3,2	6,4	0,3	5980	143	7090	145	2
8	6,4		0,4	4170	139	5020	147	2	
10	6,4		0,4	2640	150	3280	145	2,2	
12	6,4		0,5	1910	149	2450	149	2,3	
16	6,4		0,5	1290	154	1660	150	2,3	
18*	7		1	1150	156	1425	150	2,2	
20	7,5		1	1020	158	1190	150	2,2	
25	/		/	660	163	790	161	2,3	
30	/		/	430	169	570	167	2,7	
32*	/		/	340	171	490	169	2,7	








* = расчетные значения

20.5 Машинная карта резки с защитным экраном SmoothLine 40-45A, сжатый воздух

Низкоуглеродистая сталь							
Толщина материала	Расстояние от резака (сопла) до детали	Высота пробивки	Время задержки	Рекомендуемая скорость		Ширина реза	Ток
				Настройки для разреза лучшего качества			
				Скорость	Напряжение		
мм	мм	мм	сек	мм/мин	В	мм	А
T-220994 0,5	2	3	0	8250	76	0,7	40
T-220842 0,6*		3	0	8250	76	0,7	
0,8		3	0,1	8250	76	0,7	
1		3	0,2	8250	76	0,7	45
1,5		3	0,4	6400	76	0,95	
2		4	0,4	4800	80	1	
3		3	0,5	2750	83	1,25	
T-220930 4		3	0,6	1900	85	1,35	
Нержавеющая сталь							
T-220948 0,5	2	3	0	8250	70	0,65	40
0,6		3	0	8250	70	0,65	
0,8		3	0,1	8250	70	0,65	
1		3	0,15	8250	70	0,7	45
1,5		3	0,4	6150	75	0,7	
2*		3	0,4	4320	82	0,9	
3		3	0,5	2085	94	1,1	
T-220955 4*		3	0,6	895	94	1,1	

* = расчетные значения

20.6 Машинная карта резки с защитным экраном для маркировки, сжатый воздух или аргон

 <p>T-220994</p>  <p>T-220842</p>  <p>T-220930</p>  <p>T-220854</p>  <p>T-220953</p>  <p>T-220948</p>  <p>T-220955</p>	Сжатый воздух									
	Низкоуглеродистая сталь									
	Вид маркировки	Ток	Расстояние от резака (сопла) до детали	Высота пробивки	Время задержки	Скорость	Напряжение	Ширина реза	Глубина реза	
		A	мм	мм	сек	мм/мин	B	мм	мм	
	Слабая	10	6,4	6,4	0	2540	127	1,4	<0,02	
	Сильная	10	4,6	4,6	0	2540	109	1,62	0,02	
	Нержавеющая сталь									
	Слабая	10	5,1	5,1	0	5080	116	1,96	0,02	
	Сильная	10	6,4	6,4	0	3175	128	2,29	0,05	
	Алюминий									
		11	1	1	0	5080	80	0,92	<0,02	
	Аргон									
	Низкоуглеродистая сталь									
	Вид маркировки	Ток	Расстояние от резака (сопла) до детали	Высота пробивки	Время задержки	Скорость	Напряжение	Ширина реза	Глубина реза	
		A	мм	мм	сек	мм/мин	B	мм	мм	
Слабая	10	2	2	0	3175	41	1.62	<0.02		
Сильная	15	1.5	1.5	0	3175	41	1.20	<0.02		
Нержавеющая сталь										
Слабая	12	2.5	2.5	0	3175	43	1.40	<0.02		
Сильная	15	2.5	2.5	0	2540	43	1.50	<0.02		
Алюминий										
	16	0.5	0.5	0	4445	39	0.6	<0.02		

21 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование _____

Серийный № _____

изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признано пригодным для эксплуатации.

Дата отгрузки со склада производителя (импортера) «_____» _____ 20_____ г.

М.П.

Продавец (дилер)_____

Дата продажи «_____» _____ 20_____ г.

Покупатель

Название предприятия (или ФИО физического лица), адрес, телефон.

Подпись продавца (дилера) _____

М.П.

Покупатель получил исправное оборудование, пригодное для использования, в полной комплектации, с условиями и правилами проведения бесплатного гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен:

ФИО уполномоченного
лица покупателя

подпись

«_____» _____ 20_____ г.

ПРИМЕЧАНИЯ
