



ENERGETECHNIKA Group

ТЕХНОЛОГИИ ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ

ПАСПОРТ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

аппарат воздушно-плазменной резки

АПР-40

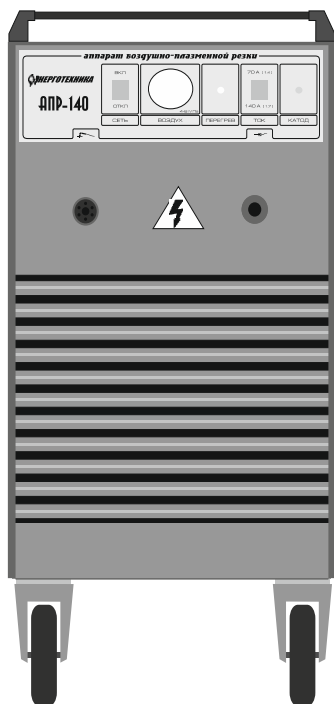
АПР-60

АПР-90

АПР-91

АПР-140

АПР-150



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

1. Введение	стр. 2
2. Принцип работы аппарата	стр. 2
3. Комплектность аппарата	стр. 3
4. Технические характеристики	стр. 3
5. Конструкция аппарата	стр. 4
6. Меры безопасности	стр. 5
7. Подготовка аппарата к работе	стр. 6
8. Порядок работы	стр. 7
9. Рекомендации по эксплуатации	стр. 8
10. Техническое обслуживание	стр. 8
11. Диагностика и устранение неисправностей	стр. 9
12. Правила хранения и транспортировки	стр. 10
13. Гарантийные обязательства	стр. 11
Рисунок 1	стр. 13
Рисунок 2	стр. 14
Рисунок 3	стр. 15
Рисунок 4	стр. 16
Рисунок 5	стр. 17
Рисунок 6 (выбор скорости резки)	стр. 18
14. Гарантийный талон	стр. 19
15. Сведения о сертификации	стр. 20
16. Данные об изделии	стр. 21
17. Сведения о продаже	стр. 21
18. Расходные материалы	стр. 22

1. Введение.

Аппарат воздушно-плазменной резки предназначен для ручной качественной и высокопроизводительной резки любых металлов и их сплавов (любых токопроводящих материалов).

Физической основой воздушно-плазменной резки является процесс выдувания высоко ионизированной электрической дуги (плазмы) сжатым воздухом. Устойчивая дуга, температура которой достигает более 8 000 К, насквозь проплавляет металл, оставляя узкий рез.

Аппарат можно использовать в производственных процессах, для резки металлолома, ремонтных работ, и т.д.

Скорость резки и максимальная толщина разрезаемого металла зависит от напряжения сети, тока резки, давления и чистоты сжатого воздуха, износа сменных материалов, состояния насадки, диффузора и уплотнительного кольца плазмотрона, температуры окружающей среды, квалификации резчика и марки металла.

График скорости резки металла (для стали) в зависимости от толщины металла указан на рисунке 2 (стр. 14) и 6 (стр. 18).

2. Принцип работы.

Физической основой воздушно-плазменной резки является процесс выдувания высоко ионизированной электрической дуги (плазмы) сжатым воздухом. Устойчивая дуга, температура которой достигает более 8 000 К, насквозь проплавляет металл, оставляя узкий рез.

При нажатии кнопки плазмотрона включается система управления, силовая часть аппарата и осциллятор. В результате серии высоковольтных разрядов осциллятора в плазмотроне происходит электрический пробой промежутка катод-сопло, возбуждается дежурная дуга, которая воздушным потоком выдувается из отверстия сопла до касания с металлом. Происходит переход из дежурной дуги в основную между катодом и изделием. Начинается процесс резки.

3. Комплектность аппарата.

Базовая комплектация включает:

1. Источник тока для плазменной резки
2. Плазмотрон
3. Кабель «к изделию» («на массу»)
4. Комплект сменных материалов (5 сопел + 5 катодов)
5. Соединительная розетка («воздух»)
6. Паспорт на изделие
- *7. Соединительная розетка для подключения внешнего управления
(если аппарат поставляется с автоматическим плазмотроном)

4. Технические характеристики.

	АПР-40	АПР-60	АПР-90	АПР-91	АПР-140	АПР-150
Напряжение питания, В	220	380 +5, -10% (3 фазы)				
Потребляемая мощность, кВт	4	16	20	14	25	29
Толщина разрезаемого металла, макс., мм	8	18	30	35	45	50
Качественный рез, мм	6	10-12	20-25	25-30	30-35	35-40
Ток резки, А	15 / 35	40 / 60	60 / 90	60 / 100	70 / 130	50/100/150
ПВ, %	100 / 60	70 / 60	70 / 60	75 / 75	70 / 60	100/100/85
Давление воздуха, атм.	4-5	5 - 6	5 - 6	5 - 6	5 - 6	5 - 6
Расход воздуха, л/мин	100	170	180	180	210	210
Плазмотрон ф-мы:*						
1.ТВi	TSP 32	CB 70	A 90	A 90	A 140	A 140
2.Трафимет	S 45	CB 70	A 101	A 101	A 141	A 141
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	320x400x625	535x320x625	535x320x625	550x420x820	550x420x820	640x420x820
Масса, кг	40	60	90	100	125	170
Вид климатического исполнения	УЗ по ГОСТ 15150					
Охлаждение	Принудительное					
Степень защиты	IP21					

Примечание: величина тока резки зависит от величины зазора между соплом плазмотрона и обрабатываемым изделием, а так же от падения напряжения в соединительных проводах.

* - вид и комплектность плазмотрона представлена в паспорте на плазмотрон.

5. Конструкция аппарата.

Аппарат выполнен в виде базового блока, размещенного на четырехколесной тележке.

Электрическая схема аппарата включает силовую и управляющую схемы, блок фильтров и осциллятор.

Силовая часть блока включает три силовых многообмоточных трансформатора, конденсаторы (для АПР-140 и 150), неуправляемые силовые вентили, магнитные пускатели.

Система управления обеспечивает заданный алгоритм включения силовой части и осциллятора, а также отключение аппарат в случае перегрева или падения давления воздуха при резке.

Блок фильтров защищает силовые вентили от бросков напряжения, которые могут возникнуть при работе аппарата.

Осциллятор служит для бесконтактного инициирования дуги при поджиге.

На лицевой панели аппарата (рис. 1, стр. 13) размещены:

1. Переключатель «вкл – откл», со встроенной световой сигнализацией «сеть»
2. Переключатель режимов
3. Лампа индикационная «перегрев»
4. Манометр типовой, со световой сигнализацией
5. Разъем для подключения плазмотрона
6. Клемма для подключения кабеля «к изделию»

На задней панели аппарата (рис. 1, стр. 13) размещены:

7. Выходное отверстие для сетевого кабеля
8. Вход воздушной магистрали (соединительная розетка)
9. Болт заземления
10. Шильда изготовителя
11. Разъём для подключения внешнего управления (если аппарат поставляется с автоматическим плазмотроном, стр.15)

6. Меры безопасности (рисунок 5).

При работе с аппаратом воздушно-плазменной резки рабочее место должно быть оборудовано с общепринятыми нормами оснащения рабочего места для электродугового оборудования (ПУЭ-85, гл. VII-6).

Подключение аппарата к сети, замена и установка частей **только при отключенном питающем напряжении.**

Корпус аппарата должен быть заземлен (допускается зануление).

Питающий и присоединительный кабели, кабельшланговый пакет плазмотрона, воздушный шланг не должны иметь повреждений.

Внимание! В связи с тем, что напряжение холостого хода и рабочее напряжение во время резки являются высокими - при работе с аппаратом необходимо соблюдать особую осторожность!

Внимание! Под днищем аппарата на расстоянии 10 сантиметров не должно быть стальных предметов.

Категорически запрещается:

- прикасаться к соплу и неизолированным частям плазмотрона при включенном аппарате,
- осуществлять замену и установку частей плазмотрона при включенном аппарате,
- эксплуатировать аппарат в случае повреждения самого плазмотрона или его кабельшлангового пакета,
- проводить работы при отсутствии заземления (зануления) корпуса аппарата,
- подключать аппарат проводами и кабелями с поврежденной изоляцией,
- эксплуатировать аппарат со снятым кожухом,
- эксплуатировать неисправный аппарат,
- эксплуатировать аппарат в сырых, загрязненных и пожароопасных помещениях,
- эксплуатировать аппарат при неработающем вентиляторе
- закрывать вентиляционные отверстия аппарата,
- оставлять плазмотрон на обрабатываемом изделии,
- оставлять включенный аппарат без присмотра.

7. Подготовка аппарата к работе.

1. Провести внешний осмотр аппарата.
Проверить прочность крепления клемм «7», и разъема «6» (рис. 1, стр. 13), четкость переключения переключателя «1».
2. Установить переключатель «1» в положение «откл».
3. Заземлить или занулить корпус аппарата гибким медным проводником сечения не менее 2,5 мм кв.
4. При помощи разъемов подключить плазматрон к аппарату, предварительно проверив правильность установки диффузора, уплотнительного кольца, катода и сопла в плазматроне.

Внимание! Последовательность сборки головки плазматрона показана в паспорте на плазматрон. Диаметр отверстия сопла должен быть выбран в зависимости от толщины обрабатываемого изделия:

Разрезаемый материал	Толщина, мм	Диаметр сопла, мм	Сила тока, А	Скорость резки, м/мин	Ширина реза (средняя), мм
Сталь	1-6	1,1	25-50	1,5-3	1,6-2,5
	7-12	1,4	50-70	1-2	1,8-3
	8-15	1,7	70-110	0,6-1,5	2,5-4
	15-45	1,9	110-150	0,2-0,5	3,5-5
Алюминий	5-15	1,4	60	2-1	3
	30-50	1,7-1,9	100	1,2-0,6	7

Засорение воздушных отверстий диффузора может привести к выходу головки плазматрона из строя (схема установки диффузора показана на рис.5, стр.17).

5. Подключить аппарат к воздушной магистрали, присоединив воздушный шланг к штуцеру «8», (рис. 1, стр. 13 и рис. 3, стр. 15).
6. Соединить обрабатываемое изделие с клеммой «6», (рис. 1, стр. 13 и рис. 3, стр. 15) при помощи кабеля «к изделию».
7. Подключить аппарат к питающей сети, выполнив требования п.3.
В качестве сетевого кабеля используется кабель с сечением трех многожильных медных проводников (например, КГ-3х4+1х2,5).

Внимание! Питающая сеть должна содержать инерционную защиту (например, автоматический выключатель на 40 А).

8. Перед включением аппарата убедиться в наличии трех фазных напряжений питающей сети.
9. Включить подачу воздуха. Давление питающего воздуха контролируется по манометру «4» (рис. 1, стр. 13).

Внимание! Воздух, подаваемый в аппарат должен быть сухим, не содержать масла, механических примесей и не иметь значительных пульсаций.

10. Включить питание аппарата переключателем «1» (рис. 1, стр. 13). При этом должна загореться индикаторная лампа «сеть», показывающая наличие питающего напряжения, а лампа индикаторная «есть давление» должна быть включена (гаснет при давлении воздуха ниже 0,3 МПа).

Внимание! В случае отсутствия одной или нескольких фаз питания следует выключить аппарат и устранить неисправность.

Допускается незначительный шум от работы вентилятора.

11. Переключателем режимов «2» выставить требуемый ток резки.

8. Порядок работы.

Выполнив требования п.«Меры безопасности» и «Подготовка аппарата к работе» можно приступать к работе.

1. Поднести плазмотрон к обрабатываемому изделию и установить его головку перпендикулярно к поверхности, оперев на дистанционную пружину (или роликовую каретку).
2. Нажать на кнопку плазмотрона. При этом произойдет зажигание сначала дежурной дуги, а затем основной и начнется процесс резки. Процесс резки будет продолжаться до тех пор, пока кнопка плазмотрона будет нажата. Для достижения качественного реза необходимо перемещать плазмотрон равномерно, выдерживая одинаковое расстояние между соплом и обрабатываемым изделием (оптимальная величина зазора около 2 мм). Наилучшие результаты резки получаются, как правило, при скоростях перемещения плазмотрона близких к максимальным (рис.2, стр.14 и рис. 6, стр.18).

В случае прекращения горения дуги в процессе резки (обусловленного заходом головки плазмотрона на отверстие в изделии, слишком малой скоростью резки и т.п.) необходимо отпустить кнопку плазмотрона, а затем вновь нажать ее.

Внимание! При плохом контакте зажима кабеля «к изделию» с обрабатываемым изделием процесс резки нестабилен. Контролируйте надежность крепления. Не рекомендуется использовать плазмотрон без пружинной насадки или роликовой каретки.

3. При окончании работ следует выключить аппарат переключателем «1», и не ранее чем спустя 1 минуты отключить подачу воздуха (для охлаждения рабочих частей плазмотрона).
4. При длительных перерывах в работе рекомендуется отсоединить сетевой кабель аппарата от сети.

Внимание! В процессе резки плазмотрон следует перемещать движением «на себя» для предотвращения попадания на резчика брызг расплавленного металла (рис. 6, стр.18).

Строго запрещается!

- Отключать подачу воздуха во время резки или сразу по ее окончании. Это может привести к выходу плазмотрона из строя.
- Эксплуатировать плазмотрон без уплотнительного резинового кольца (см. паспорт на плазмотрон).

9. Рекомендации по эксплуатации (рисунок 5).

Для обеспечения надежной работы аппарата следует строго соблюдать следующие рекомендации:

1. Исключить частые и многократные нажатия и отпускания кнопки плазмотрона при резки.
2. Не работать в режиме дежурной дуги («на воздух»).
3. Не «пробивать» отверстия в металле без засверливания, толщина которого больше чем четверть от максимальной разрезаемой толщины металла (п. 4).
4. Правильно выбирать скорость резки (рис.2, стр.14 и рис. 6, стр.18).
5. Не резать плазмотроном, находящимся в верхнем положении (плазмотрон под изделием).

10. Техническое обслуживание.

Для безопасной, длительной и бесперебойной работы аппарата следует выполнять следующие требования и рекомендации:

1. Осуществлять постоянный контроль изоляции сетевого кабеля «к изделию», состояние плазмотрона, воздушного шланга.
2. Не реже одного раза в месяц, используя продувку сжатым воздухом удалить пыль, песок и т.п. из аппарата. Особое внимание при этом следует уделять силовым трансформаторам, находящимся в нижней части корпуса.
3. Не перегибать кабельшланговый пакет плазмотрона, не бросать сам плазмотрон (рис. 5, стр.17).
4. В перерывах между резками очищать снаружи сопло плазмотрона от нагара и наплавленного металла.
5. Постоянно следить за состоянием быстроизнашивающихся частей плазмотрона (катод и сопло) и регулярно их менять.

Внимание! Все работы по техническому обслуживанию аппарата производятся только после отключения его из сети.

Быстроизнашивающиеся части плазмотрона считаются непригодными для дальнейшего использования, если:

- на торце катода имеется кратер и (или) гафниевая вставка выгорела больше, чем на 1,5 мм.

- отверстие сопла имеет овальную форму и (или) диаметр отверстия увеличен. Необходимо помнить, что работать изношенными катодами и соплами нельзя, т. к. это может привести к выходу из строя плазмотрона.

11. Диагностика и устранение неисправностей.

Аппарат не включается	- Проверить наличие трёх фаз питающей сети.
Плохое зажигание дежурной дуги	- изношенный или неправильно установленный катод - изношенное или неправильно установленное сопло - изношенный или неправильно установленный диффузор - вода и (или) масло в рабочей камере плазмотрона
Образование двойной дуги	- изношены катод и (или) сопло - повреждена защитная насадка - маленькое расстояние между соплом и обрабатываемым изделием
Резкий хлопающий звук дуги	- проверить исправность диодов силового выпрямительного блока. Проверка осуществляется тестером по группам, при выключенной питающей сети. Если в какой-то группе выявлена неисправность, то в этой группе следует отсоединять все диоды поочерёдно до выявления неисправного диода. Неисправный диод заменить на однотипный или близкий по паспортным данным.
При нажатии кнопки плазмотрона появляется звук высокого тона (свист) и цвет дежурной дуги становится зелёным	- изношенный катод и (или) сопло
Рез не перпендикулярен поверхности	- изношено сопло - неисправна головка плазмотрона
Много шлака на нижней поверхности реза	- изношенный катод или сопло - слишком малая скорость резки - слишком большая толщина разрезаемого металла
Аппарат включен, но при нажатии на кнопку плазмотрона не происходит поджига дуги (слышно срабатывание 2 –х контакторов)	- для проверки необходимо отсоединить плазмотрон от аппарата и подключить тестер к двум штырькам №3 и №6 в торцевой части разъёма плазмотрона. При нажатии на кнопку плазмотрона тестер должен показывать замыкание тестируемой цепи. - подключить тестер к двум штырькам №1, №9 и соплу плазмотрона. Тестер должен показывать замыкание тестируемой цепи.

<p>Проверка плазмотрона (резака)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - произвести осмотр кабельщлангового пакета на наличие механических повреждений. Не должно быть воды и (или) масла в рабочей камере плазмотрона. - произвести осмотр разъёма плазмотрона. Проверить прочность крепления контактных штырьков в его торцевой части - произвести осмотр головки плазмотрона на наличие трещин в корпусе головки - проверить состояние катода , сопла, уплотнительного кольца, диффузора и защитной насадки. - проверить исправность кнопки расположенной на рукоятке плазмотрона (ручного). Для проверки необходимо отсоединить его от аппарата и подключить тестер к двум штырькам №3 и №6. При нажатии на кнопку тестер должен показывать замыкание тестируемой цепи.
<p>Невозможно самостоятельно выявить неисправность</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обратиться на завод-изготовитель

12. Правила транспортировки и хранения.

Аппарат необходимо перевозить в крытых транспортных средствах, предварительно надежно закрепив.

Аппарат следует хранить в закрытых помещениях с естественной или искусственной вентиляцией, при температуре (+5...+40)С, относительной влажности не более 80%, при отсутствии в воздухе пыли, едких примесей и т.п.

Правила транспортировки в части воздействия механических факторов по группе С ГОСТ 23216.

Правила транспортировки в части воздействия климатических факторов по группе 7 (Ж)1 ГОСТ 15150.

Условия хранения в части воздействия климатических факторов по группе 1 (Л) ГОСТ 15150.

13. Гарантийные обязательства.

Изготовитель гарантирует нормальную работу аппарата в течение одного года со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения и эксплуатации.

В течение гарантийного срока неисправности, произошедшие по вине изготовителя, устраняются предприятием-изготовителем.

Потребитель теряет право на гарантийное обслуживание при несоблюдении правил транспортировки, хранения и эксплуатации, изложенных в настоящем паспорте.

Обмен приобретенного потребителем аппарата при выявлении неисправностей, произошедших по вине изготовителя, в течение гарантийного срока возможен только при сохранении аппаратом и комплектующими товарного вида.

Гарантийное обслуживание с выездом представителя предприятия-изготовителя к потребителю производится только на территории города Санкт-Петербурга.

Гарантийное обслуживание в других регионах может быть осуществлено официальными представителями, при условии, что аппарат приобретен через них.

Обязательные условия осуществления гарантийного обслуживания:

13.1. В бухгалтерии Изготовителя имеются оригиналы товарных накладных, подписанных Потребителем, и Изготовитель получил полную оплату за Оборудование.

13.2. Оборудование в целом и все составляющие его части используются строго по его целевому назначению с соблюдением Потребителем эксплуатационных режимов и параметров, установленных в технической документации на Оборудование.

13.3. В процессе эксплуатации Оборудования используются только оригинальные расходные материалы и заменяемые составляющие части, приобретенные у производителей (поставщиков) Оборудования или у его уполномоченных представителей.

13.4. Не допускается несанкционированное Изготовителем вмешательство Потребителя во внутреннее устройство узлов Оборудования.

13.5. Условия и порядок гарантийного обслуживания Оборудования:

13.5.1. В случае поломки (отказа в работе, выхода из строя) Оборудования в гарантийный период Потребитель сообщает об этом Изготовителю и направляет по почте (или по факсу см. п.13.5.2) в адрес Изготовителя Заявку на проведение гарантийного ремонта Оборудования, составленную в произвольной форме и подписанную уполномоченным за эксплуатацию лицом и заверенную печатью организации Потребителя. В Заявке, в частности, должно указываться:

- наименование и заводской номер вышедшего из строя Оборудования,

- номер и дата накладной, по которой Потребитель приобрел Оборудование,
- контактное лицо, ответственное за проведение регламентного сервисного (технического) обслуживания (ФИО, телефон).
- дата и общий характер поломки, в чём это проявляется;
- какие составляющие части Оборудования требуют ремонта и/или замены (по мнению специалиста, ответственного за эксплуатацию у Потребителя);
- обязательство (гарантию) Потребителя по возмещению расходов Изготовителя, связанных с доставкой, обследованием или ремонтом Оборудования в случае, если выход из строя Оборудования не будет признан гарантийным.

13.5.2. В исключительных случаях, когда Потребителю необходимо провести срочный ремонт вышедшего из строя Оборудования, Заявка на проведение гарантийного ремонта может быть отправлена Изготовителю по факсу с последующим обязательным её подтверждением в письменной форме в соответствии с п.13.1 настоящего Паспорта и передачей ее оригинала представителям Изготовителя до начала выполнения работ.

13.5.3. Оборудование принимается на обследование и проведение гарантийного ремонта по накладной, составленной по форме ТОРГ-12, в случае доставки транспортной организацией – ТТН или по Акту ОС-3.

13.5.4. После выполнения гарантийного ремонта представитель Изготовителя, ответственный за гарантийное обслуживание, делает отметку в гарантийном талоне и составляет Акт о гарантийном ремонте (в двух экземплярах), один из которых передаёт Потребителю, а второй остается у Изготовителя. В Акте указываются:

- наименование и заводской номер вышедшего из строя Оборудования;
- общий характер поломки Оборудования;
- кратко: содержание ремонтных работ, в том числе какие неисправности устранены в процессе ремонта и какие составляющие части (узлы, агрегаты, детали, прочие компоненты) Оборудования отремонтированы и/или заменены;
- должность и ФИО представителя Изготовителя, ответственного за проведение гарантийного ремонта, его личная подпись, печать организации Изготовителя;
- должность и ФИО представителя Потребителя, принявшего Оборудование из гарантийного ремонта, его личная подпись, печать или доверенность организации Потребителя.

Примечание. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и принципиальную схему аппарата без уведомления заказчика.

Рисунок 1

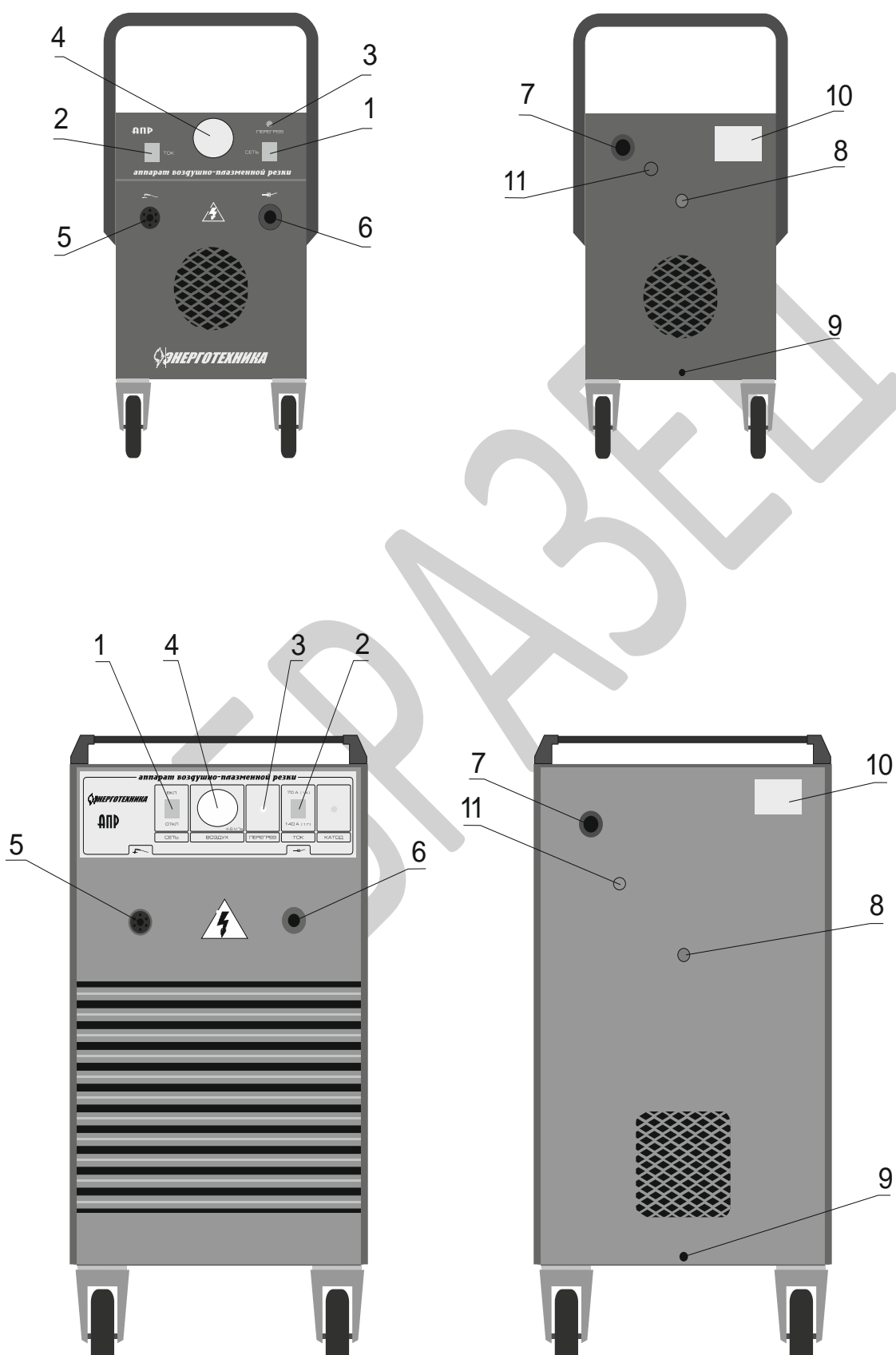
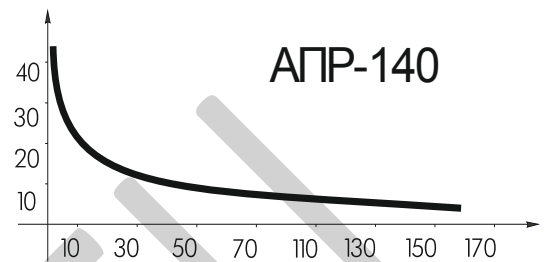
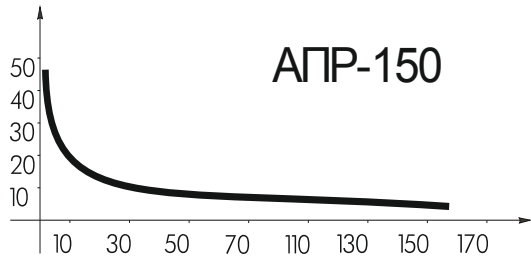


Рисунок 2

График зависимости скорости реза от толщины металла

Толщина металла, мм



См/мин

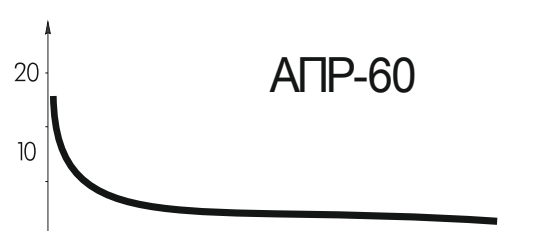
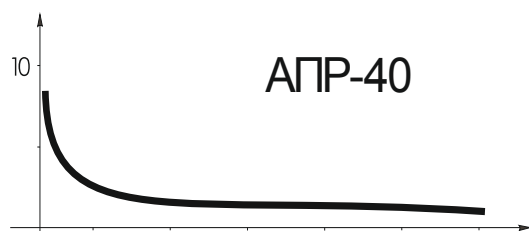
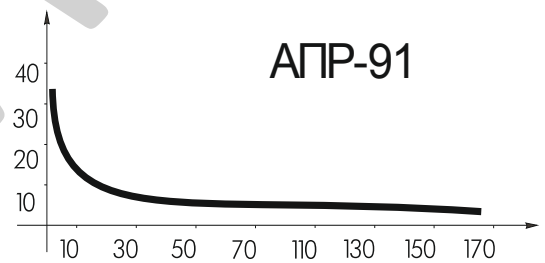
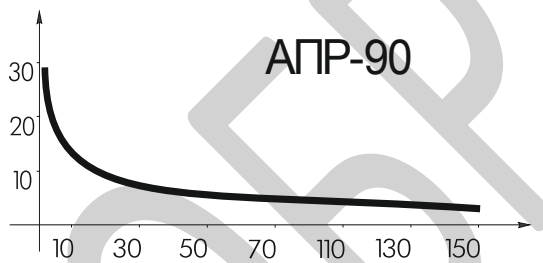


Рисунок 3

Силовой распределительный щит

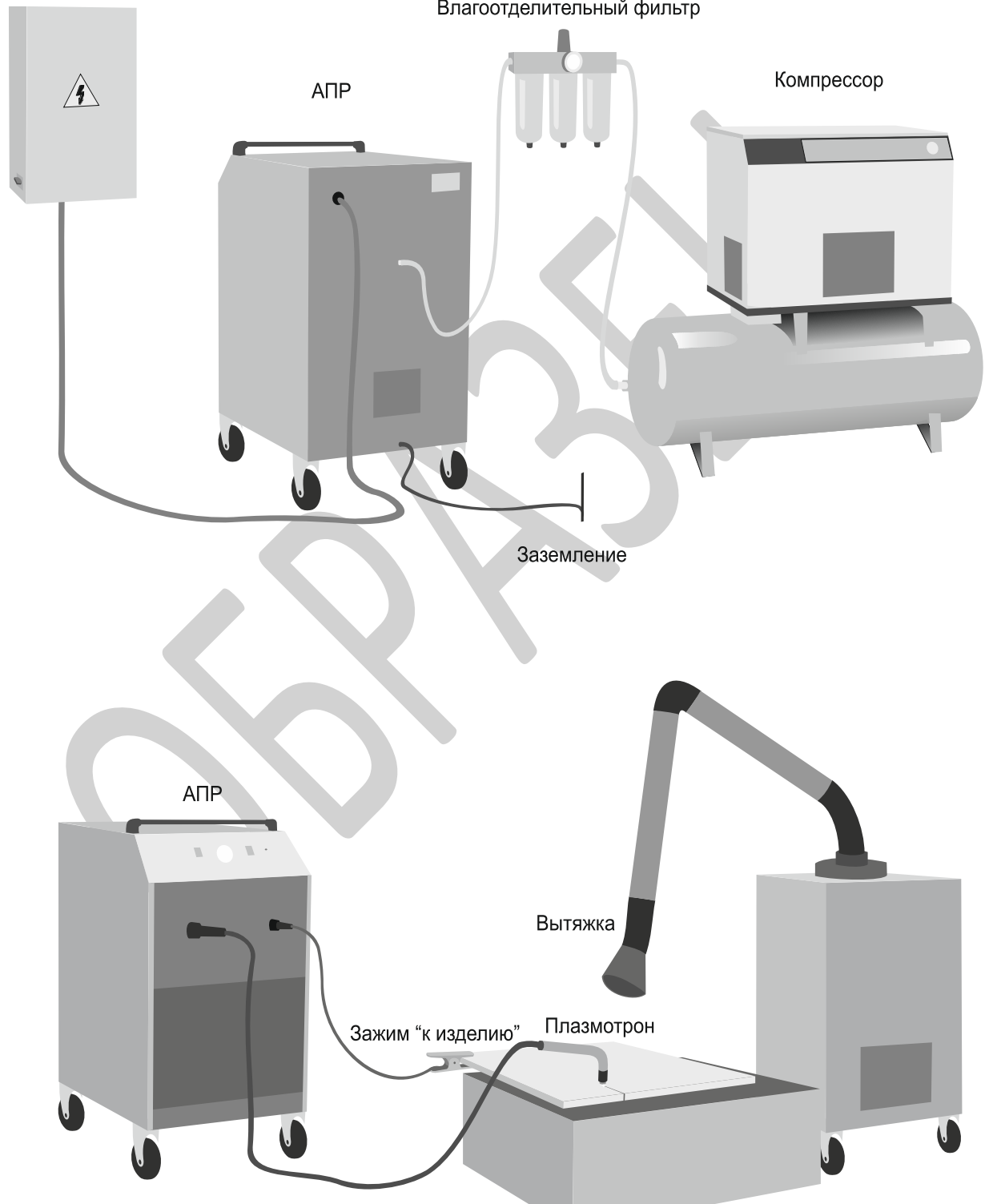


Рисунок 4

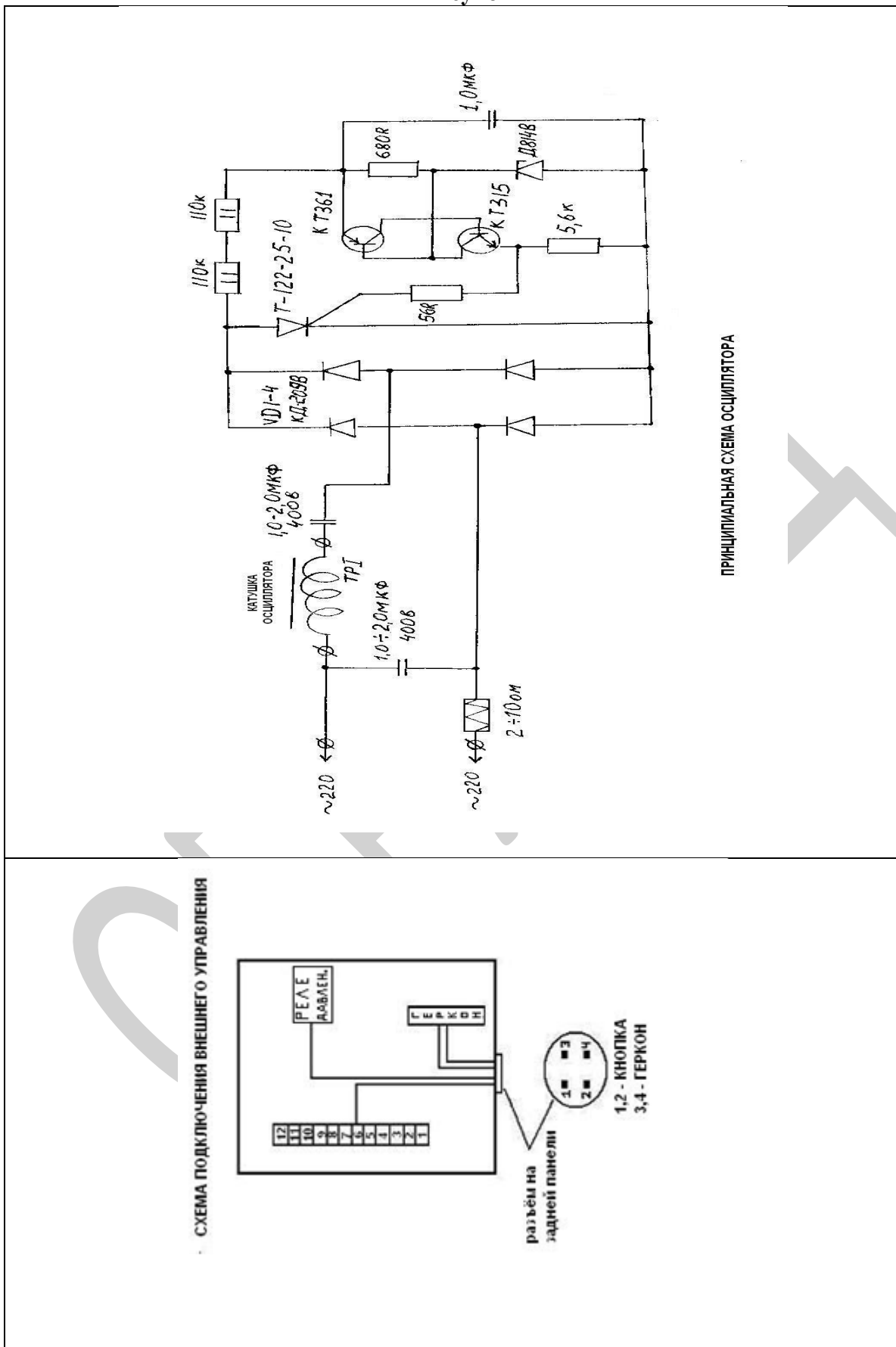

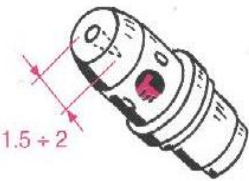
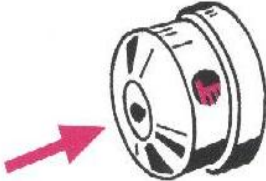
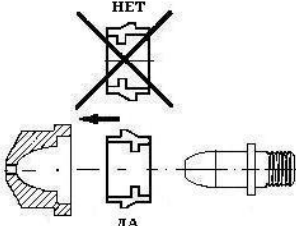




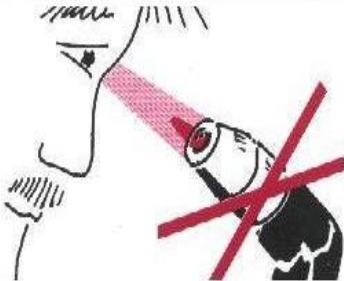





Рисунок 5

ВНИМАНИЕ!!!

			
<p>Обслуживание головки плазмотрона (замена катода и сопла) производить только при ВЫКЛЮЧЕННОМ аппарате.</p>	<p>Катод подлежит замене на новый при выработке центрального стержня на глубину 1,5-2 мм.</p>	<p>Сопло подлежит замене на новое при значительном изменении формы, размера отверстия в нем, а также при косом резе.</p>	<p>Схема установки диффузора (для плазмотрона А90-А141).</p>
			
			
			

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ:


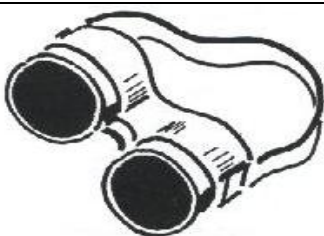

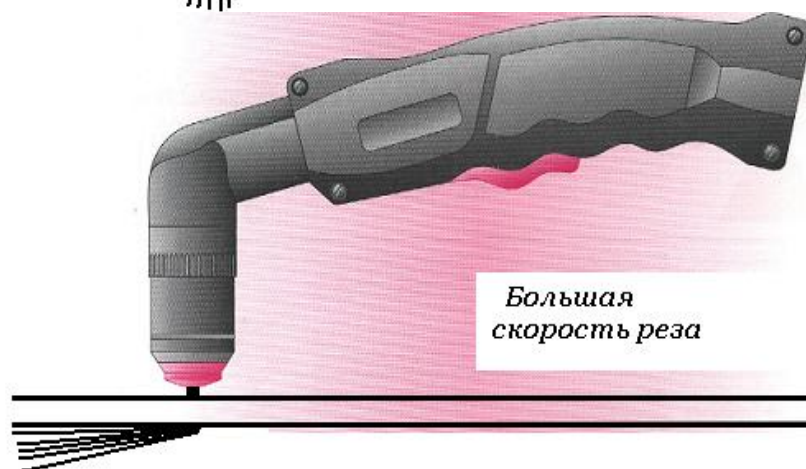
		
---	--	---

Рисунок 6

Выбор оптимальной скорости реза.



14. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1) _____

« ____ » _____ 20__ г. Подпись: _____ (_____) М.П.

2) _____

« ____ » _____ 20__ г. Подпись: _____ (_____) М.П.

3) _____

« ____ » _____ 20__ г. Подпись: _____ (_____) М.П.

4) _____

« ____ » _____ 20__ г. Подпись: _____ (_____) М.П.

5) _____

« ____ » _____ 20__ г. Подпись: _____ (_____) М.П.

6) _____

« ____ » _____ 20__ г. Подпись: _____ (_____) М.П.

7) _____

« ____ » _____ 20__ г. Подпись: _____ (_____) М.П.

Закрытое акционерное общество
"Региональный орган по
сертификации и тестированию"
(ЗАО "РОСТЕСТ")

117418, Москва, Нахимовский пр., 31
тел. 124-77-05 факс. 124-77-05
11.09.05 № 120/50
На № _____

Генеральному директору

На Ваш запрос в порядке информации сообщаю, что в соответствии с изменениями (утвержденными Постановлением ГС РФ № 51 от 5 июня 2003 г.) и внесенными в Номенклатуру продукции и услуг (работ), в отношении которых законодательными актами РФ предусмотрена их обязательная сертификация» (рег.№ RU.0001.010.132 от 04.03.98), введенную в действие с 30июля 2002г. Постановлением Госстандарта РФ № 64, не включена следующая продукция:

Оборудование для плазменной резки мод. АПР-40, АПР-60, АПР-90, АПР-91,
АПР-140 АПР-150 Код ОКП 34 4151

Руководитель ОС услуг и продукции
ЗАО "РОСТЕСТ-МОСКВА"



М.Новожилов

16. Данные об изделии:

Аппарат воздушно плазменной резки _____
укомплектованный плазмотроном _____
заводской номер _____

соответствует техническим условиям ТУ 3431-003-53212088-2004
и признан годным для эксплуатации.

Дата производства « ____ » _____ 20 ____ г. М.П.

Данные о предприятии-изготовителе:







































ООО «ПЛАЗМЕННЫЕ МАШИНЫ»
Россия, 193079, г. Санкт-Петербург, Октябрьская набережная 106
Телефон/факс: +7 (812) 324-53-58, 324-53-88.
www.energotechnika.ru

17. Сведения о продаже:

Данные о покупателе: _____

Данные о продавце: _____

Дата продажи: _____ 20 ____ г. М.П.

ПЛАЗМОТРОН И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ для АПР-40 (ТМ «ENERGOCUT»)					
	Плазмотрон Ручной S-45 ц/а (РА0166)			Насадка пружинная S45, СВ70 (CV0010)	
	Катод короткий S45 (PR0105)			Катод (под каретку) PR0110	
	Диффузор воздушный (PE0106)			Сопло (под каретку) PD0116	
	Сопло короткое S45 (PD0102)			Каретка роликовая S45 (CV0024)	
	Насадка защитная S45 (PC0116)			Головка плазмотрона (PF0125)	
ПЛАЗМОТРОН И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ для АПР-60 (ТМ «ENERGOCUT»)					
	Плазмотрон Ручной СВ70 – 6м. (РА1322)			Насадка защитная СВ70 (PC0032)	
	Катод СВ70 (PR0063)			Насадка пружинная S45, СВ70 (CV0010)	
	Диффузор воздушный (PE0007)			Насадка роликовая СВ70 (CV0073)	
	Сопло СВ70 (PD0088)			Головка плазмотрона (PF0065)	
ПЛАЗМОТРОН И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ для АПР-90, АПР-91 (ТМ «ENERGOCUT»)					
	Плазмотрон Ручной А101 – 6м. (РА1452)			Насадка защитная А101 (PC0111)	
	Плазмотрон Ручной А101 – 12м. (РА1452/12)			Насадка пружинная А101-А141 (CV0011)	
	Катод А101-А141 (PR0101)			Насадка роликовая А101-А141 (CV0021)	
	Диффузор воздушный (PE0101)			Набор балеринок А101-А141 (CV0022)	
	Сопло А101-А141 (PD0101) D1,1; D1,4; D1,7; D1,9			Головка плазмотрона (PF0145)	
ПЛАЗМОТРОН И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ для АПР-140, АПР-150 (ТМ «ENERGOCUT»)					
	Плазмотрон Ручной А141 – 6м. (РА1504)			Насадка защитная А141 (PC0102)	
	Плазмотрон Ручной А141 – 12м. (РА1505)			Насадка пружинная А101-А141 (CV0011)	
	Катод А101-А141 (PR0101)			Насадка роликовая А101-А141 (CV0021)	
	Диффузор воздушный (PE0101)			Набор балеринок А101-А141 (CV0022)	
	Сопло А101-А141 (PD0101) D1,1; D1,4; D1,7; D1,9			Головка плазмотрона (PF0155)	