



АО «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
РЯЗАНСКИЙ ПРИБОРНЫЙ ЗАВОД»

ГРПЗ



С В А Р О Ч Н Ы Е А П П А Р А Т Ы

ФОРСАЖ

INVERTER

РАЗРАБОТАНО И ПРОИЗВЕДЕНО В РОССИИ



Рязань

СОДЕРЖАНИЕ

О ПРЕДПРИЯТИИ	3
СВАРОЧНЫЕ АППАРАТЫ ФОРСАЖ	4
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	4
<hr/>	
ИСТОЧНИКИ ДЛЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ	ФОРСАЖ-161 и ФОРСАЖ-180 5
	ФОРСАЖ-200 6
	ФОРСАЖ-200М 7
	ФОРСАЖ-301 8
	ФОРСАЖ-315М 9
<hr/>	
ИСТОЧНИКИ ДЛЯ АРГОДУГОВОЙ СВАРКИ	ФОРСАЖ-201АД 10
	ФОРСАЖ-315АД 11
	ФОРСАЖ-200АС/DC 12
	ФОРСАЖ-315АС/DC 13
	ФОРСАЖ-500АС/DC 14
<hr/>	
ИСТОЧНИКИ ДЛЯ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ	ФОРСАЖ-200ПА 15
	ФОРСАЖ-302 16
	ФОРСАЖ-502 17
<hr/>	
МЕХАНИЗМЫ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ	ФОРСАЖ-МПм 18
	ФОРСАЖ-МП5 18
	ФОРСАЖ-МПЦ02 18
<hr/>	
ВОЗДУШНО- ПЛАЗМЕННАЯ РЕЗКА	ФОРСАЖ-70П 19
<hr/>	
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	Пульт дистанционного управления ПДУ-03 20
	Комплект дооснащения к СА ФОРСАЖ-200ПА 20
	Комплект дополнительных аксессуаров «ФОРСАЖ-ABICOR BINZEL» 20
<hr/>	
	ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ 21
	СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ 22

О ПРЕДПРИЯТИИ



Акционерное общество «Государственный Рязанский приборный завод» (АО «ГРПЗ») входит в АО «Концерн Радиоэлектронные технологии» Госкорпорации «Ростех».

Предприятие, основанное в 1918 году, производит широкую номенклатуру товаров производственно-технического назначения для разных сегментов рынка.

АО «ГРПЗ» располагает всеми составляющими, необходимыми для успешной работы в условиях жесткой конкуренции – мощная производственно-техническая база, прогрессивные технологии, мировой уровень организации производства, высокий кадровый потенциал.

Предприятие динамично развивается и уверенно движется вперед, наращивает производственный потенциал, расширяет и обновляет товарную номенклатуру в соответствии с потребностями современного рынка.

Разработка и производство всей наукоемкой продукции осуществляется в рамках общезаводской системы менеджмента качества и соответствует требованиям международного стандарта ISO 9001.

Предприятие обеспечивает квалифицированное техническое сопровождение выпускаемого оборудования, предоставляет полный комплекс сервисных услуг в течение всего срока эксплуатации собственными силами и на базе широкой дилерской сети и сервисных центров.



СВАРОЧНЫЕ АППАРАТЫ ФОРСАЖ

ФОРСАЖ – известный российский бренд на отечественном рынке сварочного оборудования.

➤ МНОГОЛЕТНИЙ ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВА

- Более 25 лет на рынке сварочного оборудования
- Полный производственный цикл от разработки до серийного выпуска в России
- Огромный опыт производства сложной радиоэлектроники

➤ СОБСТВЕННАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА И ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

- Прогрессивные наукоемкие технологии
- Высокие компетенции инженерно-технического центра
- Современное высокоточное оборудование

➤ ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ

- Соответствие системы менеджмента качества предприятия требованиям международного стандарта ISO 9001
- Соответствие продукции техническому регламенту таможенного союза ЕАЭС
- Добровольная аттестация в НАКС

➤ ВЫСОКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ

- Оригинальные схемно-технические решения на основе современной инверторной технологии
- Широкие функциональные возможности для профессиональной сварки
- Надежная силовая электроника от ведущих производителей
- Подтвержденные в эксплуатации технические и сварочные характеристики
- Высокий уровень безопасности и длительный срок службы

➤ ЖЕСТКАЯ СИСТЕМА ВНУТРИЗАВОДСКИХ ИСПЫТАНИЙ

Собственный испытательный комплекс с возможностью моделирования сложных условий эксплуатации

➤ ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКС СЕРВИСНОЙ ПОДДЕРЖКИ

- Квалифицированные консультации технических специалистов и помощь в выборе оборудования
- Своевременное гарантийное обслуживание
- Качественное послегарантийное сопровождение в течение длительного срока эксплуатации

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

MMA	(Manual metal arc welding) – электродуговая сварка штучным покрытым электродом.
MIG/MAG	(Metal Inert Gas / Metal Active Gas) – полуавтоматическая сварка электродной проволокой сплошного сечения или порошковой в среде защитных газов: инертного (аргон), активного (углекислый газ) либо их смесей.
TIG	(Tungsten Inert Gas) – ручная сварка неплавящимся вольфрамовым электродом в среде защитного газа – аргона.
ARC FORCE	Форсаж дуги. Предотвращает залипание электрода и снижает уровень разбрызгивания
HOT START	Горячий старт. Облегчает зажигание дуги.
ANTISTICK	Антиприлипание. Обеспечивает отключение сварочного тока при коротком замыкании (КЗ) и его восстановление при снятии КЗ.
PILOT ARC	Дежурная дуга. Зажигание дуги на минимальном значении сварочного тока. Способствует увеличению срока службы вольфрамового электрода и улучшает контроль за началом сварочного процесса.

ИСТОЧНИКИ ДЛЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ

Сварочные аппараты **ФОРСАЖ-161**, **ФОРСАЖ-180**, **ФОРСАЖ-200**, **ФОРСАЖ-200М** с питанием от однофазной сети 220 В 50 Гц предназначены для ручной дуговой сварки штучными электродами в бытовых условиях, в мастерских и на производстве.

ФОРСАЖ-161 и ФОРСАЖ-180

Самые компактные аппараты для ручной дуговой сварки в модельном ряду сварочного оборудования торговой марки ФОРСАЖ.

Легкие и неприхотливые аппараты обладают широкими функциональными возможностями и низким энергопотреблением. При этом они демонстрируют отличные сварочные свойства, легкость зажигания дуги, малое разбрызгивание. Встроенная защита позволяет без опасения подключать сварочные аппараты к нестабильной сети.

Даже при существенном снижении напряжения питающей сети аппараты обеспечивают стабильные сварочные характеристики при работе электродами диаметром до 3,0 мм, что исключает проблемы при проведении сварочных работ в сельской местности, на строительной площадке, в гараже и на даче.



Повышенная мобильность аппарата может быть достигнута за счет дополнительного увеличения длины сетевого кабеля до 50 м. Автоматическое управление работой вентилятора обеспечивает снижение потребляемой мощности и уменьшение попадания пыли внутрь аппарата.

..... ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Работа электродами диаметром до 4 мм
- Работа от автономных передвижных электростанций мощностью:
 - не менее 9 кВ·А для ФОРСАЖ-161
 - не менее 11,5 кВ·А для ФОРСАЖ-180
- Работоспособность при снижении напряжения питания до 140 В
- Автоматическое отключение при перепадах напряжения питающей сети и при перегреве
- Функции ARC FORCE, HOT START, ANTISTICK
- Автоматическое управление работой вентилятора
- TIG сварка при наличии специальной горелки

Зависимость величины максимального выходного тока от величины питающего напряжения





ФОРСАЖ-200

Занимает верхние позиции среди аппаратов своего класса.

Несмотря на небольшие размеры, ФОРСАЖ-200 обладает широким набором полезных функций. Аппарат незаменим в условиях, где требуется высокая производительность, мобильность и безупречные результаты.

При максимальном сварочном токе ФОРСАЖ-200 позволяет проводить работы электродами диаметром до 5,0 мм. При снижении напряжения питающей сети до 140 В сохраняются стабильные сварочные характеристики при работе электродами диаметром до 3,0 мм.

Эффективное автоматическое управление работой вентилятора обеспечивает снижение потребляемой мощности и уменьшение попадания пыли внутрь аппарата.

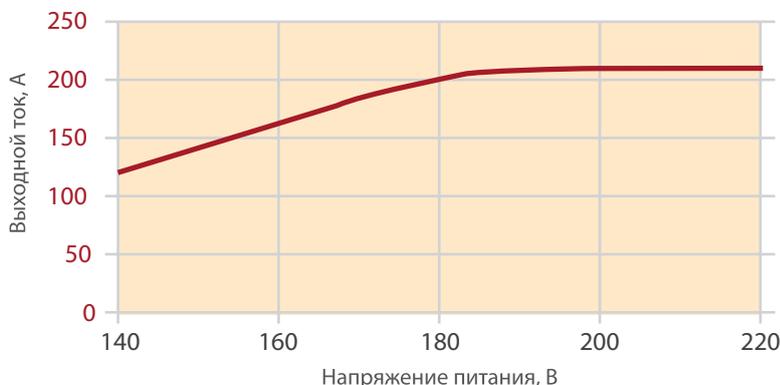
Для выполнения сварочных работ в труднодоступных местах возможно увеличение длины питающего кабеля до 100 м.

Компактный и легкий аппарат можно без проблем доставить к месту проведения сварочных работ в багажнике легкового автомобиля, в спортивной сумке либо просто перенести на удобном плечевом ремне.

..... ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Работа электродами диаметром до 5 мм
- Работа от автономных передвижных электростанций мощностью не менее 14 кВт·А
- Работоспособность при снижении напряжения питания до 140 В
- Автоматическое отключение при перепадах напряжения питающей сети и при перегреве
- Функции ARC FORCE, HOT START, ANTISTICK
- Автоматическое управление работой вентилятора
- TIG сварка при наличии специальной горелки

Зависимость величины максимального выходного тока от величины питающего напряжения для сварочных аппаратов Форсаж-200 и Форсаж-200М



ФОРСАЖ-200М

Самый компактный, неприхотливый и надежный сварочный аппарат для промышленной ручной дуговой сварки.

Аппарат разработан на базе ФОРСАЖ-200 и сохраняет его уникальные достоинства и функциональные возможности. При этом ФОРСАЖ-200М имеет ряд специальных функций, обеспечивающих применение аппарата в условиях с повышенными требованиями к безопасности проведения работ.



гарантия
36 МЕСЯЦЕВ

..... ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Работа электродами диаметром до 5 мм
- Работа от автономных передвижных электростанций мощностью не менее 14 кВт·А
- Работоспособность при снижении напряжения питания до 140 В
- Установка и контроль сварочного тока по цифровому индикатору
- Ограничение напряжения «холостого хода» до $U_{xx} < 12В$
- Дистанционное управление сварочным током
- Автоматическое отключение при перепадах напряжения питающей сети и при перегреве
- Функции ARC FORCE, HOT START, ANTISTICK
- Автоматическое управление работой вентилятора
- TIG сварка при наличии специальной горелки

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ФОРСАЖ-161	ФОРСАЖ-180	ФОРСАЖ-200	ФОРСАЖ-200М
Сварочный ток, А	15 - 160	15 - 180	15 - 200	15 - 200
Электропитание	однофазная сеть 220 В 50 Гц			
Диаметр электрода, мм	1,6-4	1,6-4	1,6-5	1,6-5
Процент нагрузки, %				
- при сварочном токе 140 А	100	100	100	100
- при сварочном токе 160 А	50	50	80	80
- при сварочном токе 180 А	-	35	60	60
- при сварочном токе 200 А	-	-	40	40
Напряжение холостого хода, В				
- в активном режиме	55-70	55-70	50-85	65-100
- в безопасном режиме	-	-	-	<12
Цифровая индикация установленных и текущих параметров	-	-	-	+
Дистанционное управление	-	-	-	+
Потребляемая мощность max, кВт·А, не более	5,5	7,8	9	9
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+40	-20...+40	-20...+40	-20...+40
Степень защиты оболочки	IP21	IP21	IP22	IP22
Габаритные размеры, мм	295 x 155 x 160	295 x 155 x 160	295 x 145 x 182	295 x 145 x 182
Масса, кг	4,3	4,3	5,8	5,9

Промышленные трехфазные сварочные аппараты постоянного тока **ФОРСАЖ-301** и **ФОРСАЖ-315М** с микропроцессорным управлением для ручной дуговой сварки плавкими штучными электродами диаметром до 5 мм.



ФОРСАЖ-301

Мощный инвертор, выполненный в малогабаритном прочном корпусе, позволяет осуществлять качественную сварку в любых пространственных положениях.

Для обеспечения повышенной безопасности проведения сварочных работ на объектах возможно увеличение суммарной длины сварочных кабелей до 105 м с сохранением стабильных параметров сварки.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Установка и контроль сварочного тока и напряжения по цифровым индикаторам
- Автоматическое отключение при перепадах напряжения сети
- Работа от передвижных электростанций мощностью не менее 20 кВт
- Дистанционное управление сварочным током
- Защита от перегрева, перегрузки или при аварии
- Ограничение напряжения «холостого хода» до $U_{xx} < 12В$ (для аппаратов, аттестованных по РД 03-614-03)
- Функции HOT START, ARC FORCE, ANTISTICK
- TIG сварка при наличии специальной горелки

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ФОРСАЖ-301	ФОРСАЖ-315М
Сварочный ток, А	20 - 315	
Электропитание	трехфазная сеть 380 В 50 Гц	
Основной режим работы	MMA	
Дополнительный режим работы	TIG	
Диаметр электрода, мм	1,6-5	
Процент нагрузки, %		
- при сварочном токе 250 А	100	100
- при максимальном сварочном токе	60	60
Напряжение холостого хода, В		
- в активном режиме	70-100	70-100
- в безопасном режиме	<12*	<12
Диапазон регулирования наклона ВАХ, В/А	—	0,35-1,85
Цифровая индикация установленных и текущих параметров	+	
Дистанционное управление	+	
Потребляемая мощность max, кВт, не более	17	12
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+40	-30...+40
Степень защиты оболочки	IP23	IP23
Габаритные размеры, мм	425 x 185 x 355	425 x 185 x 355
Масса, кг	13,7	15,5

ФОРСАЖ-315М

Специализированный сварочный аппарат с высокими эксплуатационными характеристиками, максимально адаптирован для применения в условиях с повышенными требованиями к безопасности.

Микропроцессорное управление и оригинальные схемотехнические решения обеспечивают стабильность процесса сварки, высококачественное формирование шва, широкие функциональные возможности и длительный цикл работы.

Импульсный режим повышает качество сварки тонких материалов, исключая прожог и коробление.

Возможна регулировка наклона выходной вольтамперной характеристики для оптимизации сварочных свойств при работе с различными типами электродов.

Высокая мобильность инвертора достигается за счет небольших массо-габаритных размеров и возможности использования длинных сварочных кабелей. При эксплуатации в полевых условиях в качестве источника питания могут применяться автономные передвижные электростанции.



гарантия
24 МЕСЯЦА

Расширенный диапазон рабочих температур (-30...+40°C) гарантирует работоспособность аппарата в жестких климатических условиях с сохранением стабильных сварочных свойств.

Панель управления



..... ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Установка и контроль сварочного тока и напряжения по цифровым индикаторам
- Регулировка наклона выходной вольтамперной характеристики
- Регулируемые функции HOT START, ARC FORCE
- Функция ANTISTICK
- Регулируемый импульсный режим
- Автоматическое отключение при перепадах напряжения сети
- Работа от передвижных электростанций мощностью не менее 13 кВт·А
- Отключаемое безопасное напряжение «холостого хода» $U_{xx} < 12 \text{ В}$
- Дистанционное управление сварочным током
- Хранение в памяти 20-ти пользовательских программ в режиме MMA и 10-ти программ в режиме TIG
- Автоматическое сохранение настроек инвертора после 1 мин устойчивой работы
- Защита от перегрева, перегрузки или при аварии
- TIG сварка при наличии специальной горелки

ИСТОЧНИКИ ДЛЯ АРГОДУГОВОЙ СВАРКИ

Сварочные аппараты **ФОРСАЖ-201АД**, **ФОРСАЖ-315АД**, **ФОРСАЖ-200АС/DC**, **ФОРСАЖ-315АС/DC** предназначены для высококачественной аргодуговой сварки материалов, деталей и агрегатов, изготовленных из высоколегированных и нержавеющей сталей, а также из цветных металлов и их сплавов. Возможно применение аппаратов для ручной электродуговой сварки штучными плавкими электродами.



ФОРСАЖ-201АД

Компактный однофазный сварочный аппарат постоянного тока для аргодуговой и ручной дуговой сварки.

Небольшие размеры и вес, полностью цифровое управление и индикация с возможностью сохранения в памяти пользовательских настроек делают работу с аппаратом **ФОРСАЖ-201АД** легкой и удобной. Надежная защита от перепадов напряжения питающей сети гарантирует стабильную работу и безопасность.

Аппарат незаменим на промышленных предприятиях, в ремонтных мастерских, автохозяйствах, на малых предприятиях и в частных условиях.

Панель управления



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Контактный и бесконтактный (встроенный осциллятор) поджиг дуги
- Регулируемое время подачи защитного газа до и после сварки
- Регулируемое время нарастания и спада сварочного тока
- 2-х и 4-х тактный режим управления
- Регулируемый ток дежурной дуги
- Работа от передвижных электростанций мощностью не менее 14 кВт·А
- Автоматическая защита при перепадах напряжения сети, при перегреве и аварии
- Хранение в памяти по 9 пользовательских программ в режимах TIG и MMA
- Регулируемый импульсный режим
- Регулируемая функция наклон ВАХ
- Регулируемый HOT START в режиме MMA
- Функции ANTISTICK, ARC FORCE в режиме MMA
- Защита от пыли за счет эффективного управления работой вентилятора

ФОРСАЖ-315АД

Мощный промышленный полнофункциональный сварочный аппарат для аргонодуговой сварки постоянным током с микропроцессорным управлением и электронной стабилизацией сварочной дуги.

Встроенный газовый клапан и бесконтактное зажигание гарантируют получение наилучшего качества шва.

Аппарат стабильно работает в жестких условиях эксплуатации при температуре от -40°C до +40°C.



гарантия
24 МЕСЯЦА

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Контактный и бесконтактный (встроенный осциллятор) поджиг дуги
- Установка и контроль сварочного тока и напряжения по цифровым индикаторам
- Регулировка времени подачи защитного газа до и после сварки
- Регулировка времени нарастания и спада выходного тока
- Двух- и четырехтактный режимы работы
- Автоматическое отключение при перепадах напряжения сети
- Работа от передвижных электростанций мощностью не менее 20 кВт·А
- Дистанционное управление сварочным током
- Защита от перегрева, перегрузки или при аварии
- Память на 20 пользовательских программ в режиме TIG и на 7 программ в режиме MMA
- Автоматическое сохранение настроек после 1 мин. устойчивой работы
- Регулируемый импульсный режим
- Регулируемые функции HOT START, ARC FORCE, наклон BAX в режиме MMA
- Функция ANTISTICK в режиме MMA
- Защита от пыли за счет эффективного управления работой вентилятора

Панель управления



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ФОРСАЖ-201АД	ФОРСАЖ-315АД
Сварочный ток, А	5 - 200	3 - 315
Электропитание	однофазная сеть 220 В 50 Гц	трехфазная сеть 380 В 50 Гц
Регулируемое время нарастания/спада тока, с	0 - 10 / 0 - 15	0 - 10 / 0 - 15
Регулируемое время «предгаз»/«постгаз», с	0 - 5 / 0 - 20	0 - 10 / 0 - 30
Ток дежурной дуги, А	5-35	3-40
Дистанционное управление	-	+
Напряжение холостого хода, В	60-100	70-100
Процент нагрузки, %		
- при сварочном токе 140 А	100	100
- при сварочном токе 160 А	80	100
- при сварочном токе 250 А	-	100
- при максимальном сварочном токе	40	60
Потребляемая мощность max, кВт·А	10	12
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+40	-40...+40
Степень защиты оболочки	IP22	IP23
Габаритные размеры, мм	352 x 198 x 193	435 x 185 x 355
Масса, кг	6,7	14



гарантия
24 МЕСЯЦА

Панель управления



ФОРСАЖ-200АС/DC

Однофазный промышленный сварочный аппарат для аргодуговой сварки переменным и постоянным током.

Лучшее предложение для сварки постоянным и переменным током широкого спектра материалов: алюминия, алюминиевых сплавов (режим TIG AC), деталей и материалов из стали и медных сплавов (режим TIG DC). Аппарат также может применяться для сварки штучными покрытыми электродами (режим MMA).

Инвертор обеспечивает отличное зажигание, стабильную дугу, качественный сварной шов и легкость при эксплуатации.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Контактный и бесконтактный (встроенный осциллятор) поджиг дуги
- Регулировка баланса, частоты и формы сварочного тока (в режиме TIG AC)
- Регулировка времени нарастания и спада выходного тока
- Регулировка времени подачи защитного газа до и после сварки
- Двух- и четырехтактный режимы управления от кнопки горелки
- Продув газового тракта для очищения шланга горелки от пыли и влаги
- Регулируемый импульсный режим
- Регулируемый наклон ВАХ в режимах TIG и MMA
- Регулируемые функции HOT START, ARC FORCE в режиме MMA
- Функция ANTISTICK в режиме MMA
- Хранение в памяти 9 пользовательских программ в режиме TIG и 9 программ в режиме MMA
- Автоматическое отключение при перепадах напряжения сети
- Защита от перегрева силовых узлов, перегрузки или при аварии
- Запоминание фактических значений выходного тока и напряжения
- Работа от передвижных электростанций мощностью не менее 13 кВт·А
- Защита от пыли за счет эффективного управления работой вентилятора

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ФОРСАЖ-200АС/DC	ФОРСАЖ-315АС/DC	ФОРСАЖ-500АС/DC
Сварочный ток, А	5 - 200	5 - 315	5 - 500
Электропитание	однофазная сеть 220 В 50 Гц	трехфазная сеть 380 В 50 Гц	трехфазная сеть 380 В 50 Гц
Регулируемое время нарастания/спада тока, с	0-10/0-15	0-10/0-15	0-10/0-15
Регулируемое время «предгаз»/«постгаз», с	0-5/0-20	0-10/ 0-30	0-10/ 0-30
Ток дежурной дуги, А	5-35	5-40	5-60
Баланс, % (для режима TIG AC)	35-90	45-90	45-90
Частота выходного тока, Гц (для TIG AC)		20-300	
Дистанционное управление	-	+	+
Напряжение холостого хода, В	70-100	50-90	45-85
Процент нагрузки, %			
- при сварочном токе 140 А	100	100	100
- при сварочном токе 160 А	80	100	100
- при сварочном токе 250 А	-	100	100
- при сварочном токе 400 А	-	-	100
- при максимальном сварочном токе	40	60	60
Потребляемая мощность max, кВт·А	9,5	17	27
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+40	-20...+40	-20...+40
Степень защиты оболочки	IP22	IP23	IP23
Габаритные размеры, мм	358 x197 x 261	440 x 188 x 380	497 x 209 x 410
Масса, кг	9,5	16,2	23,5

ФОРСАЖ-315АС/DC

Универсальный промышленный сварочный аппарат для аргонодуговой сварки переменным и постоянным током, а также для ручной электродуговой сварки.

ФОРСАЖ-315АС/DC идеально подходит для сварки алюминиевых сплавов в режиме аргонодуговой сварки переменным током (TIG AC) с изменяемыми настройками формы и частоты выходного тока, баланса (отношение длительности отрицательного импульса к периоду выходного тока) и времени нагрева электрода.

ФОРСАЖ-315АС/DC отлично справляется со сталью и медными сплавами в режиме аргонодуговой сварки постоянным током (TIG DC).

Аппарат обеспечивает легкость и простоту процесса сварки, возможность работы в продолжительном режиме с сохранением высокого качества сварки в любых пространственных положениях.

Благодаря большому ЖК-дисплею **ФОРСАЖ-315АС/DC** удобно настраивать и контролировать параметры процесса сварки.

Аппарат можно использовать и для ручной электродуговой сварки постоянным током (MMA DC) и переменным током (MMA AC).



гарантия
24 МЕСЯЦА

Панель управления



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Контактный и бесконтактный (встроенный осциллятор) поджиг дуги
- Установка и контроль сварочного тока и напряжения по ЖК-дисплею
- Регулировка времени подачи защитного газа до и после сварки
- Регулировка времени нарастания и спада выходного тока
- Автоматическое отключение при перепадах напряжения сети
- Работа от передвижных электростанций мощностью не менее 25 кВт·А
- Дистанционное управление сварочным током
- Защита от перегрева, перегрузки или при аварии
- Хранение в памяти 30-ти пользовательских программ в режиме TIG и 10-ти программ в режиме MMA
- Автоматическое сохранение настроек после 1 мин. устойчивой работы
- Регулируемый импульсный режим
- Регулируемые функции HOT START, ARC FORCE, наклон BAX в режиме MMA
- Функция ANTISTICK в режиме MMA
- Защита от пыли за счет эффективного управления работой вентилятора
- Режим точечной сварки
- Управление током для контроля за сварочной ванной
- Сварка переменным током в режиме MMA



гарантия
12 МЕСЯЦА

ФОРСАЖ-500АС/DC

Мощный промышленный инвертор для аргонодуговой сварки постоянным и переменным током.

Панель управления



Аппарат можно использовать и для ручной электродуговой сварки постоянным током (MMA DC) и переменным током (MMA AC).

Большой и удобный ЖК-дисплей обеспечивает наглядный контроль и легкость управления параметрами сварочного процесса.

ФОРСАЖ-500АС/DC идеально подходит для сварки алюминиевых сплавов в режиме аргонодуговой сварки переменным током (TIG AC) с изменяемыми настройками формы и частоты выходного тока, баланса (отношение длительности отрицательного импульса к периоду выходного тока) и времени нагрева электрода.

ФОРСАЖ-500АС/DC отлично справляется со сталью и медными сплавами в режиме аргонодуговой сварки постоянным током (TIG DC).

..... ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Контактный и бесконтактный (встроенный осциллятор) поджиг дуги
- Установка и контроль сварочного тока и напряжения по ЖК-дисплею
- Регулировка времени подачи защитного газа до и после сварки
- Регулировка времени нарастания и спада выходного тока
- Автоматическое отключение при перепадах напряжения сети
- Работа от передвижных электростанций мощностью не менее 25 кВт
- Дистанционное управление сварочным током
- Защита от перегрева, перегрузки или при аварии
- Память на 30 пользовательских программ в режиме TIG и на 10 программ в режиме MMA
- Автоматическое сохранение настроек после 1 мин. устойчивой работы
- Регулируемый импульсный режим
- Регулируемые функции HOT START, ARC FORCE, наклон ВАХ в режиме MMA
- Функция ANTISTICK в режиме MMA
- Защита от пыли за счет эффективного управления работой вентилятора
- Режим точечной сварки
- Управление током для контроля за сварочной ванной
- Сварка переменным током в режиме MMA

ИСТОЧНИКИ ДЛЯ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ

Универсальные промышленные сварочные аппараты **ФОРСАЖ-200ПА**, **ФОРСАЖ-302** и **ФОРСАЖ-502** – идеальное решение для выполнения сварочных работ, где требуется высокая производительность и отличное качество шва.

ФОРСАЖ-200ПА

Универсальный однофазный сварочный инвертор для полуавтоматической сварки деталей и материалов в среде защитных газов и ручной дуговой сварки штучными электродами.

Оригинальные схмотехнические решения, применение встроенного 2-х роликового механизма подачи проволоки «СООПТИМ» (Венгрия) под катушку Ø 200 мм гарантируют высококачественную сварку. Моноблочное конструктивное исполнение аппарата упростило процесс подготовки к сварке и обеспечило повышенную мобильность.



гарантия
24 МЕСЯЦА



Панель
управления

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Установка и контроль сварочного тока и напряжения по цифровым индикаторам
- Работоспособность во всех режимах при снижении напряжения электросети до 140 В
- Режимы управления от горелки – двухтактный и четырехтактный
- Регулировка времени продувки газа до и после сварки, растяжки дуги в режиме MIG/MAG
- Регулировка скорости нарастания тока КЗ (MIG/MAG)
- Хранение в памяти 4-х пользовательских программ в режиме MIG/MAG
- Функции HOT START, ARC FORCE и ANTISTICK в режиме MMA
- Запоминание фактических значений выходного тока и напряжения
- Автоматическое сохранение настроек сварочного инвертора после 1 мин. устойчивой работы
- Работа от передвижных электростанций мощностью не менее 16 кВт·А
- Защита от перегрева, перегрузки или при аварии.
- Сварка самозащитной проволокой за счет изменения полярности тока
- Комплект дооснащения (опционально) для сварки с применением катушки Ø 300 мм



гарантия 24 МЕСЯЦА

ФОРСАЖ-302

Трехфазный сварочный аппарат постоянного тока для полуавтоматической сварки и ручной дуговой сварки плавкими штучными электродами.

Оптимальные вольтамперные характеристики аппарата гарантируют высококачественную сварку в любых пространственных положениях в режимах MIG/MAG, MMA.

Для достижения большей мобильности в режиме MIG/MAG возможно увеличение длины силового кабеля и кабеля управления, соединяющих источник тока и механизм подачи проволоки, до 20 м каждого.

В режиме MMA для обеспечения повышенной безопасности проведения сварочных работ на объектах возможно увеличение суммарной длины сварочных кабелей до 105 м. При этом сохраняются стабильные параметры сварки.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Установка и контроль сварочного тока и напряжения по цифровым индикаторам
- Автоматическое отключение при перепадах напряжения сети
- Работа от передвижных электростанций мощностью не менее 20 кВт·А
- Дистанционное управление сварочным током и выходным напряжением
- Защита от перегрева, перегрузки или при аварии
- Ограничение напряжения «холостого хода» до $U_{xx} < 12$ В в режиме MMA (для аппаратов, аттестованных по РД 03-614-03)
- Функции HOT START, ARC FORCE, ANTISTICK
- Встроенный блок питания с выходным напряжением +24 В для механизма подачи проволоки
- TIG сварка при наличии специальной горелки

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ФОРСАЖ-200ПА	ФОРСАЖ-302	ФОРСАЖ-502
Сварочный ток, А	15 - 200	20 - 315	20 - 500
Электропитание, В	однофазная сеть 220 В 50 Гц	трехфазная сеть 380 В 50 Гц	
Основной режим работы	MIG/MAG	MIG/MAG	
Дополнительный режим работы	MMA	MMA, TIG	
Выходное напряжение, В	14-28	15-30	15-40
Напряжение холостого хода (для режима MMA), В - в активном режиме - в безопасном режиме	60-100	70-100 <12*	55 – 80 <12*
Процент нагрузки, %	100 (при 140 А) 80 (при 160 А) 40 (при 200 А)	100 (при 250 А) 60 (при 315 А)	100 (при 400 А) 60 (при 500 А)
Дистанционное управление	-	+	
Напряжение питания механизма подачи проволоки, В		24	24
Диаметр электродной проволоки, мм	0,6-1,0	с механизмом подачи проволоки	
Диаметр электрода, мм	1,6-5,0	1,6-5,0	1,6-5,0
Потребляемая мощность, max, кВт·А	11	17	27
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+40	-20...+40	-40...+40
Степень защиты оболочки	IP21	IP23	IP23
Габаритные размеры, мм	445 x 245 x 335	425 x 185 x 355	430 x 225 x 435
Масса, кг	12,5	14,3	25,9

ФОРСАЖ-502

Самый мощный российский сварочный аппарат для промышленной полуавтоматической сварки и ручной электродуговой сварки плавкими штучными электродами. Отвечает всем требованиям, предъявляемым к оборудованию данного класса.

Микропроцессорное управление позволяет выбирать оптимальные режимы для получения качественной сварки.

Мощность аппарата в сочетании с универсальностью и мобильностью гарантируют достижение высокой производительности при выполнении большого объема сварочных работ.

Дополнительные регулировки дают возможность управлять процессом сварки от момента зажигания дуги и до окончания сварки.



гарантия
24 МЕСЯЦА

Аппарат оснащен всеми необходимыми защитными функциями, обеспечивающими надежную безаварийную работу и высокую безопасность в жестких производственных условиях.

Расширенный диапазон рабочих температур (-40°C...+40°C) гарантирует работоспособность аппарата в жестких климатических условиях с сохранением стабильных сварочных свойств.

..... ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Цифровая индикация и регулировка выходного тока и напряжения
- Автоматическое переключение режимов работы
- Защита от перегрева, перегрузки или при аварии
- Дистанционное управление сварочным током и напряжением
- Автоматическое запоминание текущих параметров сварки
- Работа сварочного аппарата от автономных передвижных электростанций мощностью не менее 30 кВт·А
- Ограничение напряжения «холостого хода» до $U_{xx} < 12$ В в режиме MMA (для аппаратов, аттестованных по РД 03-614-03)
- Функции HOT START, ARC FORCE, ANTISTICK в режиме MMA
- TIG сварка при наличии специального оборудования
- Встроенный блок питания с выходным напряжением +24 В для механизма подачи проволоки

Аппарат выпускается в двух модификациях – базовой и расширенной.

Панель управления. Базовая модификация



Отключаемый HOT START
Нерегулируемый ARC FORCE

Панель управления. Расширенная модификация



Регулируемый HOT START
Регулируемый ARC FORCE
Регулируемая функция «Наклон ВАН»
Регулируемая функция «Индуктивность»
Регулируемая функция «Базовый ток»
Регулируемая функция PILOT ARC
Импульсный режим
Хранение 72-х пользовательских программ

Аппараты **ФОРСАЖ-302** и **ФОРСАЖ-502** применяются совместно с подающими механизмами **ФОРСАЖ-МПм**, **ФОРСАЖ-МП5** и **ФОРСАЖ-МПЦ02** или с подающими механизмами других производителей с напряжением питания 24 В и встроенным блоком управления.

МЕХАНИЗМЫ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ

ФОРСАЖ-МПм, ФОРСАЖ-МП5, ФОРСАЖ-МПЦ02

Механизмы подачи проволоки ФОРСАЖ-МПм, ФОРСАЖ-МП5, ФОРСАЖ-МПЦ02 выполнены с применением 4-х роликовых приводов подачи «СООРТИМ» (Венгрия). Обеспечивают высокую стабильность подачи проволоки различных видов (сплошная, порошковая, самозащитная и др.). Применяются с источниками ФОРСАЖ-302 и ФОРСАЖ-502 или сварочными аппаратами других производителей с аналогичными параметрами.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Плавное регулирование скорости подачи электродной проволоки
- Стабильность процесса подачи электродной проволоки
- Быстрая наладка механизма под различные диаметры проволоки за счет сменных роликов
- Простота заделки кратера сварного шва с использованием режима «растяжка дуги»
- Двухтактное управление процессом подачи проволоки (путем нажатия и удержания кнопки управления в течение сварочного цикла) и четырехтактное управление (кратковременным включением и выключением кнопки управления в начале и в конце каждого сварочного цикла)*
- Малые габариты и вес
- Ударопрочный корпус

гарантия
24 МЕСЯЦА



ФОРСАЖ-МП5



ФОРСАЖ-МПм



ФОРСАЖ-МПЦ02



ФОРСАЖ-МПЦ02
с защитным кожухом

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ФОРСАЖ-МП5	ФОРСАЖ-МПм	ФОРСАЖ-МПЦ02
Электропитание, В	22-30	22-30	20-28
Максимальный потребляемый ток, А	5	5	5
Сварочный ток при ПН=100%, А	400	400	400
Диаметр сварочной проволоки, мм	0,8-2,0	0,8-2,0	0,8-2,0
Диаметр катушки проволоки, мм	200	300	300
Регулируемое время продувки газа, с			
- перед сваркой	0,5-0,8	0	0-5,0
- после сварки	0,5-4,0	0,3-4,0	0-10,0
Скорость подачи проволоки, м/мин	1-15,8	0,5-17,5	2-20
Регулируемое время растяжки дуги, с	0,2-0,5	0,2-0,5	0-0,5
Цифровая индикация скорости подачи проволоки, сварочного напряжения и тока	-	-	+
Память пользовательских программ	-	-	+
Мощность мотора-редуктора, В·А	65	120	120
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+40	-20...+40	-40...+40
Степень защиты оболочки	IP21	IP21	IP21 / IP23**
Габаритные размеры, мм	460 x 180 x 260	660 x 220 x 315	662 x 184 x 338 / 666 x 243 x 413**
Масса, кг	9	10,5	13,5 / 16,5**

* Кроме ФОРСАЖ-МП5

** Для ФОРСАЖ-МПЦ02 с защитным кожухом

ВОЗДУШНО-ПЛАЗМЕННАЯ РЕЗКА

ФОРСАЖ-70П

Промышленный аппарат воздушно-плазменной резки предназначен для ручной резки черных и цветных металлов толщиной до 20 мм.

Небольшой вес аппарата и малые габариты делают его максимально удобным для работы в любых условиях. При эксплуатации в полевых условиях в качестве источника питания могут применяться автономные передвижные электростанции.

Аппарат обеспечивает профессиональную резку в любых пространственных положениях.



гарантия
24 МЕСЯЦА

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Бесконтактный поджиг основной дуги
- Цифровая индикация выходного тока и дополнительных параметров
- Цифровая индикация давления плазмообразующего газа
- Защита от перепадов напряжения питающей сети
- Работа от передвижных электростанций мощностью 25 кВт·А
- Возможность оснащения осушителем воздуха

Преимущества

- Мобильность и компактность
- Резка любых металлов
- Отличное качество реза – без наплыва и грата
- Точный раскрой
- Высокая скорость и эффективность

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ФОРСАЖ-70П
Выходной ток, А	15-70
Электропитание	Трехфазная сеть 380В 50Гц
Толщина реза, мм	0,5-20
Процент нагрузки, %:	
при сварочном токе 70 А	60
при сварочном токе 50 А	100
Максимальная электрическая мощность, кВт·А, не более	17,5
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+40
Степень защиты оболочки	IP22
Габаритные размеры, мм	425 x 185 x 355
Масса аппарата, кг, не более	13,7

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Пульт дистанционного управления ПДУ-03М

ПДУ-03М предназначен для дистанционного управления сварочным током следующих аппаратов: ФОРСАЖ-200М, ФОРСАЖ-301, ФОРСАЖ-302, ФОРСАЖ-315М, ФОРСАЖ-315АД, ФОРСАЖ-502.

- Держатель для крепления на немаetalлические поверхности
- Постоянный магнит внутри корпуса для крепления к стальным поверхностям
- Два регулятора тока: «грубо», «точно»
- Длина кабеля от 5 до 35 м
- Габаритные размеры 220x70x75 мм



Комплект дополнительных аксессуаров «ФОРСАЖ-АВICOR BINZEL»

Унифицированный комплект для ОДНОФАЗНЫХ СВАРОЧНЫХ АППАРАТОВ:

- электрододержатель с кабелем длиной 2,5 или 5 м
- зажим заземления с кабелем длиной 2,5 или 5 м

Унифицированный комплект для ТРЕХФАЗНЫХ СВАРОЧНЫХ АППАРАТОВ:

- электрододержатель с кабелем длиной 5 м
- зажим заземления с кабелем длиной 5 м



Комплект дооснащения к СА ФОРСАЖ-200ПА

по отдельному заказу

Предназначен для использования совместно со сварочным аппаратом ФОРСАЖ-200ПА при работе в режиме MIG/MAG сварочной проволокой в катушках диаметром 300 мм (15 кг).



Горелки сварочные



MIG ERGOPLUS 36 TORCH (3м)
для механизмов подачи проволоки
ФОРСАЖ-МПм,
ФОРСАЖ-МП5,
ФОРСАЖ-МПЦ02



MB 15AK GRIP (3м)
для сварочного аппарата
ФОРСАЖ-200ПА



ABITIG GRIP 26 (4м)
для сварочных аппаратов:
ФОРСАЖ-201АД,
ФОРСАЖ-200АС/DC,
ФОРСАЖ-315АД,
ФОРСАЖ-315АС/DC

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

МОСКВА

ООО «Компания Вистек»

тел.: (495) 984-09-18

(495) 314-01-53

info@vistek-weld.ru

ООО «СВАРДОМ»

тел.: (495) 228-16-26

info@svardom.ru

ООО «ТД «АРС»

тел.: (495) 514-56-46

8 (800) 222-51-57

info@weldexpert.ru

ООО ТПК «МеткомЦентр»

тел.: (499) 653-58-78

8 (800) 250-13-56

zakaz@metcomcenter.ru

ООО «СВАРБИ»

тел.: (495) 77-55-830

(495) 518-94-64

info@svarbi.ru

ООО «КЭС» (Леруа Мерлен)

тел.: (495) 228-49-19

trading@kes-company.ru

ООО «НПО МИДАСОТ»

тел.: (495) 799-58-00

info@midasot.ru

ООО «Рутектор»

тел.: 8 (800) 505-29-03

contact@rutector.ru

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Раменское

ООО «АРС ГРУПП»

тел.: (495) 229-52-85

e.ivanova@metizi.ru

АРХАНГЕЛЬСК

ЗАО «Север-Союз»

тел.: (8182) 29-77-38,

(8182) 29-77-39

info@severs.ru

БЕЛГОРОД

ООО «Элпрон-Сервис»

тел.: (4722) 35-63-35,

(4722) 32-54-27

mail@elpron.ru

БРЯНСК

ООО «Руна»

тел.: 8 (930) 724-46-85,

(4832) 300-114

pp-t@mail.ru

ЕКАТЕРИНБУРГ

ООО «ЕТК «АТОМГРУПП»

тел.: (343) 289-01-71

info@etk-atomgroup.ru

ИЖЕВСК

ООО «ИжПромКомплект»

тел.: (3412) 77-64-02,

(3412) 77-64-01

izhpk@mail.ru

ЛИПЕЦК

ООО «Партнер»

тел.: (4742) 71-78-79

svarkom48@mail.ru

НИЖНИЙ НОВГОРОД

ООО «ТехСНАБкомплект»

тел.: (831) 216-15-23

tsk-n@yandex.ru

ОРЕНБУРГ

ООО «Алекс-Авто»

тел.: (3532) 32-30-82

zakaz@aleks-auto.com

РЯЗАНЬ

ООО «Рэлком-СБ»

тел.: (4912) 39-22-50

info@relkom-sb.ru

ООО «Альфатехноком»

тел.: (4912) 39-22-52,

8 (905) 694-33-47

alfatechnocom@mail.ru

ИП Исаев В.Н.

тел.: (4912) 510-849

weld622@mail.ru

САМАРА

ООО «ГК Волгаэнергопром»

тел.: (846) 267-31-53

info@gcver.ru

ООО «СВТ»

тел.: (846) 990-57-89,

(846) 261-85-43

info@svt63.ru

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ООО «СК Тиберис»

тел.: (812) 309-38-95

8 (800) 100-67-56

sales@tiberis.ru

ООО «Сварочные Технологии»

тел.: (812) 501-27-27

8 (800) 333-64-34

info@welding-russia.ru

ООО «Новые Технологии –

Сварка» (НТ-Сварка)

тел.: (812) 676-70-72

info@nt-welding.ru

САРАНСК

ИП Русаков С.В.

тел.: (8342) 23-34-78

ТУЛА

ООО «Интерсварка»

тел.: (4872) 31-79-45

(4872) 37-08-38

info@intersvar.ru

УФА

ООО «Горизонт»

тел.: (347) 285-77-25,

(347) 285-77-20

gorizont1991@mail.ru

ЯРОСЛАВЛЬ

ООО «Компания «СМТ»

Тел.: (4852) 26-08-77,

(4852) 26-08-99

info@yarsvarka.ru

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ:

МИНСК

ЗАО «Объединенная
сварочная компания»

тел.: +375 (17) 270-87-85,

+375 (17) 270-87-95

info@welder.by

СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

РЯЗАНЬ

АО «ГРПЗ»

тел.: (4912) 29-80-58

215@grpz.ru

АЛЬМЕТЬЕВСК

ООО «Альфа-Сервис»

тел.: (8553) 43-09-23

9178733377@mail.ru

АРХАНГЕЛЬСК

АО «Север Союз»

тел.: (8182) 29-77-39

info@severs.ru

БЕЛГОРОД

ООО «Элпрон-Сервис»

тел.: (4722) 35-63-35

mail@elpron.ru

БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Старый Оскол

ООО «Темир»

тел.: (4725) 44-55-85

mail.@temir.ru

БЛАГОВЕЩЕНСК

ООО «Торговый сервисный центр Амур Сварка»

тел.: (4162) 55-51-06,

8 (965) 670-03-00

amursvarka@gmail.com

ВОЛОГДА

ИП Сидоренкова А.Н.

тел.: (8172) 27-66-15

remsnab35@mail.ru

ЕКАТЕРИНБУРГ

ООО «Урал-Пром»

тел.: (343) 379-65-86

3796586@mail.ru

ИВАНОВО

ООО «Центр Сварка»

тел.: 8 (920) 341-52-34

centrsvarka@yandex.ru

ИЖЕВСК

ООО «ИжПромКомплект»

тел.: (3412) 60-92-06

izhpk@mail.ru

КАЗАНЬ

ООО «Электрод Плюс»

тел.: (843) 555-55-01,

(843) 555-55-02

service@electrods.ru

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ

Лазаревское

ООО «Коваль»

тел.: (918) 401-17-79

mak180672@yandex.ru

МОСКВА

ООО ТПК «МеткомЦентр»

тел.: (499) 653-58-78

info@metcomcentr.ru

ООО «ТД»АРС»

тел.: (495) 514-56-46

info@weldexpert.ru

НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ

ООО ПКФ «Трест Монтажник»

тел.: (855) 277-06-06

trest-m@mail.ru

ОМСК

ООО «Армиг»

тел.: (3812) 78-80-56

omsk@armig.ru

САМАРА

ООО «Специалист»

тел.: (846) 342-52-61

master@kuvalda.ru

ООО «ГК Волгаэнергопром»

тел.: 8 (917) 160-15-33

info@gcver.ru

САНКТ ПЕТЕРБУРГ

ООО «Дерия Графикс»

тел.: (812) 599-50-50

garant@deria.ru

ИП Никольский К.В.

тел.: 8 (921) 449-84-29

servicesevoko@yandex.ru

САРАНСК

ООО «Прогресс-М»

тел.: (8342) 24-52-03,

(8342) 24-52-02

servism@mail.ru

СМОЛЕНСК

ИП Сеницына И.Ю.

Тел.: 8 (960) 591-58-88

Sinitsyna.itspektr67@gmail.com

СУРГУТ

ООО СЦ «Север»

тел.: 8 (922) 774-79-04

Sc-sever@yandex.ru

ТОЛЬЯТТИ

ЧОУ ДПО ТУЦ «Спектр»

тел.: (8482) 31-83-01

nou-spektr@rambler.ru

ТУЛА

ЗАО «Интерсварка»

тел.: (4872) 50-30-77,

(4872) 31-79-45

info@intersvar.ru

УЛЬЯНОВСК

ООО «Октябрь»

тел.: (8422) 73-64-08

krpushovvv@yandex.ru

УФА

ООО «Горизонт Плюс»

тел.: (3472) 85-77-20,

(3472) 85-77-25

gorizont1991@mail.ru

ЧЕЛЯБИНСК

ООО НИПП «КИН»

тел.: (804) 333-18-18

service@svarka74.ru

РЕСПУБЛИКА

БАШКОРТОСТАН

С. Жуково

ИП Шайхутдинов И.А.

тел.: 8 (987) 040-50-60,

8 (927) 236-00-85

info@svarsnab-ufa.ru

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

Минск

ЗАО «Объединенной

сварочной компании»

тел.: +375 (17) 270-87-85,

+375 (17) 270-87-95

serg.uwc@welder.by

ФОРСАЖ
INVERTER

надёжность,
проверенная временем!



Наши клиенты:



МОСТОТРЕСТ



ЦЕНТР СУДРЕМОНТА
ЗВЕЗДОЧКА



СЕВМАШ



РОСАТОМ



БАШНЕФТЬ

Мнение экспертов:

За свои уникальные характеристики сварочные аппараты ФОРСАЖ завоевали более 20 медалей и наград всероссийских конкурсов и выставок



MIPS
MOSCOW



Полная техническая информация (паспорта, руководства по эксплуатации, сертификаты и др.) на официальном сайте форсаж.рф



Быстро и легко приобрести сварочное оборудование ФОРСАЖ можно на сайте shop.grpz.ru



Бесплатная доставка с заводского склада до транспортной компании



ГРПЗ

АО «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
РЯЗАНСКИЙ
ПРИБОРНЫЙ ЗАВОД»



390000, г. Рязань, ул. Семинарская, 32



(4912) 298-214, 298-701



cu139@grpz.ru • os166@grpz.ru



форсаж.рф



интернет-магазин: shop.grpz.ru