



ФОРСАЖ **INVERTER**

Каталог сварочного оборудования

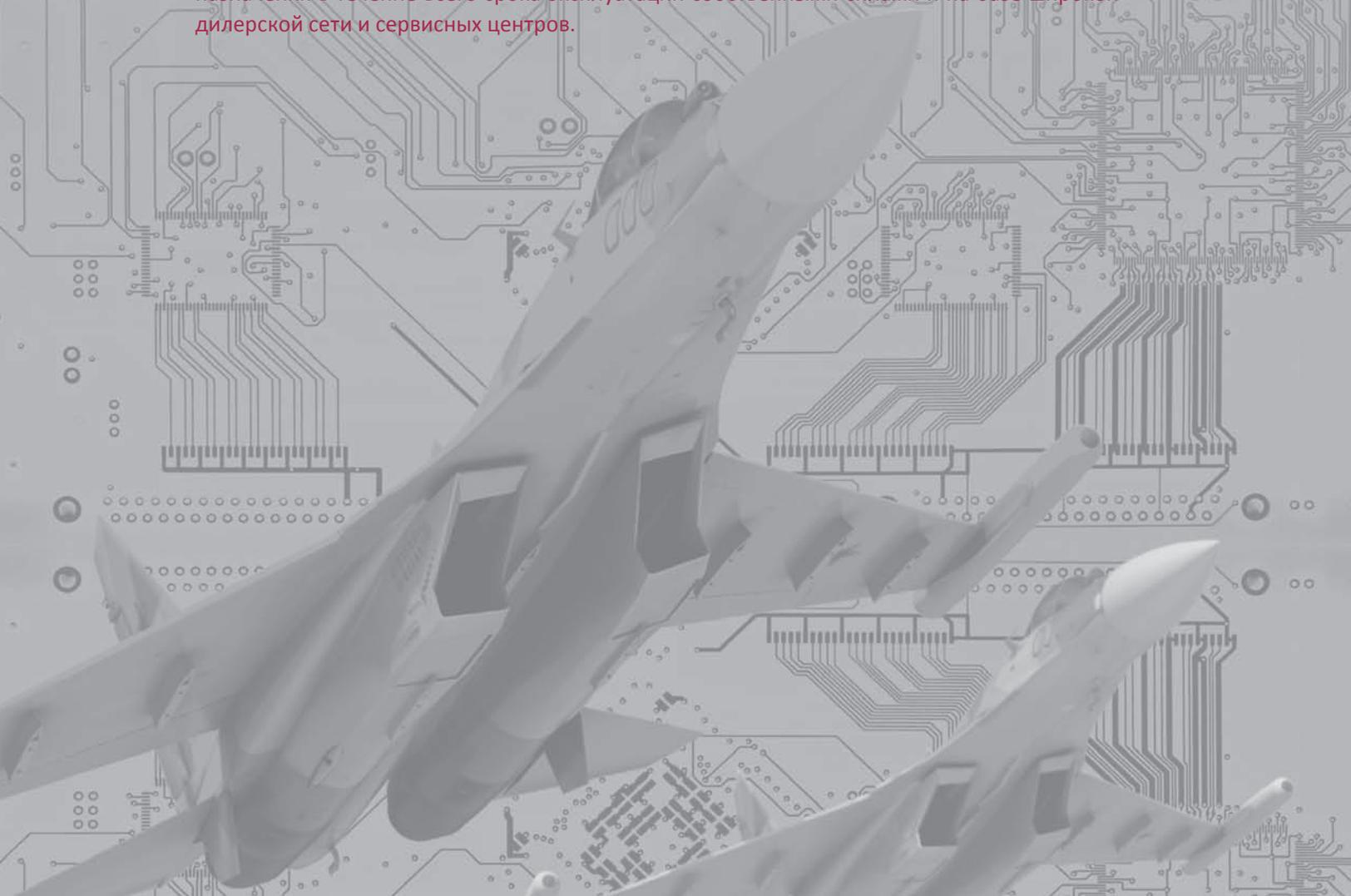
АО «Государственный Рязанский приборный завод» (ГРПЗ), входящее в АО «Концерн Радиоэлектронные технологии» (КРЭТ), – одно из крупнейших российских предприятий.

Завод, основанный в 1918 году, более полувека выпускает сложное радиоэлектронное оборудование и системы управления вооружением для современных истребителей, стоящих на вооружении в более чем 20-ти странах мира.

ГРПЗ уверенно движется вперед по пути расширения и обновления номенклатуры выпускаемых изделий. Достойное место в этом ряду занимают товары гражданского назначения, при выпуске которых используется уникальный опыт производства специальной техники, мощная производственно-техническая база и прогрессивные технологические возможности предприятия.

Непрерывный процесс модернизации, большой производственный потенциал предприятия в сочетании с высочайшим уровнем квалификации кадров позволяют ГРПЗ выпускать современные конкурентоспособные изделия и соответствовать требованиям мирового уровня организации производства. Разработка и производство всей продукции осуществляется в рамках общезаводской системы менеджмента качества в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001.

Предприятие обеспечивает полный комплекс сервисных услуг, гарантийное и послегарантийное обслуживание, техническое сопровождение выпускаемых изделий гражданского назначения в течение всего срока эксплуатации собственными силами и на базе широкой дилерской сети и сервисных центров.



Содержание

О предприятии	2
Сварочные аппараты ФОРСАЖ	4
Используемые сокращения	4
Источники для ручной дуговой сварки покрытым электродом	5
ФОРСАЖ-161 и ФОРСАЖ-180	5
ФОРСАЖ-200	6
ФОРСАЖ-200М	7
ФОРСАЖ-301	8
ФОРСАЖ-315М	9
Источники для аргонодуговой сварки	
ФОРСАЖ-201АД	10
ФОРСАЖ-315АД	11
ФОРСАЖ-200АС/DC	12
ФОРСАЖ-315АС/DC	13
ФОРСАЖ-500АС/DC	14
Источники для полуавтоматической сварки	
ФОРСАЖ-200ПА	15
ФОРСАЖ-302	16
ФОРСАЖ-502	17
Механизмы подачи проволоки	
ФОРСАЖ-МПм, ФОРСАЖ-МПБ, ФОРСАЖ-МПЦ02	18
Воздушно-плазменная резка	
ФОРСАЖ-70П	19
Дополнительное оборудование	
Пульт дистанционного управления ПДУ-03	20
Комплект дооснащения к СА ФОРСАЖ-200ПА	20
Комплект дополнительных аксессуаров «ФОРСАЖ-ABICOR BINZEL»	20
Официальные представители	21
Сервисные центры	23

Сварочные аппараты ФОРСАЖ

Сварочные аппараты ФОРСАЖ воплотили в себе все последние достижения в области инверторных технологий. Многолетний опыт проектирования и производства сварочной техники на Государственном Рязанском приборном заводе, постоянный диалог с потребителями позволили создать экономичные аппараты с широким набором функций, оптимальными свойствами сварочной дуги и удобством пользования. Легкие и компактные сварочные аппараты ФОРСАЖ новой серии обеспечивают мобильность при проведении работ в любых труднодоступных местах.

Оригинальные схемотехнические решения, реализованные на современной элементной базе ведущих фирм, жесткая система внутривзаводских испытаний, обязательная предварительная опытная эксплуатация новых аппаратов на производственных объектах обеспечили высочайший уровень качества и надежности оборудования.

Развитая сеть региональных дилеров, квалифицированная техническая поддержка со стороны предприятия и сервисных центров способствуют поддержанию высокого уровня доверия потребителей к торговой марке ФОРСАЖ. Проводится добровольная аттестация аппаратов по РД 03-614-03 (НАКС).

Преимущества

- Легкий поджиг дуги
- Электронная стабилизация тока сварочной дуги
- Возможность работы в продолжительном режиме
- Сварка в любых пространственных положениях
- Безопасная работа при эксплуатации
- Большой эксплуатационный ресурс
- Низкое энергопотребление

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 (К.З.) и его восстановление при снятии К.З.

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 частных условиях и на производстве.

ФОРСАЖ-161 и ФОРСАЖ-180

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.



гарантия
36 МЕСЯЦЕВ



гарантия
36 МЕСЯЦЕВ

Функциональные особенности

- Работа электродами диаметром до 4 мм
- Работа от автономных передвижных электростанций мощностью не менее 9 кВт·А для ФОРСАЖ-161 и не менее 11,5 кВт·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



ФОРСАЖ-200 занимает верхние позиции среди аппаратов своего класса. Несмотря на небольшие размеры, **ФОРСАЖ-200** обладает широким набором функциональных возможностей и незаменим в условиях, где требуется высокая производительность и высокая мобильность сварочного оборудования.

Простой в управлении, компактный и легкий **ФОРСАЖ-200** полностью удовлетворяет потребность в профессиональной ручной дуговой сварке штучными электродами на производстве, в ЖКХ, сельском хозяйстве. Питание сварочного аппарата от однофазной сети 220В обеспечивает возможность его использования на дачном участке и в гараже.

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

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

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

Аппарат легко может быть доставлен к месту проведения сварочных работ в багажнике легкового автомобиля, в спортивной сумке либо просто перенесен 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

ФОРСАЖ-200М – самый компактный и неприхотливый сварочный аппарат для промышленной ручной дуговой сварки.

Аппарат разработан на базе **ФОРСАЖ-200** и обладает всеми его уникальными достоинствами и функциональными возможностями. При этом **ФОРСАЖ-200М** имеет целый ряд специальных функций, обеспечивающих возможность использования аппарата в условиях с повышенными требованиями к безопасности проведения работ.

Функциональные особенности

- Работа электродами диаметром до 5 мм
- Работа от автономных передвижных электростанций мощностью не менее 14 кВт
- Работоспособность при снижении напряжения питания до 140 В
- Установка и контроль сварочного тока по цифровому индикатору
- Ограничение напряжения «холостого хода» до $U_{хх} < 12В$
- 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	65-100	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	295x155x160	295x155x160	295x145x182	295x145x182
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 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 $U_{xx} < 12V$ (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·А, не более	17	12
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+40	-30...+40
Степень защиты оболочки	IP23	IP23
Габаритные размеры, мм	425x185x355	425x185x355
Масса, кг	13,7	15,1

*для аппаратов, аттестованных по РД 03-614-03

ФОРСАЖ-315М

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 и широкие функциональные возможности.

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

Возможность регулировки наклона выходной вольт-амперной характеристики для оптимизации работы электродами с различным типом покрытия.

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.

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

ФОРСАЖ-315М внесен в реестр СТО Газпром 2-3.5-046-2006.



Функциональные особенности

- Установка и контроль сварочного тока и напряжения по цифровым индикаторам
- Регулировка наклона выходной вольт-амперной характеристики
- Регулируемые функции **HOT START, ARC FORCE**
- Функция **ANTISTICK**
- Регулируемый импульсный режим
- Длительный цикл работы
- Автоматическое отключение при перепадах напряжения сети
- Работа от передвижных электростанций мощностью не менее 13 кВт·А
- Отключаемое безопасное напряжение «холодного хода» $U_{xx} < 12$ 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



Панель управления

Источники для аргодуговой сварки

Сварочные аппараты **ФОРСАЖ-201АД**, **ФОРСАЖ-315АД**, **ФОРСАЖ-200АС/DC**, **ФОРСАЖ-315АС/DC**, **ФОРСАЖ-500АС/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.

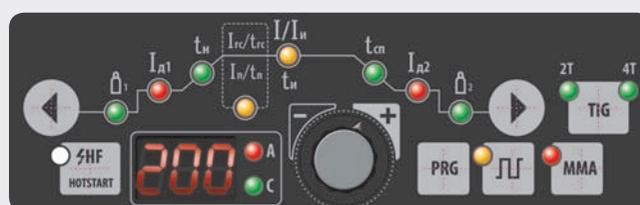
ФОРСАЖ-201АД

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.

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

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
- 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



Панель управления

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.

ФОРСАЖ-315АД внесен в реестр СТО Газпром 2-3.5-046-2006.

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
- Хранение в памяти 20-ти пользовательских программ в режиме **TIG** и 7-ми программ в режиме **MMA**
- Автоматическое сохранение настроек после 1 мин. устойчивой работы
- Регулируемый **импульсный режим**
- Регулируемые функции **HOT START**, **ARC FORCE**, **наклон ВАН** 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 - 200	3 - 315
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	17
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+40	-20...+40
Степень защиты оболочки	IP22	IP23
Габаритные размеры, мм	352x198x193	425x185x355
Масса, кг	6,7	14

ФОРСАЖ-200АС/DC

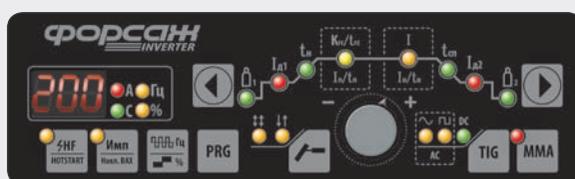
Однофазный промышленный сварочный аппарат для аргонодуговой сварки.

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 **BAX** 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 кВ·А
- Защита от пыли за счет эффективного управления работой вентилятора



Панель управления

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 режима TIG AC)		20-300	
Дистанционное управление	-	+	+
Напряжение холостого хода, В	70-90	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, кВ·А	9,5	17	27
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+40	-20...+40	-20...+40
Степень защиты оболочки	IP22	IP23	IP23
Габаритные размеры, мм	358x197x261	440x188x380	497x209x410
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 постоянным током.

ФОРСАЖ-315АС/DC идеально подходит для сварки алюминиевых сплавов – в аппарате реализован режим 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**).



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 кВ·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**

ФОРСАЖ-500АС/DC НОВИНКА

Самый мощный промышленный инвертор российского производства для аргодуговой сварки постоянным и переменным током.

ФОРСАЖ-500АС/DC идеально подходит для сварки алюминиевых сплавов – в аппарате реализован отдельный режим аргодуговой 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 аргодуговой сварки постоянным током (**TIG DC**).

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.

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**



Панель управления

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 сварки штучными электродами.

Оригинальные схемотехнические решения, реализованные на элементной базе от лучших зарубежных производителей, применение встроенного 2-х роликового механизма подачи проволоки «СООРТИМ» (Венгрия) под катушку \varnothing 200 мм обеспечивают высококачественную сварку. Моноблочное конструктивное исполнение аппарата позволило достигнуть высокой мобильности.

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 К.З. (**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 14 кВт
- Защита от перегрева, перегрузки или при аварии.
- Сварка самозащитной проволокой за счет изменения полярности тока
- Комплект дооснащения (опционально) для сварки с применением катушки \varnothing 300 мм



гарантия
24 МЕСЯЦА



Панель управления

ФОРСАЖ-302

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

Оптимальные вольтамперные характеристики аппарата позволяют обеспечить высококачественную сварку 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
- 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		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	11	17	27,7
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+40	-20...+40	-40...+40
Степень защиты оболочки	IP21	IP23	IP23
Габаритные размеры, мм	445x245x335	425x185x355	430x225x435
Масса, кг	12,5	14,3	25,9

* - изготавливается под заказ

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

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

ФОРСАЖ-502 внесен в реестр СТО Газпром 2-3.5-046-2006.

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
- Функции **HOT START, ARC FORCE, ANTISTICK** в режиме **MMA**
- **TIG** сварка при наличии специального оборудования
- Встроенный источник питания 36 В для подключения подогрева газа

Аппарат выпускается в двух модификациях - базовой и расширенной.

Базовая модификация



Отключаемый **HOT START**
Нерегулируемый **ARC FORCE**

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 и 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

ФОРСАЖ-МПЦ02 внесен в реестр СТО Газпром 2-3.5-046-2006.



Технические характеристики	ФОРСАЖ-МП5	ФОРСАЖ-МПм	ФОРСАЖ-МПЦ02
Электропитание, В		22-30	
Максимальный потребляемый ток, А		5	
Сварочный ток при ПН=100%, А	300	400	400
Диаметр сварочной проволоки, мм		0,8-2,0	
Диаметр катушки проволоки, мм	200	300	300
Регулируемое время продувки газа, с			
- перед сваркой	0,5-0,8	-	0-5,0
- после сварки	0,5-4,0	3,0-4,0	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	460x180x260	660x220x315	662x184x338
Масса, кг	9	10,5	11,5

* кроме ФОРСАЖ-МП5

** для ФОРСАЖ-МПЦ02 с защитным кожухом

Воздушно-плазменная резка

ФОРСАЖ-70П

ФОРСАЖ-70П – промышленный аппарат воздушно-плазменной резки, предназначенный 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.

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 70А при сварочном токе 50 А	60 100
Максимальная электрическая мощность, кВт·А, не более	17,5
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+40
Степень защиты оболочки	IP22
Габаритные размеры, мм	425x185x355
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 неметаллические поверхности
- Постоянный магнит внутри корпуса для крепления к стальным поверхностям
- Два регулятора тока: «грубо», «точно»
- Длина кабеля от 5 до 35 м
- Габаритные размеры 215x80x60 мм



Комплект дооснащения к СА Форсаж-200ПА

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



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:

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



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, ФОРСАЖ-500АС/DC**



АО «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
РЯЗАНСКИЙ ПРИБОРНЫЙ ЗАВОД»

390000, г. Рязань, ул. Семинарская, 32

☎ (4912) 298-214, 298-785, 298-701

📠 (4912) 298-333

✉ cu139@grpz.ru • os166@grpz.ru

🌐 **форсаж.рф • grpz.kret.com**