

# СЕРИЯ PRO

- **Высокая производительность – ПН 60% при 40 °С**
- **Многофункциональность**
- **Дополнительные настройки сварки**
- **Компактные размеры**
- **Малый вес**
- **Гарантия – 5 лет**

В линейку сварочных инверторов PRO входят аппараты для всех типов сварки металлов до 200 А (MMA, MIG/MAG, FCAW, TIG), включая оборудование для воздушно-плазменной резки металлов (CUT).

Инверторы предназначены для профессионального использования. Их отличают улучшенные характеристики, современный дизайн, меньший вес, более компактные размеры по сравнению с оборудованием предыдущего поколения.

Сварочные инверторы линейки PRO обладают продвинутыми функциями настройки, вплоть до синергетической системы управления. Цифровые индикаторы аппаратов позволяют оперативно и точно выставить необходимые параметры сварки, что востребовано среди профессионалов. Настройки вольт-амперных характеристик позволяют уменьшить разбрызгивание металла и как следствие получать стабильно высокое качество сварки деталей.

Инверторы серии PRO способны осуществлять до трех типов сварки от одного источника и выдерживать перепады напряжения питающей сети, что существенно расширяет границы применения оборудования.

Инверторы серии PRO используют современные электронные компоненты. При производстве инверторов серии PRO применяют современную SMT технологию монтажа электронных компонентов. Еще одним технологическим решением, реализованным в серии PRO, стало покрытие печатных плат специальным лаком, защищающим их от пыли и повышенной влажности.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://svarka.nt-rt.ru> || [sga@nt-rt.ru](mailto:sga@nt-rt.ru)

# ARC

Сварочный аппарат **серии PRO ARC 160 (Z206)** предназначен для ручной дуговой сварки покрытым электродом (ММА) на прямой и обратной полярности с режимом ручной аргонодуговой сварки (TIG)\*.

## ОСОБЕННОСТИ

- Классическая система управления
- Функции Hot start и Antistick
- Режим TIG сварки
- Минимальное разбрызгивание металла
- Высокая стабильность горения дуги
- Компактные размеры, малая масса
- Гарантия – 5 лет



\* Для осуществления TIG сварки необходимо приобрести специальную вентильную горелку. Поджиг дуги осуществляется касанием и производится на постоянном токе (DC).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### PRO ARC 160 (Z206)

Параметры питающей сети, В; Гц	220±15%; 50
Сварочный ток ММА/TIG, А	20-160/20-160
Потребляемая мощность ММА/TIG, кВА	6,8/5
Рабочее напряжение ММА/TIG, В	20,8-26,4/10,8-16,4
Потребляемый ток, А	31
Сварочный ток ММА/TIG при ПН, 100%	110/110
ПН (40°C), %	60
Напряжение холостого хода ММА/TIG, В	63/12
КПД, %	85
Степень защиты	IP21
Коэффициент мощности	0,73
Класс изоляции	F
Диаметр электрода ММА/TIG, мм	1,5-3,2/1-2,0
Габаритные размеры, мм	315×130×205
Масса, кг	4

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Инверторный сварочный аппарат	1 шт.
Электрододержатель в сборе	200 А, 3 м
Клемма заземления в сборе	200 А, 3 м

# ARC

Сварочные аппараты **серии PRO** ARC 160 (Z211S), ARC 180 (Z208S), ARC 200 (Z209S) предназначены для ручной дуговой сварки покрытым электродом (ММА) на прямой и обратной полярности с режимом ручной аргодуговой сварки (TIG)\*.

## ОСОБЕННОСТИ

- Дисплей индикации
- Функции Hot start и Antistick
- Регулировка Arc Force
- Сварка TIG
- Минимальное разбрызгивание металла
- Высокая стабильность горения дуги
- Компактные размеры, малая масса
- Гарантия – 5 лет



\* Для осуществления TIG сварки необходимо приобрести специальную вентильную горелку. Поджиг дуги осуществляется касанием и производится на постоянном токе (DC).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	PRO ARC 160 (Z211S)	PRO ARC 180 (Z208S)	PRO ARC 200 (Z209S)
Параметры питающей сети, В; Гц	220±15%; 50	220±15%; 50	220±15%; 50
Сварочный ток ММА/TIG, А	10-160/10-160	10-180/10-180	10-200/10-200
Потребляемая мощность ММА/TIG, кВА	7,2/4,4	8/5,2	9,4/6
Рабочее напряжение ММА/TIG, В	20,4-26,4/10,4-16,4	20,4-27,2/10,4-17,2	20,4-28/10,4-18
Потребляемый ток, А	33	36,4	43
Сварочный ток ММА/TIG при ПН, 100%	124/124	130/130	160/160
ПН (40°C), %	60	60	60
Напряжение холостого хода ММА/TIG, В	63/12	63/12	63/12
КПД, %	85	85	85
Степень защиты	IP21	IP21	IP21
Коэффициент мощности	0,7	0,7	0,7
Класс изоляции	F	F	F
Диаметр электрода ММА/TIG, мм	1,5-3,2/1-2,0	1,5-4,0/1-2,4	1,5-5,0/1-3,0
Габаритные размеры, мм	313×130×250	313×130×250	351×130×250
Масса, кг	4,7	4,7	5,2



## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Инверторный сварочный аппарат	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Электрододержатель в сборе	200 А, 3 м	200 А, 3 м	200 А, 3 м
Клемма заземления в сборе	200 А, 3 м	200 А, 3 м	200 А, 3 м

Сертификат НАКС предоставляется за дополнительную плату.

# ARC PFC

Аппарат **серии PRO** ARC 160 PFC (Z221S) разработан для ручной дуговой сварки покрытым электродом (ММА) на прямой и обратной полярности с режимом ручной аргонодуговой сварки (TIG)\* в условиях нестабильного сетевого напряжения и позволяет проводить сварочные работы при напряжении сети от 90 В до 240 В.

## ОСОБЕННОСТИ

- Дисплей индикации
- Стабильная работа при напряжении сети от 90 В
- Функции Antistick и регулировка Arc Force
- Сварка TIG
- Минимальное разбрызгивание металла
- Высокая стабильность горения дуги
- Компактные размеры, малая масса
- Гарантия – 5 лет



\* Для осуществления TIG сварки необходимо приобрести специальную вентильную горелку. Поджиг дуги осуществляется касанием и производится на постоянном токе (DC).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### PRO ARC 160 PFC (Z221S)

Параметры питающей сети, В; Гц	90-240; 50
Сварочный ток MMA/TIG, А	10-160/10-160
Потребляемая мощность MMA/TIG, кВА	5/3,2
Рабочее напряжение MMA/TIG, В	20,4-26,4/10,4-16,4
Потребляемый ток, А	23
Сварочный ток MMA/TIG при ПН, 100%	88/88
Диаметр электрода MMA/TIG, мм	1,5-4,0/1-2,0
ПН (40°C), %	50
Напряжение холостого хода MMA/TIG, В	70/12
КПД, %	85
Степень защиты	IP21
Коэффициент мощности	0,96
Класс изоляции	F
Габаритные размеры, мм	365×135×277
Масса, кг	6,4

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Инверторный сварочный аппарат	1 шт.
Электрододержатель в сборе	200 А, 3 м
Клемма заземления в сборе	200 А, 3 м

# TIG

Аппараты **серии PRO TIG 180 DSP (W206)** и **TIG 200 DSP (W207)** позволяют производить качественную, комфортную аргодуговую сварку (TIG) и ручную дуговую сварку покрытым электродом (MMA).

## ОСОБЕННОСТИ

- Сенсорная панель управления
- 2Т/4Т режимы сварки
- Регулировка времени падения сварочного тока
- Регулировка времени продувки газа
- Режим MMA сварки
- Компактные размеры, малая масса
- Гарантия – 5 лет



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	PRO TIG 180 DSP (W206)	PRO TIG 200 DSP (W207)
Параметры питающей сети, В; Гц	220±15%; 50	220±15%; 50
Сварочный ток TIG/MMA, А	10-180/10-160	10-200/10-180
Потребляемая мощность TIG/MMA, кВА	5,2/7,1	6,0/8,2
Диаметр электрода TIG/MMA, мм	1,0-3,2/1,5-3,2	1,0-3,2/1,5-4,0
Рабочее напряжение TIG/MMA, В	10,4-17,2/20,4-26,4	10,4-18/20,4-27,2
Потребляемый ток, А	33	37
Сварочный ток TIG/MMA при ПН, 100%	140/120	155/140
ПН (40°C), %	60	60
Напряжение холостого хода TIG/MMA, В	65/60	65/60
Время завершающего продува газом до/после, сек.	0-15/0-15	0-15/0-15
КПД, %	85	85
Степень защиты	IP21	IP21
Коэффициент мощности	0,7	0,7
Класс изоляции	F	F
Способ возбуждения дуги	Высокочастотный	Высокочастотный
Габаритные размеры, мм	365×135×277	365×135×277
Масса, кг	6	6,2



## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Инверторный сварочный аппарат	1 шт.	1 шт.
Горелка в сборе	TS 26, 4 м	TS 26, 4 м
Клемма заземления в сборе	200 А, 3 м	200 А, 3 м
Комплект ЗИП	1 шт.	1 шт.

Сертификат НАКС предоставляется за дополнительную плату.

# TIG P

Аппарат **серии PRO** TIG 200 P DSP (W212) позволяет производить качественную, комфортную аргодуговую сварку (TIG) и ручную дуговую сварку покрытым электродом (MMA). В режиме TIG сварки возможно выполнение точечной\* и импульсной сварки.

## ОСОБЕННОСТИ

- Сенсорная панель управления
- Индикация параметров сварки
- Настройка импульсной и точечной сварки
- Сварка MMA с функцией Hot Start
- Регулировка Arc Force для MMA сварки
- Компактные размеры, малая масса
- Гарантия – 5 лет



\* Для выполнения точечной сварки к аппарату необходимо приобрести горелку TIG SPOT.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### PRO TIG 200 P DSP (W212)

Параметры питающей сети, В; Гц	220±15%; 50
Сварочный ток TIG/MMA, А	10-200/10-180
Потребляемая мощность TIG/MMA, кВА	6,0/8,2
Рабочее напряжение TIG/MMA, В	10,4-18/20,4-27,2
Потребляемый ток, А	27,2
Сварочный ток TIG/MMA при ПН, 100%	155/155
Диаметр электрода TIG/MMA, мм	1,0-3,2/1,5-4,0
ПН (40°C), %	60
Напряжение холостого хода TIG/MMA, В	65/65
Время завершающего продува газом до/после, сек.	0-15/0-15
КПД, %	85
Степень защиты	IP21
Коэффициент мощности	0,7
Класс изоляции	F
Способ возбуждения дуги	Высокочастотный
Габаритные размеры, мм	365×135×277
Масса, кг	6,2



## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Инверторный сварочный аппарат	1 шт.
Горелка в сборе	TS 26, 4 м
Электродержатель в сборе	200 А, 3 м
Клемма заземления в сборе	200 А, 3 м
Комплект ЗИП	1 шт.

Сертификат НАКС предоставляется за дополнительную плату.

# TIG P AC/DC

Аппарат **серии PRO** TIG 200 P DSP AC/DC (E201) для TIG и MMA сварки. Аппарат отличается расширенными возможностями настройки характеристик сварочного тока. Есть возможность работы с четырьмя режимами TIG сварки, в том числе импульсная сварка на переменном токе и MMA сварка.

## ОСОБЕННОСТИ

- Сенсорная панель управления
- Импульсная и точечная\* сварка
- Режимы работы 2Т/4Т
- Регулировка баланса полярности
- Регулировка частоты переменного тока до 250 Гц
- Регулировка Arc Force, также функции Antistick и Hot Start для MMA сварки
- Компактные размеры, малая масса
- Гарантия – 5 лет



\* Для выполнения точечной сварки к аппарату необходимо приобрести горелку TIG SPOT.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### PRO TIG 200 P DSP AC/DC (E201)

Параметры питающей сети, В; Гц	220±15%; 50
Сварочный ток TIG/MMA, А	5-200/10-160
Потребляемая мощность TIG/MMA, кВА	6,6/7,6
Диаметр электрода TIG/MMA, мм	1,0-3,2/1,5-4,0
Рабочее напряжение TIG/MMA, В	10,2-18/20,4-26,4
Потребляемый ток, А	34
Сварочный ток TIG/MMA при ПН, 100%	129/114
ПН (40°C), %	60
Напряжение холостого хода TIG/MMA, В	60/60
Время завершающего продува газом до/после, сек.	0-20/0-20
КПД, %	85
Степень защиты	IP21S
Коэффициент мощности	0,73
Класс изоляции	В
Способ возбуждения дуги	Высокочастотный
Габаритные размеры, мм	460×160×330
Масса, кг	11



## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Инверторный сварочный аппарат	1 шт.
Горелка в сборе	TS 26, 4 м
Клемма заземления в сборе	200 А, 3 м
Электрододержатель в сборе	200 А, 3 м
Комплект ЗИП	1 шт.

Сертификат НАКС предоставляется за дополнительную плату.

# MIG

Аппараты **серии PRO** MIG 160 (N219) и MIG 200 (N220) предназначены для полуавтоматической сварки в среде защитных газов (MIG/MAG), сварки порошковой проволокой (FCAW), а также ручной дуговой сварки покрытым электродом (MMA). Аппараты позволяют выполнять сварку сталей от 0,5 мм, а также алюминия.

## ОСОБЕННОСТИ

- Смена полярности тока
- Сварка порошковой проволокой
- MIG сварка алюминия
- Сварка MMA
- Функция Arc Force для MMA сварки
- Максимальная масса катушки – 5 кг, D 200
- Компактные размеры, малая масса
- Гарантия – 5 лет



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	PRO MIG 160 (N219)	PRO MIG 200 (N220)
Параметры питающей сети, В; Гц	220±15%; 50	220±15%; 50
Сварочный ток MIG/MMA, А	30-160/10-150	30-200/10-180
Потребляемая мощность MIG/MMA, кВА	6,2/6,6	9,1/8,0
Рабочее напряжение MIG/MMA, В	12,5-26/20,4-26	15,5-26/20,4-27,4
Сварочный ток MIG/MMA при ПН 100%, А	124/112	155/142
Напряжение холостого хода MIG/MMA, В	50/50	50/50
Диапазон скорости подачи проволоки, м/мин.	1,5-14	1,5-16
Диаметр сварочной проволоки MIG, мм	0,6/0,8/1,0	0,6/0,8/1,0
Максимальная масса катушки, кг	5	5
Расположение подающего устройства / катушки / количество роликов	встроенное / внутри / 2	встроенное / внутри / 2
Диаметр электрода MMA, мм	1,5-3,0	1,5-4,0
ПН при I <sub>max</sub> , %	60	60
КПД, %	85	85
Коэффициент мощности	0,7	0,7
Класс изоляции	F	F
Степень защиты	IP21S	IP21S
Габаритные размеры, мм	470×190×315	470×190×315
Масса, кг	12,5	13,3

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Инверторный сварочный аппарат	1 шт.	1 шт.
Горелка в сборе	MS 15, 3 м	MS 25, 3 м
Клемма заземления в сборе	200 А, 3 м	200 А, 3 м
Комплект ЗИП	1 шт.	1 шт.



# MIG SYNERGY

Аппараты **серии PRO** MIG 160 (N227) и MIG 200 (N229) предназначены для полуавтоматической сварки в среде защитных газов (MIG/MAG), сварки порошковой проволокой (FCAW), а также ручной дуговой сварки покрытым электродом (MMA) и неплавящимся электродом (TIG)\*.

## ОСОБЕННОСТИ

- Синергетическая система управления
- Смена полярности тока, сварка порошковой проволокой
- Холостой прогон проволоки и тестовая продувка газом
- Сварка алюминия
- Режимы сварки 2Т/4Т
- Сварка MMA с функцией Arc Force
- Сварка TIG
- Функция VRD
- Компактные размеры, малая масса
- Гарантия – 5 лет



\* Для осуществления TIG сварки необходимо приобрести горелку со специальным подключением (с евроадаптером). Поджиг дуги осуществляется касанием и производится на постоянном токе (DC).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	PRO MIG 160 SYNERGY (N227)	PRO MIG 200 SYNERGY (N229)
Параметры питающей сети, В; Гц	220±15%; 50	220±15%; 50
Сварочный ток MIG/MMA/TIG, А	10-160/10-160/10-160	10-200/10-200/10-200
Потребляемая мощность MIG/MMA/TIG, кВА	6,2/7,1/4,5	8,7/9/6
Диаметр электрода MMA/TIG, мм	1,5-5,0/1-3,2	1,5-5,0/1-3,2
Рабочее напряжение MIG/MMA/TIG, В	11-26/20,4-26,4/10,4-16,4	11-28/20,4-28/10,4-18
Скорость подачи проволоки, м/мин	1,5-12,5	1,5-14
Напряжение холостого хода MIG/MMA/TIG, В	53/53/12	53/53/12
Диаметр сварочной проволоки MIG, мм	0,6/0,8/1,0	0,6/0,8/1,0
Максимальная масса катушки, кг	5	5
Расположение подающего устройства / катушки / количество роликов	встроенное / внутри / 2	встроенное / внутри / 2
ПН (40°C), %	60	60
КПД, %	85	85
Степень защиты	IP21	IP21
Коэффициент мощности	0,7	0,7
Класс изоляции	F	F
Габаритные размеры, мм	485×185×370	485×185×370
Масса, кг	12,5	12,5

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Инверторный сварочный аппарат	1 шт.	1 шт.
Горелка в сборе	MS 15, 3 м	MS 25, 3 м
Клемма заземления в сборе	200 А, 3 м	200 А, 3 м
Комплект ЗИП	1 шт.	1 шт.

Аппарат **серии PRO CUT 45 (L202)** для плазменной резки позволяет проводить быструю резку и раскрой любых токопроводящих материалов толщиной до 12 мм: нержавеющей и оцинкованной стали, алюминия, меди, латуни и т. д. Встроенный манометр позволяет точно настроить рабочее давление.

**CUT**



## ОСОБЕННОСТИ

- Сенсорная панель управления
- Центральный адаптер
- Высокочастотный поджиг дуги
- Проверка давления рабочей и дежурной дуги
- Режим работы 2Т/4Т
- Встроенный манометр
- Компактные размеры, малая масса
- Гарантия – 5 лет

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### PRO CUT 45 (L202)

Параметры питающей сети, В; Гц	220±15%; 50
Ток реза, А	20-45
Потребляемая мощность, кВА	8,8
Потребляемый ток, А	40
Ток реза при ПН 100%, А	35
Напряжение холостого хода, В	250
Скорость подачи сжатого воздуха, л/мин.	100
Номинальное давление компрессора, мПа	0,4
Максимальная толщина разрезаемого металла, мм	12
Диапазон входного давления, бар	от 4 до 6
Способ возбуждения дуги	Высокочастотный
ПН (40°C),%	60
КПД, %	85
Коэффициент мощности	0,65
Класс изоляции	F
Степень защиты	IP21S
Габаритные размеры, мм	430×160×330
Масса, кг	9

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Аппарат для воздушно-плазменной резки	1 шт.
Плазменный резак в сборе	CS 50, 6 м
Клемма заземления в сборе	200 А, 3 м
Комплект ЗИП	1 шт.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://svarka.nt-rt.ru> || [sga@nt-rt.ru](mailto:sga@nt-rt.ru)