

# Дисковый межфланцевый затвор GROSS с редуктором

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
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  
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  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
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  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: [gso@nt-rt.ru](mailto:gso@nt-rt.ru) || Сайт: <http://gross.nt-rt.ru>

## Дисковый межфланцевый затвор GROSS с редуктором



### 1. Назначение и область применения:

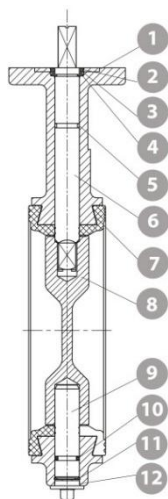
Применяется в качестве запорной и запорно-регулирующей арматуры для различных областей, где рабочей средой является вода или антифризы, в том числе 40% и 50% р-р этиленгликоля: питьевое водоснабжение, оборотное водоснабжение, водяное пожаротушение, теплоснабжение, холодоснабжение. Допускается устанавливать в колодцах и камерах, при условии, что трубопровод проложен под землей ниже глубины промерзания грунта и не в условиях вечной мерзлоты

### 2. Гарантия производителя:

- Гарантийный срок: 3 года с момента ввода в эксплуатацию, но не более 42 месяцев с момента приобретения.
- Ресурс: 100 000 циклов открытия-закрытия.

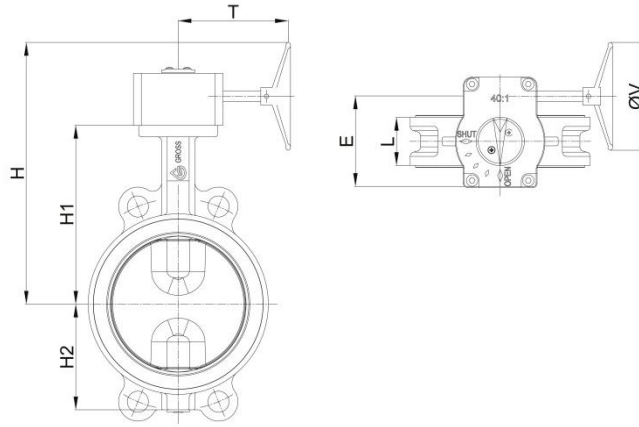
### 3. Общие данные:

- Условный диаметр: DN 350 – DN 600.
- Условное давление: PN 10/ PN16.
- Рабочая температура: -15 °С ... +130 °С.
- Для монтажа межфланцевых затворов необходимо использовать только воротниковые фланцы (ГОСТ 12821) соответствующего Ду.
- Герметичность седла: класс «А» по ГОСТ 54808-2011 в оба направления.
- Антикоррозийное эпоксидное покрытие, толщиной не менее 250 мкм.
- Строительная длина по ГОСТ 28908-91.
- Присоединительные размеры по ГОСТ 12815-80.
- Климатическое исполнение: «УХЛ4» по ГОСТ 15150 (0 ... +40 °С).



### 4. Спецификация материалов:

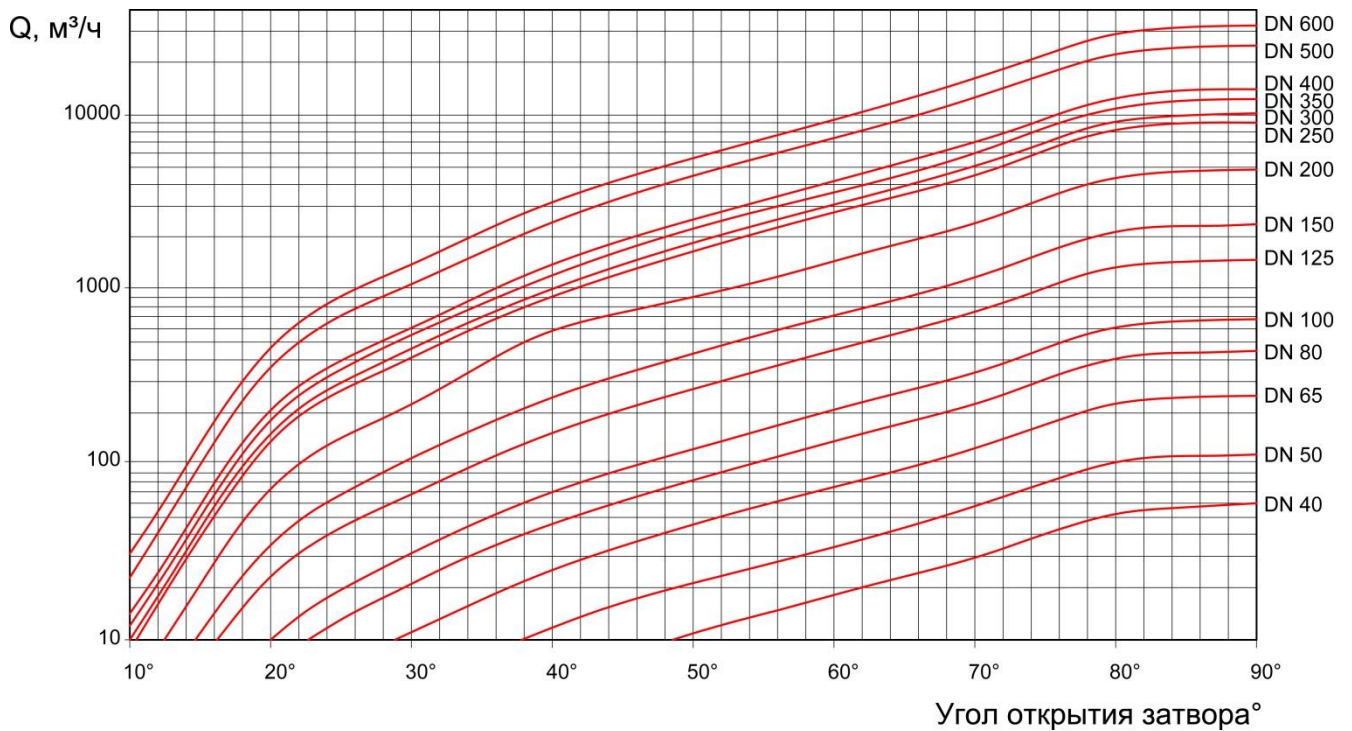
№	Деталь	Материал
1	Корпус	Высокопрочный чугун EN GJS 400-15 (BЧ-40)
2	Пыльник	NBR
3	Стопорное кольцо	Сталь
4	Упорная шайба	65Mn (65Г)
5	О-образное кольцо	EPDM
6	Шток	Нерж. сталь AISI 420 (20X13)
7	Седло	Heat EPDM
8	Диск	Высокопрочный чугун EN GJS 400-15 (BЧ-40)
9	Нижняя полусось	Нерж. сталь AISI 420 (20X13)
10	О-образное кольцо	EPDM
11	Стопорное кольцо	Сталь
12	Пыльник	NBR



### 5. Технические характеристики и размеры:

DN	PN	Привод	L, мм	H, мм	H1, мм	H2, мм	T, мм	E, мм	ØV, мм	ISO	Вес, кг	Артикул
350	10/16	Редуктор	78	604	368	267	227	160	300	F10	55,0	BV35016HG
400	10/16	Редуктор	102	675	400	309	270	250	300	F14	93,0	BV40016HG
500	10/16	Редуктор	127	824	480	361	338	260	300	F14	179	BV50016HG
600	10/16	Редуктор	154	906	562	459	338	260	300	F16	259	BV60016HG

### 6. Диаграмма зависимости Kv от угла открытия затвора:



## 7. Таблица расходов Kv:

Dy/DN		Kv								
мм	дюймы	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
40	1"1/2	0	1	3	6	11	18	30	53	59
50	2"	0	2	5	12	21	35	59	105	117
65	2"1/2	0	4	11	25	46	76	126	226	251
80	3"	1	7	21	46	82	137	228	410	455
100	4"	1	10	31	70	124	207	345	621	690
125	5"	2	23	68	152	273	455	759	1366	1518
150	6"	3	35	108	242	435	725	1209	2176	2418
200	8"	5	73	220	586	897	1479	2465	4436	4929
250	10"	9	136	410	921	1675	2792	4653	8375	9306
300	12"	10	150	455	1023	1861	3102	5170	9306	10340
350	14"	12	179	543	1218	2217	3734	6223	11201	12445
400	16"	14	204	441	1386	2521	4247	7078	12740	14155
500	20"	23	360	1093	2455	4467	7524	12672	22810	25344
600	24"	31	466	1412	3171	5770	9719	16368	29462	25344

## 8. Условия хранения и транспортировки:

При погрузочно-разгрузочных работах и монтаже следует предотвращать возможные механические повреждения затвора и защитного покрытия во избежание возникновения коррозии. Затворы следует хранить в полукрытом положении

диска, в защищенном от влажности, дождя, ветра и песка месте. Транспортировка и хранение в соответствии с ГОСТ 15150-69.

## 9. Общие требования к монтажу трубопроводной арматуры GROSS:

К монтажу трубопроводной арматуры должны допускаться лица, изучившие настоящую инструкцию с общими требованиями, а также инструкцию по монтажу на конкретное изделие, прошедшие обучение по охране труда и имеющие практический навык монтажа подобного оборудования.

Правильная установка обеспечивает надёжную работу на протяжении всего срока службы оборудования.

### Требования перед монтажом

1. Проверить пригодность трубопроводной арматуры для работы с транспортируемой средой, с рабочими параметрами системы и окружающими условиями.
2. Внутреннюю полость трубопровода, на который устанавливается арматура, необходимо очистить от грязи, песка и посторонних предметов.
3. Извлекать арматуру из упаковки или снимать предохранительные заглушки следует непосредственно перед монтажом.
4. Осмотреть арматуру на предмет отсутствия на ней механических повреждений, дефектов и попавших внутрь посторонних предметов. При обнаружении серьезных повреждений антикоррозийного покрытия или других дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки и/или хранения, решение о возможности дальнейшего использования арматуры должна принимать специальная комиссия Заказчика.
5. Произвести пробное открытие-закрытие арматуры, убедиться в плавности хода рабочего органа (клина/диска/шара) и нормальном её функционировании.
6. Осмотреть приваренные ответные фланцы: они должны быть приварены соосно с осью трубопровода, оси отверстий для болтов должны совпадать между собой, уплотнительные поверхности перпендикулярны оси трубопровода и параллельны между собой, а расстояние между уплотнительными поверхностями должно соответствовать строительной длине арматуры. Не допускается устранять несоосность трубопровода или зазор между арматурой и ответным фланцем трубопровода за счет передачи напряжений на трубопроводную арматуру.
7. Осмотреть уплотнительные поверхности арматуры и фланцев: на них не должно быть грязи, остатков консервирующей смазки, забоин, следов коррозии и других дефектов.
8. Убедиться, что оба конца трубопровода надежно закреплены в опорах и не сместятся при монтаже.

### Перемещение арматуры

1. Перемещать трубопроводную арматуру следует осторожно вручную или с помощью грузоподъемного оборудования, избегая ударов, падений и кантования. Запрещается бросать арматуру.
2. Строповку арматуры следует производить за специальные приспособления (рым-болты, проушины)

илиза корпус. Не допускается производить строповку за штурвал, редуктор, привод и другие внешние узлы арматуры. Во избежание повреждения защитного покрытия арматуры при строповке за корпус следует использовать матерчатый строп.

### Монтаж арматуры

1. Арматура, работающая с учетом направления потока (обратные клапаны, фильтры), должна устанавливаться на трубопровод таким образом, чтобы направление потока совпадало с направлением стрелки на корпусе.
2. Затяжку болтов фланцевых соединений необходимо производить крест-накрест за 2-3 прохода.
3. При монтаже арматуры с применением грузоподъемного оборудования, грузозахватные приспособления не снимать и не ослаблять до полного закрепления арматуры в трубопроводе и установки подставки под арматуру, если такая предусмотрена.
4. Уплотнительная прокладка фланцевого соединения должна располагаться равномерно по всей площади уплотнительной поверхности фланцев без смещения.

## 10. Требования к монтажу межфланцевых затворов GROSS:

### Требования перед монтажом

- Проверьте пригодность трубопроводной арматуры для работы с транспортируемой средой, с рабочими параметрами системы и окружающими условиями.
- Произведите пробное открытие-закрытие затвора, убедитесь в плавности хода диска и нормальном его функционировании.
- Перед монтажом затвора необходимо убедиться, что в закрытом положении диск затвора распола-

гается в седле перпендикулярно воображаемой оси трубопровода и ручка упирается в ограничитель хода. Если диск немного отклоняется от перпендикуляра, необходимо ослабить 2 болта, фиксирующих расположенный под ручкой диск, с помощью рукоятки выставить диск затвора перпендикулярно в седле, подвести ограничитель упора к ручке и затянуть фиксирующие болты. По окончании работ по настройке необходимо несколько раз произвести открытие-закрытие затвора, чтобы визуально убедиться в его работоспособности.

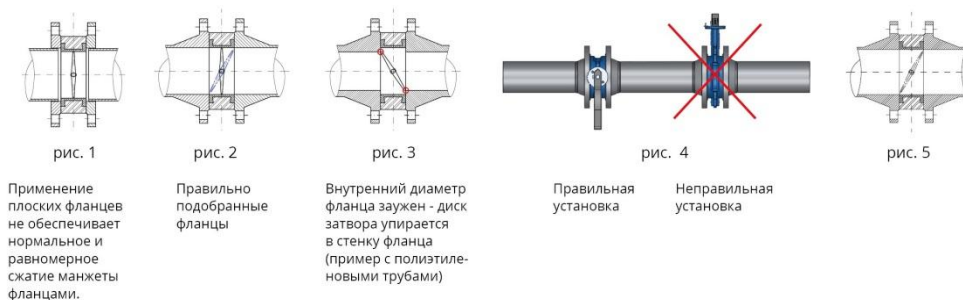
### Требования во время монтажа

1. Для монтажа межфланцевых дисковых затворов GROSS в системах из стальных труб следует использовать стальные приварные встык (воротниковые) фланцы по ГОСТ 12821-80 соответствующего условного диаметра для всех типоразмеров затворов. **ПРИ МОНТАЖЕ ЗАТВОРОВ УСТАНАВЛИВАТЬ ПРОКЛАДКИ МЕЖДУ ЗАТВОРОМ И ФЛАНЦЕМ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.** Использовать стальные плоские приварные фланцы по ГОСТ 12820-80 для монтажа затворов недопустимо. (рис. 1)
2. Перед началом монтажа убедитесь, что внутренний диаметр фланцев соответствует номинальному диаметру дискового затвора (рис.2). Затворы рекомендуется монтировать таким образом, чтобы шток затвора был в горизонтальном положении ( $\pm 30^\circ$ ) и открытие диска (подъем нижней части диска) осуществлялось «по потоку». (рис. 4) При такой установке взвесь вымывается потоком воды из седлового уплотнения затвора. Установка затвора в положении с вертикальным расположением штока приводит к тому, что в лотковой части затвора в зоне уплотнения штока и диска отлагаются абразивные частицы. Это, в свою очередь, ведет к

преждевременному абразивному износу манжеты, последствием которого является потеря затвором способности герметично перекрывать поток и появление течи через уплотнение штока.

3. Приоткройте затвор, чтобы диск провернулся, но не вышел за пределы корпуса затвора. (рис. 5)
4. Отцентрируйте дисковый затвор между фланцами – манжета затвора должна располагаться равномерно по всей окружности уплотнительной поверхности фланцев.
5. Вставьте болты (шпильки) в отверстия фланцев и закрутите их «от руки».
6. Затяните болты равномерно крест-накрест до тех пор, пока уплотнительные поверхности фланцев не соприкоснутся с поверхностью корпуса затвора по всей окружности.
7. При затяжке необходимо следить за тем, чтобы затвор не сместился относительно оси трубопровода.
8. Откройте-закройте полностью затвор, чтобы удостовериться, что диск поворачивается свободно, не упирается в стенку трубы и нормальной работе затвора ничего не мешает.

*Если затвор смонтирован правильно, то болты (шпильки) должны быть параллельны оси трубопровода, затвор равномерно расположен между уплотнительными поверхностями фланцев и свободно открывается-закрывается без заеданий.*



**ВНИМАНИЕ!!!** Если затвор был смонтирован в закрытом положении, седловое уплотнение затвора из-за сжатия его фланцами может зажать диск и сделать невозможным открытие затвора. Для того чтобы его открыть, придется разобрать и заново собирать фланцевое соединение.



## 11. Особенности монтажа межфланцевого дискового затвора с редуктором:

Перед монтажом затвора необходимо убедиться, что концевые упоры редуктора положений «открыто» и «закрыто» настроены правильно.

- **Настройка на закрытие:** полностью закройте затвор штурвалом (до тех пор, пока шестерня редуктора не упрется в концевой упор и вращение штурвала станет невозможно). Если на закрытие редуктор настроен правильно, в закрытом положении диск затвора должен располагаться в седле перпендикулярно воображаемой оси трубопровода. Если диск встал с отклонением от перпендикуляра (в пределах нескольких градусов), необходимо подстроить концевые упоры, для чего требуется выставить диск равномерно по центру седла затвора и подтянуть винт концевого упора на закрытие.
- **Настройка на открытие:** полностью откройте затвор штурвалом до упора. Если на открытие редуктор настроен правильно, в открытом положении диск затвора должен располагаться в седле параллельно воображаемой оси трубопровода. Если диск встал с отклонением от оси трубопровода (в пределах нескольких градусов), необходимо подстроить концевые упоры, для чего требуется выставить диск параллельно оси трубопровода и подтянуть винт концевого упора на закрытие.

Примечание: если диск «перешел» конечное положение, то после выставления диска в требуемое положение достаточно затянуть концевой упор. Если диск «не дошел» до конечного положения, то сначала необходимо ослабить концевой упор, выкрутить его (сделать 2-3 оборота), выставить диск и затем затянуть.

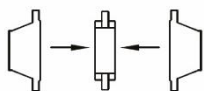
По окончании работ по настройке необходимо несколько раз произвести открытие-закрытие затвора, чтобы визуально убедиться в его работоспособности.

## 12. Способы монтажа межфланцевого дискового затвора:

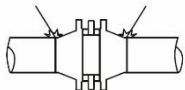
В зависимости от условий монтажа допускается несколько вариантов приварки фланцев к трубопроводу:

### 1) использование монтажной вставки

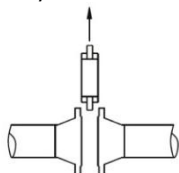
В данном варианте для приварки фланцев используется монтажная вставка, имитирующая затвор.



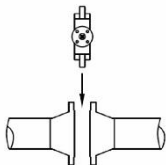
- вставка собирается с фланцами



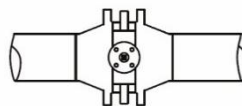
- собранный узел устанавливается в трубопровод и производится полная приварка фланцев к трубопроводу



- после остывания стыков вставка извлекается



- на ее место устанавливается затвор



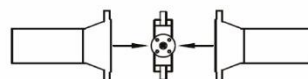
- затвор центруется между фланцами и производится окончательная сборка соединения

### 2) врезка части трубопровода с предварительно собранным фланцевым соединением и установленным затвором в ранее смонтированный трубопровод

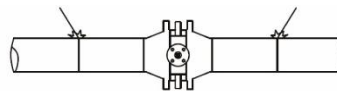
- к фланцам предварительно привариваются отрезки трубы длиной не менее чем 3 диаметра затвора каждый (но не менее 300 мм)



- затвор собирается с фланцами, центруется и стягивается шпильками



- собранный узел устанавливается в трубопровод, где происходит окончательная приварка



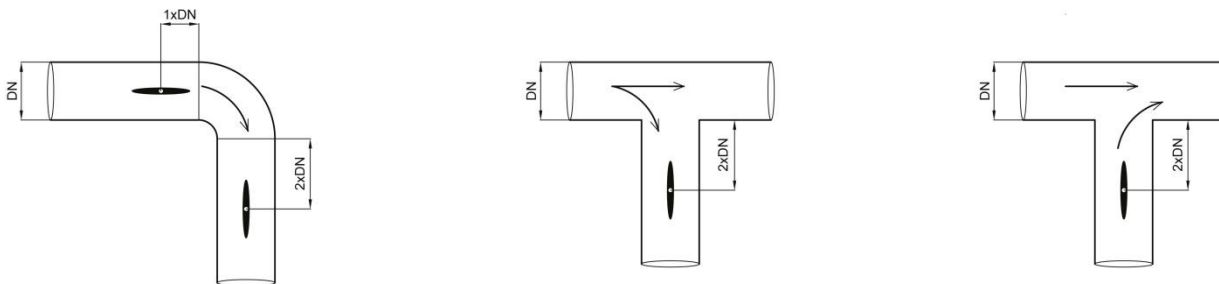
## 13. Эксплуатация и обслуживание дисковых затворов:

1. В процессе нормальной эксплуатации поворотный затвор GROSS не требует проведения специального технического обслуживания.
2. Периодически (согласно графику проведения осмотров) необходимо осматривать фланцевые соединения и уплотнения штока на предмет отсутствия протечек, а также проверять затяжку гаек фланцевых соединений.

## 14. Меры безопасности:

1. Снимая затвор, проводя подтяжку фланцевых соединений или другие виды работ, убедитесь, что он не находится под давлением.
2. Не превышайте максимальные параметры давления и температуры, на которые рассчитан затвор.

**15. Минимальные рекомендуемые расстояния установки затворов и фасонных частей трубопровода:**



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана +7(7172)727-132  
 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  
 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  
 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

Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 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  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

**Эл. почта: [gso@nt-rt.ru](mailto:gso@nt-rt.ru) | | Сайт: <http://gross.nt-rt.ru>**