



Гидравлическая система для пробивки отверстий в стальных листах

Профессиональная серия



Паспорт модели:
ПГПО-60 (КВТ)
ПГПО-60А (КВТ)

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(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
Киргизия (996)312-96-26-47

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
Нижегород (831)429-08-12
Казахстан (772)734-952-31

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
Таджикистан (992)427-82-92-69

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

Эл. почта: ktx@nt-rt.ru || Сайт: <http://kvt.nt-rt.ru>

Назначение

Гидравлические системы **ПГПО-60 (КВТ)**, **ПГПО-60А (КВТ)** предназначены для пробивки отверстий в стальных листах при монтаже сборочных шкафов, щитков под кабельные вводы, приборы, кнопки, замки и пр., а так же иных целей, не превышающих технические возможности инструмента

Комплект поставки

Рабочая голова 1 шт.
 Помпа ручная 1 шт.
 Шпилька \varnothing 20 мм 1 шт.
 Шпилька ступенчатая \varnothing 11/20 мм 2 шт.
 Рукав 1 шт.
 Опорная втулка 1 шт.
 Сменные перфоформы 8 шт.
 Пластиковый кейс 1 шт.
 Ремкомплект 1 шт.
 Паспорт 1 шт.

Технические характеристики

Параметры/инструмент	ПГПО-60	ПГПО-60А
Максимальное усилие, т	10	5
Максимальная толщина пробиваемого стального листа (St37), мм	3	3
Макс. рабочее давление помпы, МПа	70	70
Ход поршня, мм	25	25
Материал рабочей головы	сталь	алюминий
Диапазон рабочих температур	-15...+50°C	-15...+50°C
Длина рукава высокого давления, м	1,3	1,3
Рабочая жидкость	Гидравлическое всесезонное масло «КВТ»	
Вес инструмента/комплекта, кг	6,1/10,0	5,7/9,6
Габаритные размеры кейса, мм	480x350x150	445x300x95
Перфоформы в комплекте (диаметр, мм)	16,2; 18,6; 20,5; 22,5; 25,4; 28,3; 37,0; 47,0	
Дополнительные аксессуары: матрицы МПО (круглые в диапазоне от 16,2 мм до 64,0 мм; квадратные и прямоугольные максимальным размером 138x138 мм); набор НМПО-РГ (КВТ); набор НМПО-МГ (КВТ); набор НМПО-116 (КВТ)		

Устройство и принцип работы

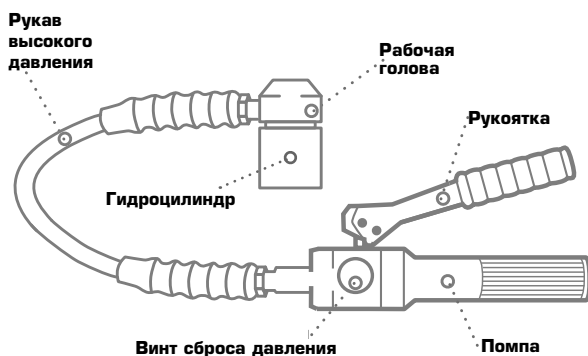
Гидравлические системы для пробивки отверстий ПГПО-60, ПГПО-60А состоят из рабочей исполняющей головы и гидравлической помпы

Помпа состоит из плунжерного насоса, резервуара для масла, винта сброса давления, подвижной рукоятки, а в ПГПО-60А еще и неподвижной рукоятки

Рабочая голова состоит из гидроцилиндра, поршня, крышки гидроцилиндра и возвратной пружины. Поршень рабочей головы имеет внутреннее резьбовое отверстие для установки шпильки на которую устанавливается опорная втулка и перфоформа, состоящая из матрицы и пуансона.

Матрица свободно устанавливается на шпильку поверх опорной втулки, а пуансон устанавливается по резьбе на конце шпильки, таким образом матрица и пуансон утапливаются соосно друг другу через пробиваемый стальной лист.

Помпа нагнетает рабочую жидкость в гидроцилиндр инструмента, перемещая поршень внутрь рабочей головы, при этом пуансон, установленный на шпильке, перемещается в сторону матрицы и, проходя через стальной лист, входит в сопряжение с матрицей, высекая отверстие.



Меры безопасности

- Гидравлические системы для пробивки отверстий в стальных листах ПГПО-60 (КВТ), ПГПО-60А (КВТ) являются профессиональным инструментом, эксплуатация и обслуживание которых должна производиться квалифицированным персоналом



Ознакомьтесь с инструкцией!

Перед началом работы внимательно изучите паспорт инструмента!



Максимальная толщина пробиваемого листа!

Не превышайте технических возможностей инструмента! обратитесь к таблице на стр. 11



Осторожно! Возможно травмирование!

Берегите руки! Не помещайте пальцы в рабочую зону инструмента!

Меры безопасности

- Внимательно осмотрите инструмент на предмет целостности
- Не используйте инструмент при обнаружении каких-либо повреждений
- Внимательно осмотрите рукав высокого давления на предмет целостности
- Не используйте инструмент при обнаружении повреждений рукава высокого давления
- Вовремя работы рукав должен быть без перегибов и максимально выпрямлен
- Перед тем как отсоединять рукав убедитесь, что давление в системе сброшено
- Не проводите работы при температурах выше или ниже рабочего диапазона, это может привести к поломке инструмента
- После длительного использования масло постепенно утрачивает свои рабочие характеристики и требует замены (не менее 1 раза в 2 года, а в случае интенсивного использования инструмента не реже 1 раза в год)
- В качестве рабочей жидкости применяйте только масла указанные в технических характеристиках, либо аналоги
- В случае обнаружения некорректной работы инструмента, а также в случае обнаружения неисправностей, прекратите её использование и обратитесь в Сервисный Центр КВТ
- В случае проведения самостоятельного ремонта используйте только оригинальные запчасти КВТ, которые Вы можете приобрести в Сервисном Центре КВТ. Предварительно согласуйте проведение самостоятельного ремонта с Сервисным Центром КВТ, иначе возможна потеря гарантии на инструмент (согласно разделу №4 п.6 Положения о гарантийном обслуживании)



ВНИМАНИЕ!

Предупреждения, меры безопасности, приводимые в данном руководстве, не могут предусмотреть все возможные ситуации. Квалифицированный рабочий персонал должен понимать, что здравый смысл и осторожность должны присутствовать при работе с оборудованием.

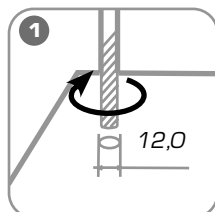
Подготовка к работе



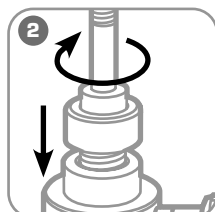
Во время подготовки инструмента к эксплуатации убедитесь, что используемое гидравлическое масло соответствует температуре окружающей среды в месте проведения работы. Проверьте наличие и уровень масла в резервуаре помпы

- Выберите перфоформу необходимого размера. На матрицах указан размер.
- Примите наиболее удобное положение для работы прессом и не забывайте о мерах безопасности

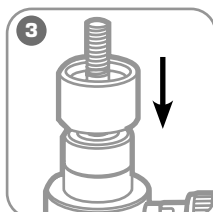
Пробивка отверстия диаметром 16,2; 18,6; 20,5; 22,5; 25,4 мм



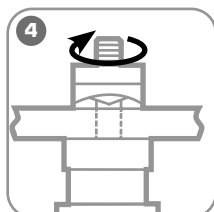
1
Просверлите в листе направляющее отверстие, совпадающее с центром пробиваемого, диаметром 12,0 мм



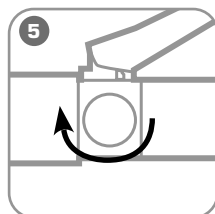
2
Закрутите ступенчатую шпильку в шток поршня. На шпильку установите опорную втулку



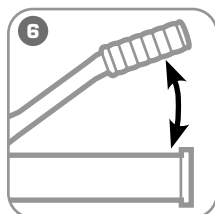
3
Поверх опорной втулки установите матрицу



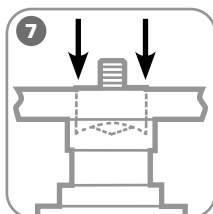
4
Вставьте шпильку в направляющее отверстие в листе, установите пуансон по резьбе упора. Лист расположите между матрицей и пуансоном без зазора



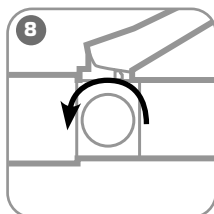
5
Поверните винт сброса давления помпы в положение «Закреть»



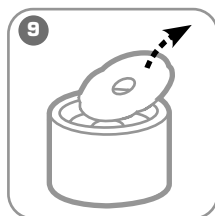
6
Работая рукояткой помпы, создайте давление в гидrocилindre



7
Пробейте отверстие в листе



8
Для сброса давления поверните винт сброса давления помпы в положение «Открыть»

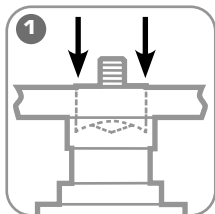


9
Демонтируйте пуансон и матрицу. Удалите из матрицы отходы пробиваемого материала

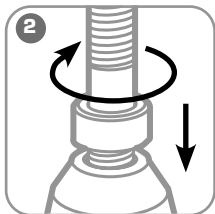
! В момент когда отверстие пробито, прекратите нагнетать давление - это может привести к врезанию пуансона в матрицу и повреждению режущих кромок пуансона. Не превышайте технические возможности инструмента.

! Не превышайте максимально возможную толщину стального листа. Это приведет к поломке оборудования! Пользуйтесь таблицами приведенными в паспорте на стр.11

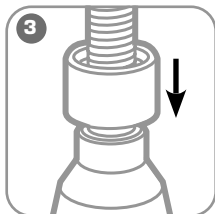
Пробивка отверстия диаметром 28,3; 37,0; 47,0 мм



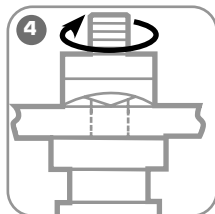
1 Пробейте отверстие диаметром 20,5 мм любым удобным способом



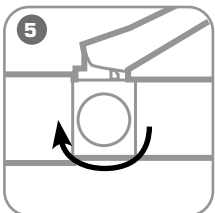
2 Закрутите шпильку диаметром 20 мм в шток поршня. На шпильку установите опорную втулку



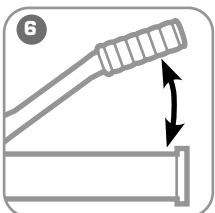
3 Поверх опорной втулки установите выбранную матрицу из вышеперечисленного ряда



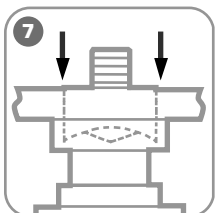
4 Вставьте шпильку в направляющее отверстие в листе, установите пуансон по резьбе до упора. Лист расположите между матрицей и пуансоном без зазора



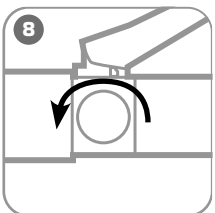
5 Поверните винт сброса давления в положение «Закреть»



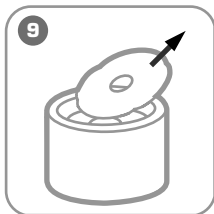
6 Создайте помпой давление в гидrocилindre



7 Пробейте отверстие



8 Поверните винт сброса давления в положение «Открыть»



9 Демонтируйте пуансон и матрицу. Удалите из матрицы отходы пробиваемого материала

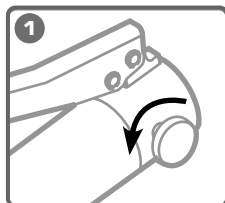


В момент когда отверстие пробито, прекратите нагнетать давление - это может привести к врезанию пуансона в матрицу и повреждению режущих кромок пуансона. Не превышайте технические возможности инструмента.

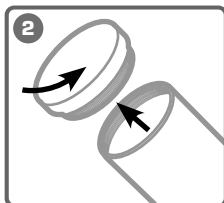


Не превышайте максимально возможную толщину стального листа. Это приведет к поломке оборудования! Пользуйтесь таблицами приведенными в паспорте на стр. 11

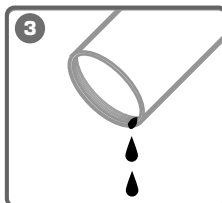
Порядок замены масла ПГПО-60



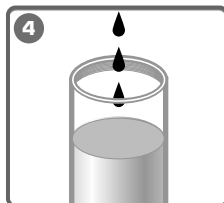
1
Поверните дроссельный винт в положение «Открыть»



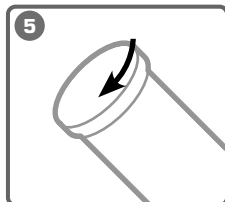
2
Откройте крышку резервуара для масла



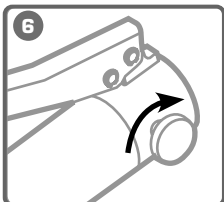
3
Слейте отработанное масло



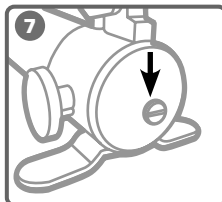
4
Залейте новое масло до необходимого уровня



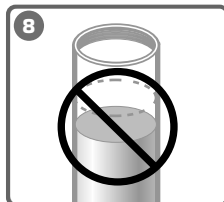
5
Закройте крышку



6
Подсоедините пресс к помпе. Поверните дроссельный винт в положение «Закреть». Прокачайте инструмент

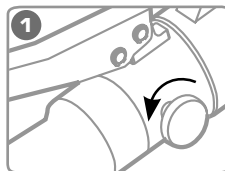


7
При попадании воздуха в систему используйте специальный клапан для стравливания воздуха

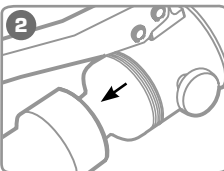


8
Регулярно проверяйте уровень масла. При необходимости долейте

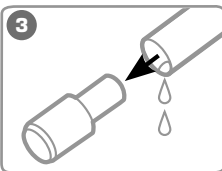
Порядок замены масла ПГПО-60А



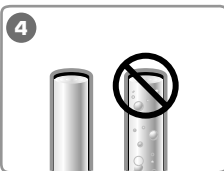
1
Поверните дроссельный винт в положение «Открыть»



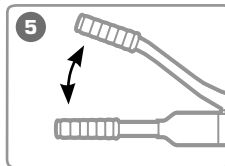
2
Открутите неподвижную рукоятку



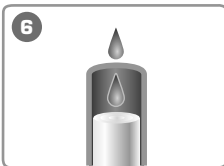
3
Откройте резиновую емкость и слейте отработанное масло



4
Залейте новое масло до заполнения резиновой емкости. Не допускайте попадания воздуха.



5
Закройте резиновую емкость. Закрутите рукоятку и прокачайте инструмент.



6
Если давление не создается, проверьте уровень масла, при необходимости долейте.



ВНИМАНИЕ!

Отработанное масло относится к 3 классу опасности. Утилизация отработанного масла должна проводиться в порядке, установленном потребителем, либо в соответствии с региональным или Федеральным законом

Правила и сроки гарантийного хранения

- Храните инструмент в заводской упаковке в сухом помещении. Избегайте хранения в условиях высокой влажности, так как это способствует возникновению коррозии. При длительном хранении участки, подверженные коррозии, обработайте противокоррозионным составом.
- Если инструмент долгое время находился на холоде при температуре ниже -15°C , то прежде чем начать работу выдержите инструмент 2-3 часа при температуре не ниже $+10^{\circ}\text{C}$. При этом удаляйте ветошью конденсат с поверхности инструмента, во избежание попадания влаги в гидросистему инструмента.
- Информацию о сроках гарантийного хранения Вы можете узнать на сайте www.kvt.su

Транспортировка

- Транспортировку инструмента необходимо производить в индивидуальной жесткой упаковке, обеспечивающей его целостность.
- Во время транспортировки не подвергайте ударам, оберегайте от воздействия влаги и попадания атмосферных осадков.

Возможные неисправности и способы их устранения

1 ОТСУТСТВУЕТ НЕОБХОДИМОЕ ДАВЛЕНИЕ

«Причина» - недостаточно гидравлического масла в помпе

«Решение» - долить рекомендуемое масло до необходимого объема согласно инструкции приложенной к помпе

«Причина» - загрязнение гидравлической системы помпы

«Решение» - замените гидравлическое масло согласно раздела "Обслуживание инструмента"

«Причина» - не закрыт или неполностью закрыт дроссельный винт помпы

«Решение» - поверните дроссельный винт до упора в положение «закрыть», не прикладывая при этом чрезмерных усилий

2 ШТОК НЕ ВОЗВРАЩАЕТСЯ В ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

«Причина» - БРС недостаточно хорошо присоединен к прессу

«Решение» - сбросьте давление на помпе и заново переподключите БРС

«Причина» - износ возвратной пружины рабочей головки инструмента

«Решение» - обратитесь в Сервисный Центр КВТ по поводу приобретения возвратной пружины либо отправки/оформления пресса на сервисное обслуживание

Возможные неисправности и способы их устранения

3 ТЕЧЬ МАСЛА

«Причина» - износ уплотнений

«Решение» - замените уплотнения самостоятельно согласно инструкции на сайте КВТ в разделе самостоятельный ремонт www.kvt.su, либо обратитесь в Сервисный Центр КВТ



По вопросу приобретения необходимых запчастей в случае проведения самостоятельного ремонта обратитесь в Сервисный Центр КВТ, либо отправьте инструмент для проведения ремонта

Правила гарантийного обслуживания

Уважаемые покупатели!

- Мы непрерывно работаем над повышением качества обслуживания своих клиентов. Если у Вас возникли какие-либо проблемы с инструментом, мы всегда рассмотрим Ваши претензии и сделаем все возможное для их удовлетворения.
- Информацию о сроках гарантийного обслуживания Вы можете узнать на сайте www.kvt.su
- Гарантия не распространяется, либо ограничена сроками на ряд деталей, комплектующих, а так же на случаи, которые не являются гарантийными согласно разделу №3 и №4 Положения о гарантийном обслуживании.

Гарантийные обязательства не распространяются (согласно разделу №3 Общего положения о гарантийном обслуживании):

- На инструмент с отсутствующими товарными знаками, без возможности его идентификации в качестве инструмента торговой марки «КВТ»;
- Упаковку, расходные, материалы и аксессуары
- (фильтры, сетки, мешки, картриджи, ножи, насадки и т.п.);
- Рабочие головы, штоки и рукоятки в гидравлических прессах, не оборудованных клапаном автоматического сброса давления (АСД);
- Резиновые и фторопластовые уплотнители гидравлического оборудования;
- Храповый механизм секторных ножниц (храповик, стопорная собачка, пружины);
- Все лезвия режущего инструмента (кабелерезов, тросорезов, болторезов и т.п.);
- Резьбовые шпильки инструмента для пробивки отверстий;
- Возвратные пружины в ручном инструменте (пресс-клещи, стрипперы для проводов и т.д.);
- Элементы питания, внешние блоки питания и зарядные устройства;
- Подшипники скольжения, качения

Случай не является гарантийным (согласно разделу №4 Общего положения о гарантийном обслуживании):

- При предъявлении претензии по внешнему виду, механическим повреждениям, отсутствию крепежа и некомплектности инструмента, возникшей после передачи товара Покупателю;
- При наличии повреждений, вызванных использованием инструмента не по назначению, связанных с нарушением правил эксплуатации, порядка регламентных работ, а так же условий хранения и транспортировки;
- При наличии следов деформации или разрушения деталей и узлов инструмента, вызванных превышением допустимых технических возможностей инструмента (например превышение максимально допустимых диаметров кабелей, тросов при резке, резке кабелей со стальным сердечником ножницами не предназначенными для этого и т.д.);
- При внесении изменений в конструкцию инструмента;
- При самостоятельной регулировке инструмента, приведшей к выходу инструмента из строя;
- При самостоятельном ремонте или замене деталей инструмента и расходных материалов на нештатные, либо ремонте в других мастерских и сервисных центрах;
- В случае поломки или снижения работоспособности инструмента в результате влияния внешних неблагоприятных факторов (воздействия влаги, агрессивных сред, высоких температур и т.п.);
- При выработке и износе отдельных узлов инструмента, возникших по причине чрезмерного интенсивного использования инструмента;
- При наличии повреждений, либо преждевременного выхода из строя деталей и узлов, вызванных попаданием грязи, абразивных частиц и посторонних предметов в подвижные механические и гидравлические узлы инструмента;
- При нарушении работоспособности инструмента, возникшей по причине независимой от производителя (форс-мажорные обстоятельства, стихийные бедствия, техногенные катастрофы и т.п.)

Перфоформы для пробивки отверстий в стальных листах (круглые)

Тип перфоформы	Диаметр отверстия (мм)	Форма отверстий	Максимальная толщина листа (мм)
МПО-16.2	16.2	○	3
МПО-18.6	18.6	○	3
МПО-20.5	20.5	○	3
МПО-22.5	22.5	○	3
МПО-25.4	25.4	○	3
МПО-28.3	28.3	○	3
МПО-30.5	30.5	○	3
МПО-32.5	32.5	○	3
МПО-37.0	37.0	○	3
МПО-40.5	40.5	○	3
МПО-47.0	47.0	○	3
МПО-50.5	50.5	○	3
МПО-54.2	54.2	○	2
МПО-60.0	60.0	○	2
МПО-64.2	64.0	○	2

Перфоформы для пробивки отверстий в стальных листах (квадратные)

Тип перфоформы	Размер отверстия (мм)	Форма отверстий	Максимальная толщина листа (мм)
МПО-22x22	22.2x22.2	□	3
МПО-25x25	25x25	□	3
МПО-46x46	46x46	□	3
МПО-50x50	50.8x50.8	□	2
МПО-68x68	68x68	□	2
МПО-72x72	72x72	□	2
МПО-80x80	80x80	□	2
МПО-92x92	92x92	□	2
МПО-138x138	138x138	□	2
МПО-22x30	22x30	▭	3
МПО-46x55	46x55	▭	2
МПО-46x72	46x72	▭	2
МПО-46x90	46x90	▭	2

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(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
Киргизия (996)312-96-26-47

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
Нижегород (831)429-08-12
Казахстан (772)734-952-31

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
Таджикистан (992)427-82-92-69

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

Эл. почта: ktx@nt-rt.ru || Сайт: <http://kvt.nt-rt.ru>