



# Пресс гидравлический ручной

Профессиональная серия



Паспорт модели:  
**ПГРс-120у (КВТ)**  
**ПГРс-300у (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](mailto:ktx@nt-rt.ru) || Сайт: <http://kvт.nt-rt.ru>

## Назначение

Прессы гидравлические ручные **ПГРс-120у (КВТ), ПГРс-300у (КВТ)** предназначены для опрессовывания силовых медных, алюминиевых и алюмомедных наконечников и гильз на провод и кабель с медными и алюминиевыми токопроводящими жилами

## Комплект поставки

Пресс гидравлический . . . . . 1 шт.  
Сменные матрицы ПГРс-120у . . . . . 8 шт.  
Сменные матрицы ПГРс-300у . . . . . 11 шт.  
Ремкомплект . . . . . 1 шт.  
Пластиковый кейс . . . . . 1 шт.  
Паспорт . . . . . 1 шт.

## Технические характеристики

Параметры	ПГРс-120у	ПГРс-300у
Профиль обжима	гексагональный	
Максимальное усилие, т	8	12
Диапазон опрессовывания: • медные наконечники, мм <sup>2</sup> • алюминиевые наконечники, мм <sup>2</sup>	10-120 10-120	16-300 16-300
Поворот рабочей головки	360°	
Ускоренный ход поршня	+	
Ход поршня, мм	20	27
Автоматический сброс давления	+	+
Диапазон рабочих температур	-15...+50°С	
Рабочая жидкость	Гидравлическое всесезонное масло «КВТ»*	
Объем масла, мл	100	100
Вес инструмента/комплекта, кг	3/4,7	4,8/7,9
Габаритные размеры кейса, мм	450x200x90	545x220x115
Длина, мм	420	490

## Устройство и принцип работы

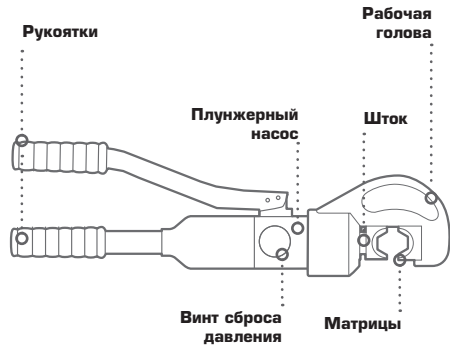
Прессы гидравлические ПГРС-120у (КВТ), ПГРС-300у (КВТ) состоят из двухскоростного встроенного насоса с механизмом быстрого хода поршня, С-образной рабочей головы и рукоятки

Сменные матрицы устанавливаются в посадочные отверстия в верхней части рабочей головы и штоке

Нагнетание масла в рабочую полость гидроцилиндра происходит посредством двухскоростного насоса, приводимого в действие за счет возвратно-поступательных движений подвижной рукоятки.

Рабочая жидкость быстро нагнетается через механизм быстрого хода во внутреннюю полость поршня. Малый объем внутренней полости поршня позволяет ускорить процесс холостого хода

За счет оптимальной рабочей площади поршня создается большое усилие сжатия в рабочей зоне



В процессе достижения максимального рабочего давления возникает встречная нагрузка и срабатывает клапан автоматического сброса давления (АСД)

Для полного сброса давления на инструменте расположен дроссельный винт, работающий в положении «закрото»/«открыто»

После сброса давления возвратная пружина перемещает поршень в исходное положение

**!** Матрицы в комплекте инструмента не относятся к какому-либо конкретному стандарту, а имеют усредненные размеры профиля обжима, с возможностью применения к арматуре распространенных стандартов: ГОСТ, DIN, КВТ. Для применения к арматуре ГОСТ ниже приведены таблицы по выбору матриц

## Меры безопасности

- Прессы гидравлические ПГРС-120у (КВТ), ПГРС-300у (КВТ) являются профессиональным инструментом, эксплуатация и обслуживание которых должно производиться квалифицированным персоналом согласно требований охраны труда при работе с гидравлическим инструментом и требований настоящей инструкции



### Ознакомьтесь с инструкцией!

Перед началом работы внимательно изучите паспорт инструмента!



### Не работайте без матриц!

Создание давления без установленных в пресс матриц, приведет к поломке прессы!



### Осторожно! Возможно травмирование!

Берегите руки! Не помещайте пальцы в рабочую зону инструмента!



### Не работайте под напряжением!

Перед началом работы убедитесь, что линия обесточена и заземлена!

## Меры безопасности

- Используйте инструмент согласно его назначения
- Внимательно осмотрите пресс на предмет целостности, в случае обнаружения дефектов следует обратиться в Сервисный Центр КВТ
- Запрещено поворачивать рабочую голову, если создано хотя бы незначительное давление в прессе
- Запрещено создавать дополнительное давление после смыкания матриц, если инструмент не оснащен клапаном АСД
- 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 не реже 1 раза в год)
- В качестве рабочей жидкости применяйте только масла указанные в технических характеристиках
- В случае обнаружения некорректной работы пресса, а также в случае обнаружения неисправностей, прекратите его 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.*

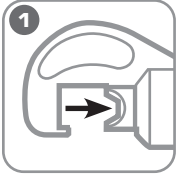
## Подготовка к работе



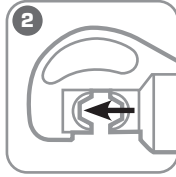
Во время подготовки инструмента к эксплуатации убедитесь, что используемое гидравлическое масло соответствует температуре окружающей среды в месте проведения работы. Проверьте наличие и уровень масла в резервуаре инструмента

- Выберите матрицы согласно рекомендации в разделе «Выбор матриц для алюминиевых наконечников и гильз по ГОСТ» либо «Выбор матриц для медных наконечников и гильз по ГОСТ»
- Примите наиболее удобное положение для работы прессом и не забывайте о мерах безопасности

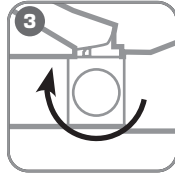
## Порядок работы



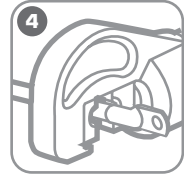
**1**  
Установите выбранную матрицу в посадочное отверстие в штоке



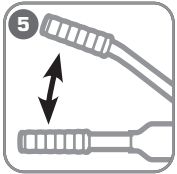
**2**  
Установите ответную матрицу в посадочное отверстие в рабочей голове



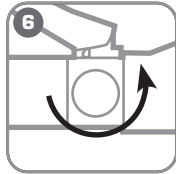
**3**  
Поверните винт сброса давления в положение «Закреть»



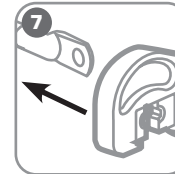
**4**  
Установите опрессовываемое изделие между матрицами



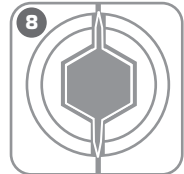
**5**  
Работая подвижной рукояткой, опрессуйте изделие



**6**  
Для сброса давления поверните винт сброса давления в положение «Открыть»



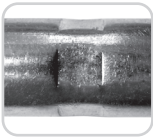
**7**  
Извлеките опрессовываемое изделие



**8**  
Если на изделии образовался облой, удалите его

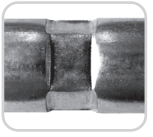
**!** Во время работы при пониженных температурах внимательно следите за временем рабочего цикла. В случае значительного увеличения количества нажатий рукоятки во время создания давления, примите меры по отогреву инструмента и развоздушиванию

## Требования к опрессовке



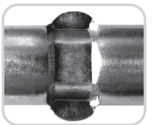
### Недожим.

Опрессовка выполнена матрицами большего размера. Недостаточная степень опрессовки.



### Оптимальная опрессовка.

Надежное контактное соединение. При образовании облоя его необходимо удалить.



### Чрезмерный обжим.

Опрессовка выполнена матрицами меньшего размера. Чрезмерное сдавливание. Возможно разрушение.

- Опрессованное контактное соединение должно удовлетворять требованиям **ГОСТ 10434-82**.
- Для формирования надежного контактного соединения правильно подбирайте матрицы для опрессовки, руководствуясь таблицами на стр. 6 и 7.
- Соблюдайте порядок и количество опрессовок, недопуская недостаточной и чрезмерной степени обжима.

## Выбор матриц для **алюминиевых** наконечников и гильз ГОСТ 9581-80, ГОСТ 23469.2-79

Типоразмер	Сечение, мм <sup>2</sup> (класс жилы)	Матрицы	Количество опрессовок	
			Наконечники	Гильзы
10-8-4,5	10 (1,2)	«16»	1	2
16-(6,8)-5,4	16 (1,2)	«25»	2	4
25-8-7	16 (3); 25 (1,2)	«35»	2	4
35-10-8	25 (3); 35 (1,2)	«50»	2	4
50-10-9	35 (3); 50 (1)	«70»	2	4
70-10-11	50 (2); 70 (1, 2)	«95»	3	6
70-10-12	50 (3); 95 (1)			
95-12-13	70 (3); 95 (2)	«95»	3	6
120-(12,16)-14	120 (1)	«120»	3	6
150-(12,16)-16	95 (3); 120 (2); 185 (1)	«150»	3	6
150-(12,16)-17	120 (4); 150 (1, 2)			
185-(16,20)-18	185 (2)	«185»	3	6
185-(16,20)-19	150 (3)			
240-20-20	240 (1)	«240»	3	6
240-20-22	240 (2)			
300-20-24	300 (1,2)	«300»	3	6

### Классы гибкости



**1 класс**  
Провод марки ПВ-1  
(моножила)



**2 класс**  
Провод марки ПВ-2



**3 класс**  
Провод марки ПВ-3

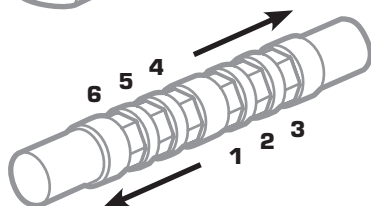
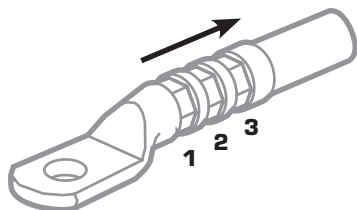


**4 класс**  
Провод марки ПугВ



**5 класс**  
Провод марки ПВС

### Порядок опрессовки



## Выбор матриц для медных наконечников и гильз ГОСТ 7386-80, ГОСТ 23469.3-79

Типоразмер	Сечение, мм <sup>2</sup> (класс жилы)	Матрицы	Количество опрессовок	
			Наконечники	Гильзы
<b>10-(5, 6, 8)-5</b>	<b>10</b> (2,3,4); 16(1)	« <b>10</b> »	1	2
<b>16-(6,8)-6</b>	<b>10</b> (5,6); <b>16</b> (2,3); <b>25</b> (1)	« <b>16</b> »	1	2
<b>25-(6,8)-7</b>	<b>16</b> (4,5,6); <b>25</b> (2); <b>35</b> (1)	« <b>25</b> »	1	2
<b>25-(6,8,10)-8</b>	<b>25</b> (3,4,5,6); <b>35</b> (2)			
<b>35-(8,10,12)-9</b>	<b>35</b> (3,4); <b>50</b> (1)	« <b>35</b> »	1	2
<b>35-(8,10,12)-10</b>	<b>35</b> (5,6); <b>50</b> (2)			
<b>50-(8,10,12)-11</b>	<b>50</b> (3,4); <b>70</b> (1,2)	« <b>50</b> »	2	4
<b>50-(8,10,12)-12</b>	<b>50</b> (5,6)			
<b>70-(10,12)-13</b>	<b>70</b> (3,4,6); <b>95</b> (1)	« <b>70</b> »	2	4
<b>95-(10,12)-15</b>	<b>70</b> (5); <b>95</b> (2,3,4,6); <b>120</b> (1,2)	« <b>95</b> »	2	4
<b>95-12-16</b>	<b>95</b> (5); <b>150</b> (1,2)			
<b>120-(12,16)-17</b>	<b>120</b> (3,4,5)	« <b>120</b> »	2	4
<b>120-16-18</b>	<b>120</b> (6); <b>185</b> (1,2)			
<b>150-(12,16)-19</b>	<b>150</b> (3,6); <b>185</b> (3)	« <b>150</b> »	2	4
<b>150-16-20</b>	<b>150</b> (4,5); <b>240</b> (1)			
<b>185-(12,16,20)-21</b>	<b>185</b> (4,6); <b>240</b> (1,2)	« <b>185</b> »	2	4
<b>185-(16,20)-23</b>	<b>185</b> (5); <b>300</b> (1,2)			
<b>240-(16,20)-24</b>	<b>240</b> (3,4,5,6)	« <b>300</b> »	2	4

### 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 °С, то прежде чем начать работу выдержите инструмент 2-3 часа при температуре не ниже +10 °С. 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](http://www.kvt.su)

### Транспортировка

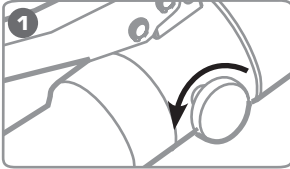
- Транспортировку инструмента необходимо производить в индивидуальной жесткой упаковке, обеспечивающей его целостность.
- Во время транспортировки не подвергайте ударам, оберегайте от воздействия влаги и попадания атмосферных осадков.

## Обслуживание инструмента

### ОЧИСТКА ИНСТРУМЕНТА

После завершения работ, инструмент должен быть протерт чистой ветошью для удаления различной грязи с инструмента, прежде всего в местах подвижных частей

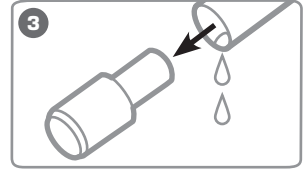
### ПОРЯДОК ЗАМЕНЫ МАСЛА



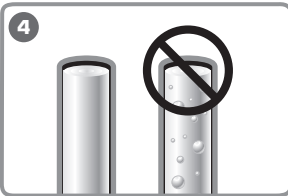
**1** Поверните винт сброса давления в положение «Открыть».



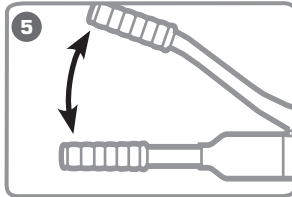
**2** Откройте неподвижную рукоятку.



**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 прокатайте 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

## Возможные неисправности и способы их устранения



### 1 ТЕЧЬ МАСЛА

«Причина» - износ уплотнений

«Решение» - замените уплотнения самостоятельно согласно инструкции на сайте KVT [www.kvt.su](http://www.kvt.su) (раздел самостоятельный ремонт), либо обратитесь в Сервисный Центр KVT

«Причина» - разрыв резиновой емкости

«Решение» - замените резиновую ёмкость самостоятельно, либо обратитесь в Сервисный Центр KVT



## Возможные неисправности и способы их устранения

### 2 ПРЕСС НЕ СОЗДАЕТ НЕОБХОДИМОЕ ДАВЛЕНИЕ

«Причина» - недостаточно гидравлического масла

«Решение» - долить рекомендуемое масло до необходимого объема

«Причина» - загрязнение гидравлической системы

«Решение» - замените гидравлическое масло согласно в инструкции в разделе «Обслуживание»

«Причина» - не закрыт или неполностью закрыт винт сброса давления

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

«Причина» - рано срабатывает клапан АСД (в инструментах с клапаном АСД)

«Решение» - настроить согласно инструкции на сайте КВТ [www.kvt.su](http://www.kvt.su) (раздел самостоятельный ремонт), либо обратитесь в Сервисный Центр КВТ

## 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](http://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

## Правила гарантийного обслуживания

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

- При предъявлении претензии по внешнему виду, механическим повреждениям, отсутствию крепежа и комплектности 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.)

## Сводная таблица характеристик гидравлических прессов «КВТ»

Модель	Диапазон опрессовки, мм <sup>2</sup>		Профиль опрессовки	Количество матриц, шт.	Усилия	Клапан АСД
	Cu	Al				
ПГР-70	4-70	10-70	гексагональный	8	5	-
ПГРс-70	4-70	10-70	гексагональный	8	5	+
ПГРс-70АМ	4-70	10-70	гексагональный	8	5	+
ПГР-120	10-120	10-120	гексагональный	8	8	-
ПГРс-120	10-120	10-120	гексагональный	8	8	+
ПГРс-120у	10-120	10-120	гексагональный	8	8	+
ПГРс-120А	10-120	10-120	гексагональный	8	8	+
ПГРс-240	10-185	10-240	клиновидный	1	12	+
ПГРс-240у	4-185	10-240	гексагональный	12	6	+
ПГРс-240А	4-185	10-240	гексагональный	12	7	+
ПГ-240БМ	16-240	16-240	клиновидный	1	7	-
ПГРА-240	4-185	10-240	гексагональный	12	5	+
ПГРА-300*	16-300	25-240	гексагональный	11	12	+
ПГР-300*	10-300	10-300	гексагональный	12	12	-
ПГРс-300*	10-300	10-300	гексагональный	12	12	+
ПГРс-300у	16-300	16-300	гексагональный	11	12	+
ПГРс-300А*	10-300	10-300	гексагональный	12	12	+
ПГРс-300АМ*	10-300	10-300	гексагональный	12	12	+
ПГП-300*	10-300	10-300	гексагональный	12	12	-
ПГП-300А*	10-300	10-300	гексагональный	12	12	-
ПГРс-400у	50-400	35-400	гексагональный	9	13	+
ПГРА-400	50-400	35-300	гексагональный	9	13	+
ПГРА-630А	150-630	150-630	гексагональный	7	25	+
ПГ-630	150-630	150-630	гексагональный	7	25	-
ПГ-1000	400-1000	400-1000	гексагональный	5	45	-

\* Прессы ПГР и ПГРс (КВТ) 300-й серии могут комплектоваться дополнительными наборами прецизионных матриц НМ (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  
Нижний Новгород (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](mailto:ktx@nt-rt.ru) || Сайт: <http://kvt.nt-rt.ru>**