



Электротехнический завод «KVТ», г. Калуга

Гидравлическая система для пробивки отверстий в стальных листах

Профессиональная серия



www.kvt.su

Назначение

Гидравлическая система **ПГПО-60 (КВТ)** предназначена для пробивки отверстий в стальных листах.

Дополнительные аксессуары — матрицы для пробивки отверстий: **НМПО, МПО, МПО-К.**



Комплект поставки

Наименование	ПГПО-60 (КВТ)
Пресс гидравлический	1
Помпа гидравлическая	1
Набор сменных матриц и пуансонов НМПО	8
Втулка	1
Шпилька диаметром 20 мм	1
Шпилька ступенчатая диаметром 11 мм/20 мм	2
Ремкомплект	1
Пластиковый кейс	1
Паспорт	1

Технические характеристики

Параметры	ПГПО-60 (КВТ)
Диаметры пробиваемых отверстий, мм	16,2; 18,6; 20,5; 22,5; 25,4; 28,3; 37,0; 47,0
Максимальная толщина пробиваемого стального листа, мм	
- отверстия диаметром 16,2–25,4 мм	3
- отверстия диаметром 28,3–47,0 мм	2
Максимальное усилие поршня, т	10
Максимальное рабочее давление помпы, МПа	60
Ход поршня, мм	10
Вес комплекта/инструмента, кг	10,5/5,6
Габариты упаковки, мм	480x350x150
Рекомендуемое масло	ВМГ3, АМГ-10
Объем масла, мл	400

Устройство, принцип и порядок работы

Гидравлическая система для пробивки отверстий в стальных листах **ПГПО-60 (КВТ)** состоит из пресса для пробивки отверстий и гидравлической помпы.

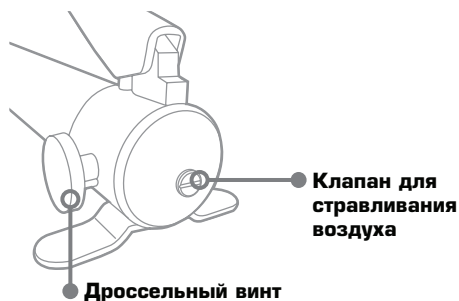
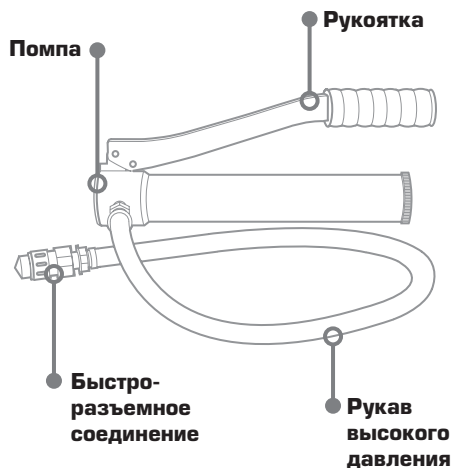
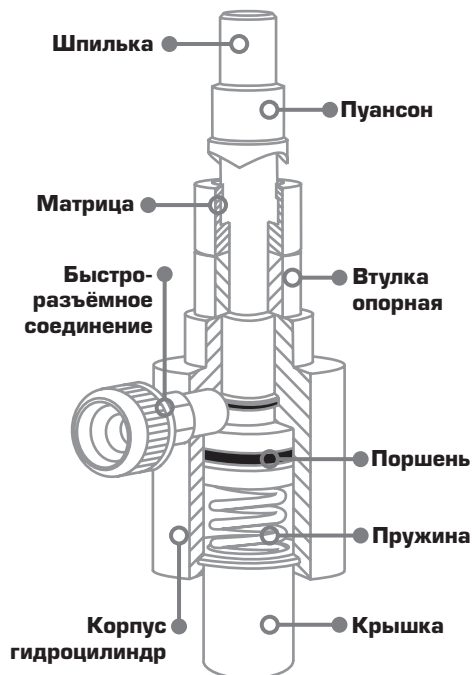
Гидравлический пресс и помпа соединяются рукавом высокого давления через быстроразъемное соединение (БРС), которое позволяет быстро соединять и отсоединять рукав. Помпа состоит из плунжерного насоса, резервуара для масла, рукоятки и рукава высокого давления.

Помпа приводится в действие рукояткой и нагнетает масло через рукав в рабочую полость гидроцилиндра пресса. Сброс давления в системе производится дроссельным винтом.

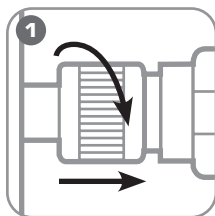
Пресс для пробивки отверстий состоит из корпуса гидроцилиндра, поршня гидроцилиндра, пружины возврата поршня в исходное положение, крышки гидроцилиндра, быстроразъемного соединения (БРС), втулки опорной и шпилек для установки сменных матриц-пуансонов.

Масло нагнетается в гидроцилиндр через клапан быстроразъемного соединения и перемещает поршень. Пуансон и матрица сопрягаются с зазором, пробивают отверстие в стальном листе.

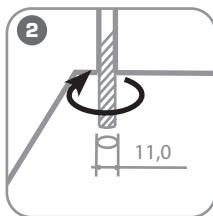
При сбросе давления пружина возвращает поршень в первоначальное положение.



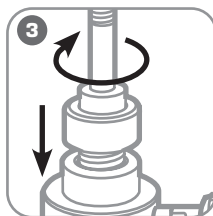
Пробивка отверстия диаметром 16,2; 18,6; 20,5; 22,5; 25,4 мм



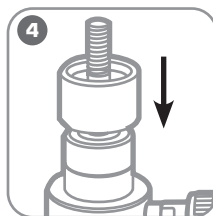
1
Подсоедините рукав помпы к прессу и плотно затяните гильзу



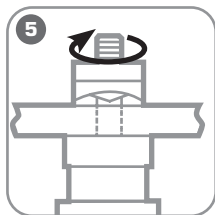
2
Просверлите в листе направляющее отверстие диаметром 11,0 мм



3
Закрутите ступенчатую шпильку в поршень. На шпильку установите опорную втулку



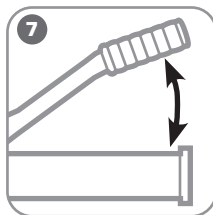
4
Поверх опорной втулки установите матрицу с маркировкой из вышеперечисленного ряда



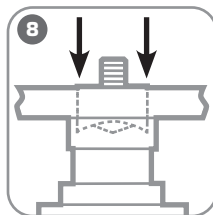
5
Установите лист по направляющему отверстию и поверх него пуансон



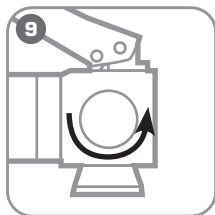
6
Поверните дроссельный винт в положение «Закреть»



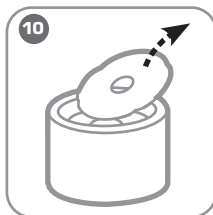
7
Создайте помпой давление в гидроцилиндре



8
Пробейте отверстие



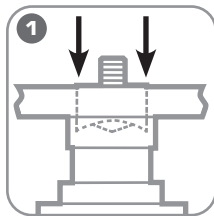
9
Для сброса давления поверните дроссельный винт в положение «Открыть»



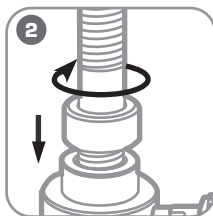
10
Демонтируйте пуансон и матрицу. Удалите из матрицы пробиваемого материала

В момент, когда отверстие пробито, прекратите нагнетание давления. Дальнейшее нагнетание может привести к врезанию пуансона в матрицу и повреждению режущих кромок пуансона.

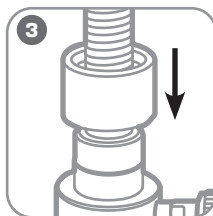
Пробивка отверстия диаметром 28,3; 37,0; 47,0 мм



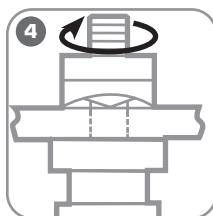
1
Пробить отверстие диаметром 20,5 мм как показано на стр. 4



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



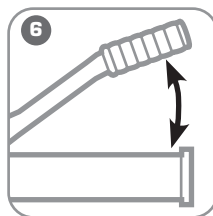
3
Поверх опорной втулки установите выбранную матрицу из вышеперечисленного ряда



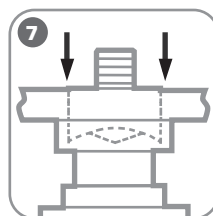
4
Установите лист по направляющему отверстию и поверх него пуансон



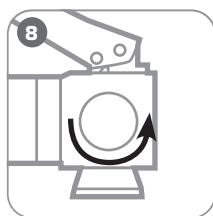
5
Поверните дроссельный винт в положение «Закрыть»



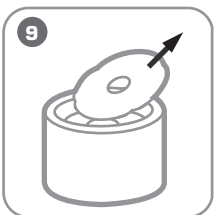
6
Создайте помпой давление в гидроцилиндре



7
Пробейте отверстие



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



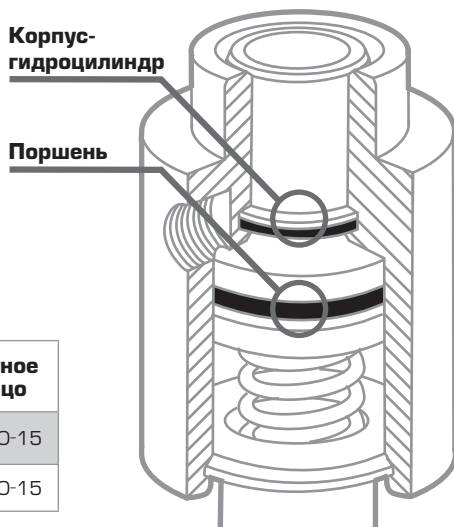
9
Демонтируйте пуансон и матрицу. Удалите из матрицы отходы пробиваемого материала

- При работе рукав должен быть без перегибов и максимально выпрямлен;
- Перед тем, как отсоединять рукав, убедитесь, что давление в системе сброшено;
- Не применяйте рукав с повреждениями.

Ремонт и обслуживание пресса

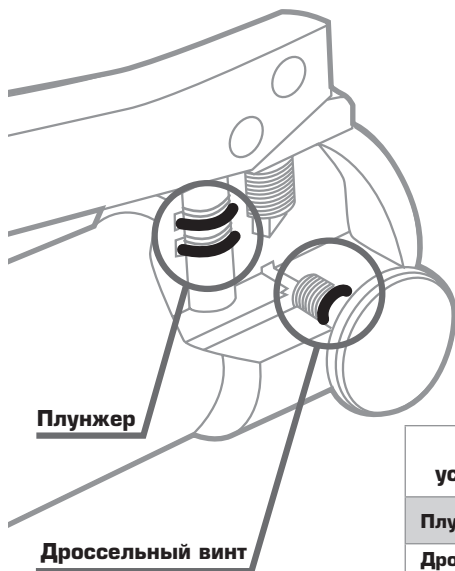
- Не допускайте попадания грязи, песка и других посторонних частиц в гидроцилиндр и на поршень.
- В нерабочем состоянии закрывайте полумуфту быстроразъемного соединения заглушкой.
- Не допускайте повреждения посадочных резьбовых поверхностей для установки матриц и пуансонов.

Место установки	Уплотнительное кольцо	Защитное кольцо
Корпус-гидроцилиндр	028-035-36	280-350-15
Поршень	045-050-36	450-500-15



Ремонт и обслуживание гидравлической помпы

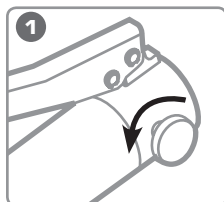
- В качестве рабочей жидкости применяйте только масла указанные в технических характеристиках.



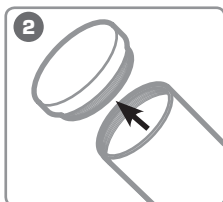
- Не допускайте попадания грязи на поверхности плунжера, быстроразъемного соединения. Закрывайте полумуфту заглушкой.
- При интенсивной работе возможен износ уплотнительных колец. Для их замены используйте ремкомплект или обратитесь в сервисный центр.
- После длительного использования масло постепенно утрачивает свои рабочие характеристики и требует замены (не менее 1 раза в 2 года).
- Регулярно проверяйте состояние рукава высокого давления. При необходимости обратитесь в сервисный центр для замены.

Место установки	Уплотнительное кольцо	Защитное кольцо
Плунжер	009-012-19	090-130-15
Дроссельный винт	007-010-19	—

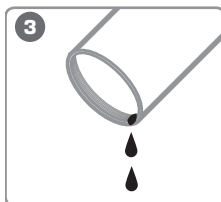
Порядок замены масла



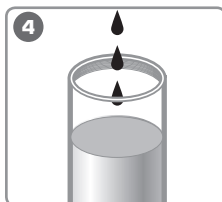
1
Поверните дроссельный винт в положение «Открыть»



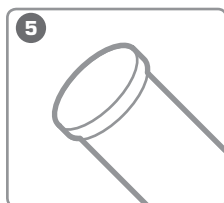
2
Откройте крышку резервуара для масла



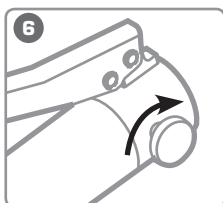
3
Слейте отработанное масло



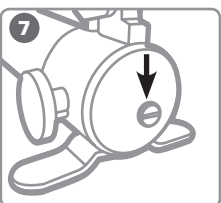
4
Залейте новое масло до необходимого уровня



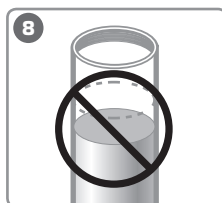
5
Закройте крышку



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



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



8
Регулярно проверяйте уровень масла. При необходимости долейте

Возможные проблемы и способы их устранения

Неисправность	Причина	Способ устранения
Утечка масла	Износ уплотнительных колец	Замените уплотнительные и защитные кольца
	Повреждение рукава высокого давления	Замените рукав высокого давления
Помпа не создает давление	Не закрыт запорный клапан	Поверните дроссельный винт в положение «Заккрыть»
	Загрязнение масла, наличие воздуха в гидравлической системе	Удалите воздух из гидравлической системы через специальный клапан. Замените масло.
	Недостаточный объем масла в резервуаре	Долейте масло
	Инструмент хранился при температуре ниже -15°C	Выдержите инструмент 2–3 часа при температуре не ниже $+10^{\circ}\text{C}$
Поршень не возвращается в исходное положение. Давление не сбрасывается	Неисправность клапана быстросъемного соединения	Проверьте соединение или обратитесь в сервисный центр

Меры безопасности

- Перед работой внимательно изучите паспорт инструмента.
- Берегите руки! Не помещайте пальцы во время работы в рабочую зону инструмента.

Хранение и транспортировка

- Храните инструмент в кейсе, в сухом помещении.
- При длительном хранении участки, подверженные коррозии, обработайте противокоррозионным составом.
- При транспортировке не подвергайте ударам, оберегайте от воздействия влаги и попадания атмосферных осадков.

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. Гарантийный срок - 36 месяцев со дня продажи инструмента.

Ремонт не является гарантийным в случае:

- нарушения работоспособности инструмента, связанного с несоблюдением условий по эксплуатации, порядка работы, хранения и транспортировки;
- нарушения работоспособности инструмента, связанного с использованием изделия не по назначению;
- механических повреждений (трещины, изломы, смятия и др.), сказавшихся на работоспособности инструмента;
- нарушения работоспособности инструмента, связанного с попаданием посторонних предметов в механические узлы;
- нарушения работоспособности инструмента, связанного с самостоятельным изменением конструкции изделия, ремонтом или заменой комплектующих;
- нарушения работоспособности инструмента, связанного с естественным износом комплектующих, возникшего в результате частого интенсивного использования изделия (уплотнительные кольца и т.п.);
- нарушения работоспособности инструмента, связанного с использованием неоговоренных в технических характеристиках изделия расходных материалов (гидравлическое масло и т.п.);
- нарушения работоспособности инструмента, возникшего по причинам не зависящим от производителя (форсмажорные обстоятельства, стихийные бедствия, пожары, техногенные катастрофы и т.п.).

Сохраняйте документы, прилагаемые к изделию при продаже (товарно-кассовый чек, паспорт инструмента).

Сервисный центр

г. Москва,
ул. Электродная, 11, стр. 18,
Тел. (495) 660-53-35

Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию инструмента без уведомления.

Сведения о приемке

Гидравлическая система для пробивки отверстий в стальных листах
ПГПО-60 (КВТ)

Штамп ОТК

Соответствует техническим условиям
ТУ 4145-019-97284872-2006.
Признан годным для эксплуатации.