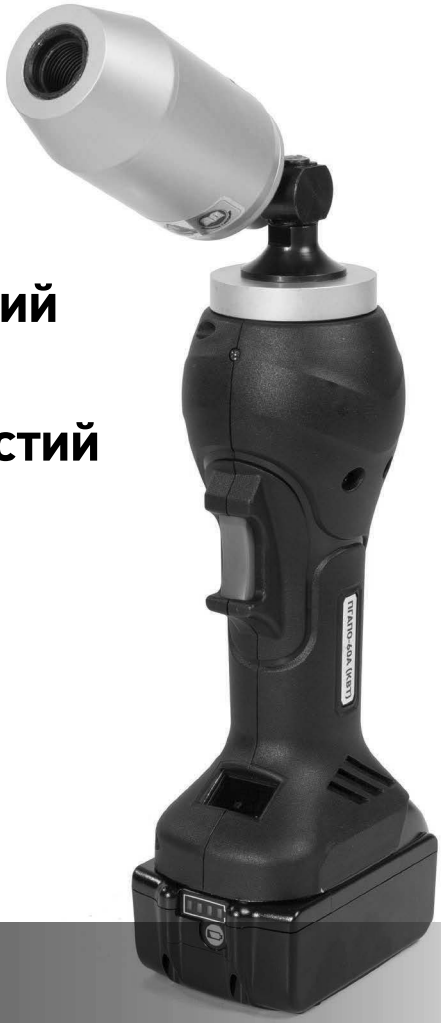
КВТ

Пресс гидравлический аккумуляторный для пробивки отверстий



серия ПРОФИ

Паспорт модели:

ПГАПО-60А

www.kvt.su

ВНИМАНИЕ!

Прочитайте данный паспорт перед эксплуатацией инструмента и сохраните его для дальнейшего использования. Пожалуйста, обратите внимание на предупреждающие надписи. Это поможет Вам продлить срок службы инструмента, избежать его повреждения и травм при работе.

Назначение

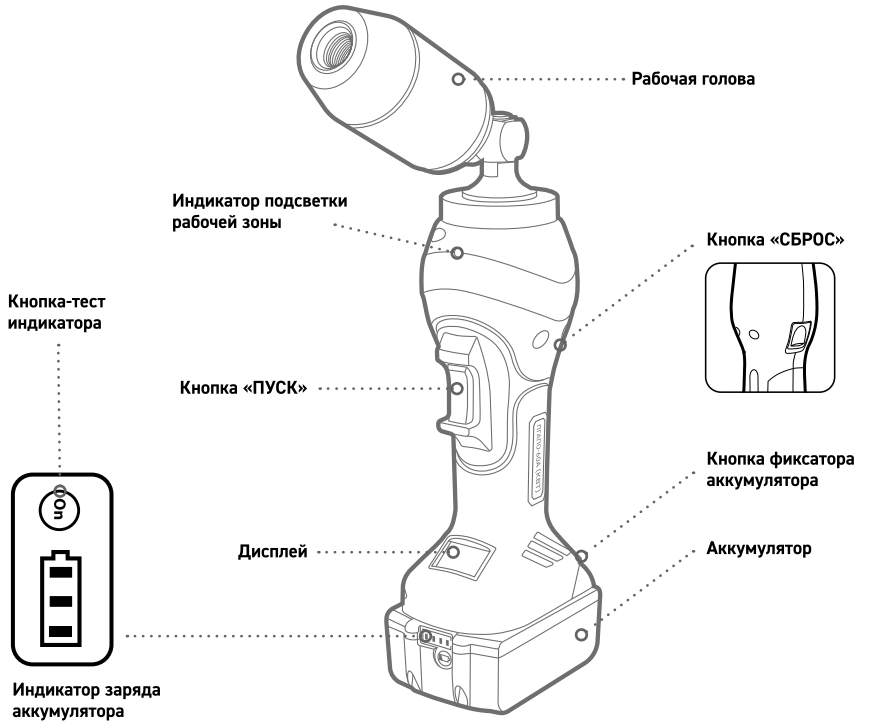
Прессы гидравлический аккумуляторный, поворотный, алюминиевый **ПГАПО-60А** предназначен для пробивки отверстий в стальных листах сборочных шкафов под кабельные вводы, приборы, кнопки, замки и пр., а так же иных целей, не превышающих технических возможностей инструмента.

Комплект поставки

Пресс	1 шт.
Шпилька Ø 20/20 мм	1 шт.
Шпилька ступенчатая Ø 11/20 мм	2 шт.
Опорная втулка	1 шт.
Сменные перфоформы	8 шт.
Аккумулятор Li-ion 18 В/2,5 Ач	1 шт.
Аккумулятор Li-ion 18 В/4 Ач	1 шт.
Зарядное устройство	1 шт.
Пластиковый кейс	1 шт.
Паспорт	1 шт.

Технические характеристики	
Максимальное усилие, т	5
Макс. толщина пробиваемого листа, мм: - сталь St37 - нержавеющая сталь	 3 1,5
Аккумуляторные батареи	Li-Ion, 18 В/4 Ач и 18 В/2,5 Ач
Зарядное устройство	230 В
Ускоренный ход поршня	+
Автоматический сброс давления	+
Материал рабочей головы	алюминий
Резьба шпильки	Ø 11/20 мм: M10 × 1/M20 × 1,5 Ø 20/20 мм: M20 × 1,5/M20 × 1,5
Диапазон рабочих температур	-15... +50 °C
Рабочая жидкость	Масло всесезонное гидравлическое ВМГЗ
Минимальный индекс вязкости	105
Вес инструмента/комплекта, кг	2,6/9,1
Габаритные размеры кейса, мм	490 × 400 × 130
Диаметры перфоформ комплекта, мм	16,2; 18,6; 20,5; 22,5; 25,4; 28,3; 37,0; 47,0
Дополнительные аксессуары: перфоформы МПО круглого, квадратного и прямоугольного профиля (согласно таблице стр. 14, 15) наборы: НМПО-PG; НМПО-MG; НМПО-116	

Устройство и принцип работы



Пресс аккумуляторный **ПГАПО-60А** состоит из корпуса, поворотной алюминиевой рабочей головы и аккумулятора с кнопкой фиксации. Внутри корпуса расположен плунжерный насос, приводимый в действие электродвигателем, работающим от аккумулятора, который расположен и зафиксирован в нижней части корпуса.

Алюминиевая поворотная рабочая голова располагается в верхней части корпуса. Матрица и пуансон устанавливаются на шпильке, вкрученной по резьбе в шток рабочей головы. Матрица свободно садится через шпильку на опорную втулку, а пуансон накручивается на свободном конце шпильки по резьбе.

Электродвигатель приводит в действие насос после нажатия и удержания кнопки «ПУСК», рабочая жидкость подается в гидроцилиндр. Под давлением рабочей жидкости поршень пресса перемещается внутрь рабочей головы вместе с установленной шпилькой, при этом пуансон движется навстречу матрице, вырезая отверстие в листе.

Для возврата штока в исходное положение воспользуйтесь кнопкой «СБРОС». После нажатия и удержания кнопки открывается клапан сброса, поршень под действием возвратной пружины выдавливает рабочую жидкость обратно в резервуар.

Меры безопасности

Пресс гидравлический аккумуляторный для пробивки отверстий в стальных листах **ПГАПО-60А** является профессиональным инструментом, эксплуатация и обслуживание которого должна производиться квалифицированным персоналом.



Ознакомьтесь с инструкцией!

Перед началом работы внимательно изучите паспорт инструмента!



Максимальная толщина пробиваемого листа (Сталь St37)

Не превышайте технических возможностей инструмента!



Осторожно! Возможно травмирование!

Берегите руки! Не помещайте пальцы в рабочую зону инструмента!



Максимальная толщина пробиваемого листа (Нержавеющая сталь)

Не превышайте технических возможностей инструмента!

- Используйте инструмент согласно его назначения;
- Не допускайте перегрузки инструмента;
- Запрещено поворачивать рабочую голову, если создано хотя бы незначительное давление в прессе;
- Не проводите работы при температурах выше или ниже рабочего диапазона;
- Не допускайте перегрева инструмента. Делайте перерывы при работе с инструментом;
- В случае обнаружения некорректной работы инструмента, а так же в случае обнаружения неисправностей, прекратите его использование и обратитесь в Сервисный Центр.

ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ ЗАРЯДНЫМ УСТРОЙСТВОМ:

- Следить за продолжительностью зарядки, не допускать перезарядки аккумулятора;
- Не оставлять зарядное устройство без надзора в процессе зарядки аккумулятора;
- Обеспечить свободную циркуляцию воздуха вокруг зарядного устройства с целью предотвращения его перегрева;
- Отключить зарядное устройство от сети питания по окончании зарядки.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНСТРУМЕНТА ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- При снижении скорости работы и увеличении рабочего цикла;
- При низкой зарядке аккумулятора – одно деление индикатора (20-30 %);
- При нечеткой работе;
- Наличии механических повреждений на его поверхности или поверхности аккумулятора;
- При появлении дыма или запаха горящей изоляции;
- При возникновении повышенного шума, стука и вибрации;
- При разгерметизации корпуса аккумулятора, и вытекании из него электролитической массы.

! *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.

Меры безопасности при работе с аккумулятором

- Заряжайте аккумулятор только при помощи зарядных устройств, рекомендованных изготовителем. При использовании зарядного устройства для зарядки несоответствующих ему типов аккумуляторов возможна опасность возгорания;
- Не вскрывайте аккумулятор;
- Немедленно прекратите работу при низком заряде аккумулятора – одно деление индикатора (20-30 %). Разрядка аккумулятора до недопустимо низкого уровня может привести к поломке инструмента и как следствие к его взрыву, травмам и ожогам оператора. Характерной чертой низкого заряда является потеря скорости опрессовки и увеличение времени рабочего цикла;
- При разрядке аккумулятора работа инструмента прекратится, при этом 4 раза прозвучит характерный сигнал и 4 раза сработает световая индикация состояния аккумулятора;
- Не замыкайте контакты аккумулятора между собой:
  - не прикасайтесь к контактам любыми токопроводящими предметами,
  - не храните аккумулятор с другими металлическими предметами,
  - не допускайте попадания на аккумулятор капель воды или дождя.
- Замыкание контактов аккумулятора между собой может привести к возникновению большого тока, перегреву, возможным ожогам и выхода из строя аккумулятора;
- Не подвергайте аккумулятор воздействию пламени, интенсивному тепловому или световому излучению (например, солнечных лучей);
- Не храните и не используйте инструмент и аккумулятор в местах, в которых температура может достичь или превысить 40 ˚С (например, наружные навесы или строения из металла в летнее время);
- Не роняйте и не ударяйте аккумулятор. При неверном обращении с аккумулятором из него может вытечь электролит. Избегайте контакта с ним. При случайном контакте смойте водой. При попадании электролита в глаза немедленно обратитесь за помощью к врачу. Вытекший из аккумулятора электролит может привести к раздражению кожи или ожогам;
- Поврежденные аккумуляторы (например, аккумуляторы с трещинами, сломанными частями, погнутыми, вдавленными и/или вытянутыми контактами) заряжать и использовать повторно запрещается.

ВНИМАНИЕ!

Не разряжайте аккумулятор до полной остановки инструмента. Своевременно, безотлагательно заряжайте разряженный аккумулятор для последующей замены работающего.



После вывода из эксплуатации аккумуляторная батарея должна быть упакована на утилизацию в порядке, установленном потребителем, либо в соответствии с федеральным, либо региональным законом России и стран–участниц Таможенного союза.

ВНИМАНИЕ!

Используйте только оригинальные аккумуляторные батареи и зарядные устройства КВТ. Использование аккумуляторных батарей и зарядных устройств, не произведенных КВТ или батарей, которые были подвергнуты модификациям, может привести к взрыву аккумулятора, пожару, травмам и повреждению имущества. Это также автоматически аннулирует гарантию на инструмент КВТ.

Требования при работе с аккумулятором

ВНИМАНИЕ!

Перед началом работы внимательно изучите данные требования.

1. Первоначальная зарядка нового аккумулятора.

   Извлеченный из упаковки аккумулятор заряжен не полностью. Перед началом эксплуатации аккумулятора и зарядного устройства, прочтите меры безопасности. Затем приступайте к установленной процедуре зарядки.

   Перед первым вводом в эксплуатацию полностью зарядите аккумулятор.

2. Повторная зарядка аккумулятора.

- Перед тем как вставить аккумулятор в зарядное устройство убедитесь, что его внешние поверхности чистые и сухие. Соблюдайте правила зарядки аккумулятора согласно данному паспорту;
- Ход зарядки аккумулятора отображается с помощью светодиодов на зарядном устройстве;
- Никогда не подзаряжайте полностью заряженный аккумулятор. Перезарядка сокращает срок службы аккумулятора;
- Заряжайте аккумулятор при комнатной температуре;
- Если во время работы аккумулятор нагрелся, дайте ему остыть и только после этого произведите его зарядку.

3. Установка аккумулятора.

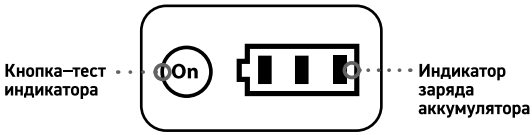
   Перед установкой аккумулятора убедитесь, что инструмент выключен. Установка аккумулятора во включенный электроинструмент может привести к несчастным случаям.

4. Прекратите работу с инструментом и зарядите аккумулятор, если вы заметили снижение мощности инструмента.

5. Если инструмент не будет использоваться длительное время (более шести месяцев) произведите полную зарядку аккумулятора.

Индикация оставшегося заряда аккумулятора

На аккумуляторной батарее установлен индикатор заряда и кнопка для проверки заряда аккумулятора. Нажмите кнопку проверки на аккумуляторе для проверки заряда. Индикаторы загорятся на несколько секунд.



Индикаторы	Уровень заряда
	более 75 % аккумулятор заряжен
	50 % контролируйте степень заряда
	20-30 % прекратите работу, зарядите аккумулятор
	аккумулятор полностью разряжен

ПРИМЕЧАНИЕ:

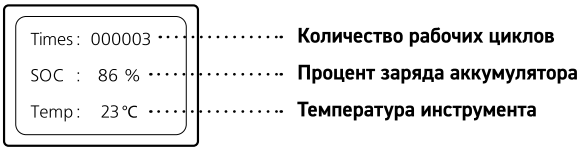
В зависимости от условий эксплуатации и температуры окружающей среды индикация может незначительно отличаться от фактического значения.

ВНИМАНИЕ!

Не допускайте полного разряда аккумулятора. Это может привести к сокращению срока службы и выходу его из строя. Обязательно прекратите работу с инструментом и зарядите аккумулятор, если вы заметили снижение мощности инструмента.

Индикация на дисплее инструмента

В нижней части корпуса инструмента установлен дисплей для контроля над основными показателями инструмента. Во время проведения рабочего цикла на дисплее отображается надпись «Working». Индикация на дисплее отключается при простое инструмента более 3 минут.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Внимательно контролируйте процент заряда аккумулятора. При разряде аккумулятора до 30 % прозвучит периодический характерный сигнал и сработает световая индикация, работа инструмента прекратится. На дисплее инструмента будет мигать надпись «LOW SOC PROT». Необходимо заменить аккумулятор, либо зарядить имеющийся.

ВНИМАНИЕ!

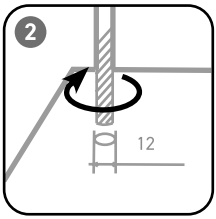
Во время работы инструментом и при достижении температуры 60 °C рекомендуется остановить работу и дать инструменту остыть.

Порядок работы

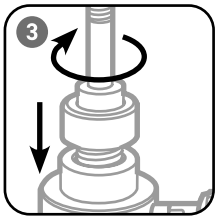
ПРОБИВКА ОТВЕРСТИЯ ДИАМЕТРОМ: 16,2; 18,6; 20,5; 22,5; 25,4 мм



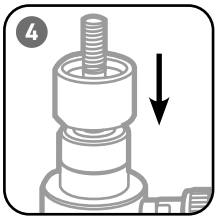
Вставьте аккумулятор в корпус инструмента до щелчка, при этом прозвучит характерный сигнал и сработает световая индикация.



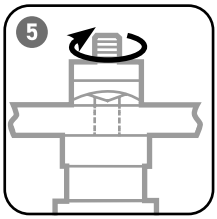
Просверлите в листе направляющее отверстие, совпадающее с центром пробиваемого, диаметром 12 мм.



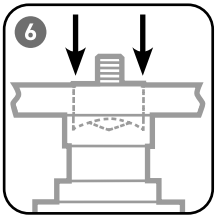
Поверх опорной втулки установите выбранную матрицу 16,2; 18,6; 20,5; 22,5; 25,4 мм.



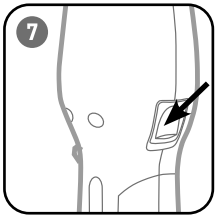
Поверх опорной втулки установите матрицу.



Вставьте шпильку в направляющее отверстие в листе и установите пуансон по резьбе до упора в лист от руки. Лист должен располагаться между матрицей и пуансоном без зазора.



Нажмите кнопку «ПУСК» и пробейте отверстие в листе.



Произведите сброс давления, нажав кнопку «СБРОС».



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

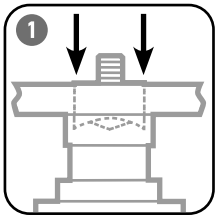
! *В момент когда отверстие пробито, прекратите нагнетать давление — это может привести к врезанию пуансона в матрицу и повреждению режущих кромок пуансона. Не превышайте технические возможности инструмента.*

! *Не превышайте максимально возможную толщину стального листа.*
Это приведет к поломке инструмента! Пользуйтесь таблицами, приведенными в паспорте на стр. 14–15.

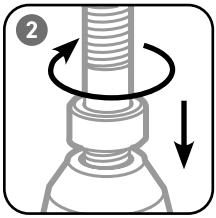
! *По вопросу приобретения необходимых запчастей в случае проведения самостоятельного ремонта обратитесь в Сервисный Центр КВТ, либо отправьте инструмент для проведения ремонта.*

Порядок работы

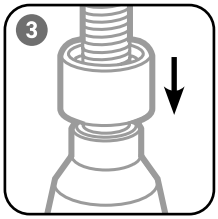
ПРОБИВКА ОТВЕРСТИЯ ДИАМЕТРОМ: 28,3; 37,0; 47,0 мм



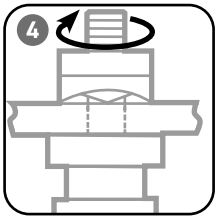
Пробейте отверстие диаметром 20,5 мм любым удобным способом.



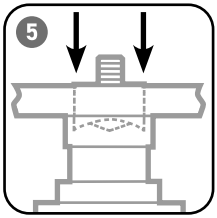
Закрутите шпильку ⌀ 20/20 мм в шток. На шпильку установите опорную втулку.



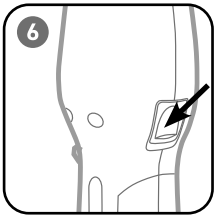
Поверх опорной втулки установите выбранную матрицу из вышеперечисленного ряда.



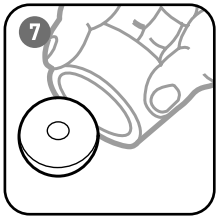
Вставьте шпильку в подготовленное отверстие, пуансон установите на шпильку до упора в лист.



Нажмите кнопку «ПУСК» и пробейте отверстие в листе.



Произведите сброс давления, нажав кнопку «СБРОС».



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

ВНИМАНИЕ!

Не допускайте перегрева инструмента, делайте перерывы в работе. Дайте инструменту/аккумулятору остыть перед повторным включением.

Обслуживание инструмента

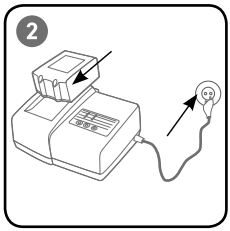
ОЧИСТКА ИНСТРУМЕНТА

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

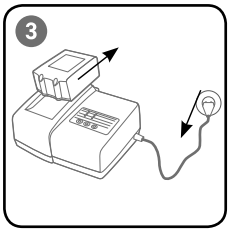
ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА



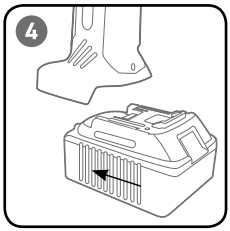
Для снятия аккумулятора, нажмите на фиксатор и извлеките его из корпуса инструмента.



Убедитесь, что температура окружающего воздуха в помещении 10–40 °C. Вставьте аккумулятор в зарядное устройство, а штекер в розетку 230 В/50 Гц.



Время полной зарядки составляет не более 2-х часов.



Вставьте аккумулятор обратно в корпус инструмента до щелчка.

ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО

Ниже приведены основные символы, используемые для аккумуляторного инструмента. Перед использованием ознакомьтесь с их значением.

		Зарядное устройство готово к использованию Ready to charge
		Зарядка приостановлена (Режим кондиционирования) Delay charge (Battery cooling)
		Зарядка (менее 80 %) Charging
		Зарядка (80 % и выше) Nearly charging
		Зарядка завершена Charging Complete
		Неисправная аккумуляторная батарея Defective battery
		Приведение к норме Conditioning

Каждый цветовой индикатор имеет состояние:

 **Мигающий свет**

 **Устойчивый свет**

 **Выключен**

Обслуживание инструмента

На лицевой стороне зарядного устройства расположен пылезащитный USB порт для зарядки смартфонов, планшетов и других USB-устройств. Выходное напряжение: 5 В постоянного тока, выходной ток: 2,1 А.

Зарядное устройство оборудовано вентилятором охлаждения для нагретых аккумуляторов, чтобы аккумулятор мог восстановить свои эксплуатационные характеристики. Зарядка начинается после того, как температура аккумулятора достигнет приемлемого уровня.

Индикатор будет мигать желтым, предупреждая вас о следующем:

- Неисправность вентилятора охлаждения;
- Незавершенное охлаждение аккумулятора, например, из-за наличия пыли.

Аккумулятор может быть заряжен, несмотря на желтый предупреждающий сигнал. Однако, время зарядки будет больше, чем обычно. Проверьте звук вентилятора охлаждения и вентиляционные отверстия на зарядном устройстве, которые могут быть иногда забиты пылью.
Всегда содержите в чистоте вентиляционные отверстия охлаждения зарядного устройства и аккумулятора.

Если желтый предупреждающий сигнал загорается часто, следует обратиться в Сервисный Центр КВТ для ремонта или обслуживания.

! *При работе в холодное время года ёмкость аккумулятора снижается и время работы может также снижаться.*

! *Перед началом использования зарядного устройства убедитесь, что параметры сети электропитания соответствуют указанным на этикетке.*

! *Использование способов зарядки, не предусмотренные настоящим паспортом, может стать причиной поломки аккумулятора и травмы пользователя.*

! *Аккумулятор может использоваться многократно до окончания срока службы. Заряжайте аккумулятор вовремя, чтобы сохранить его срок службы. Если аккумулятор не использовался в течение длительного времени, он автоматически будет разряженным. Убедитесь, что зарядка производится своевременно.*

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

МЕЛОДИЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ОКОНЧАНИЯ ЗАРЯДКИ

1. Установка аккумулятора в зарядное устройство сопровождается последним установленным коротким мелодичным звуком завершения зарядки.
2. Кратковременное извлечение и повторная установка аккумулятора в течение пяти секунд приводит к изменению мелодии.
3. При последующей кратковременной установке аккумулятора в зарядное устройство происходит изменение мелодии.
4. Когда требуемая мелодия будет выбрана, оставьте аккумулятор в зарядном устройстве для начала зарядки.
5. По окончании зарядки будет воспроизводиться мелодия, выбранная при установке аккумулятора.
6. Выбранная мелодия будет сохраняться в памяти даже при отключении зарядного устройства от сети.

Хранение и транспортировка

ХРАНЕНИЕ

- Храните инструмент в кейсе в сухом помещении.
- Оптимальным местом для хранения аккумуляторов является прохладное и сухое место, вдали от прямых солнечных лучей и источников избыточного тепла и холода. Для сохранения срока службы, храните неиспользуемые аккумуляторы при комнатной температуре.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Литий-ионные аккумуляторы должны храниться полностью заряженными.

- 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.

ТРАНСПОРТИРОВКА

- Транспортировку инструмента производите в индивидуальной и жесткой транспортной упаковке, обеспечивающей целостность инструмента.
- Во время транспортировки не подвергайте ударам, оберегайте от воздействия влаги и попадания атмосферных осадков.
- При пересылке аккумуляторных батарей (автомобильным, железнодорожным, воздушным или морским транспортом) соблюдайте действующие национальные и международные правила транспортировки.

Возможные неисправности и способы их устранения

1 ШТОК ДВИЖЕТСЯ МЕДЛЕННО РЫВКАМИ

«Причина» – воздух в гидравлической системе;

«Решение» – стравите воздух из системы. Для этого установите пресс вертикально и нажмите одновременно кнопки «ПУСК» и «СБРОС» приблизительно на 10 сек.

2 ПРИ ПРОБИВКЕ НЕ ХВАТАЕТ УСИЛИЯ

«Причина» – недостаточно заряжен аккумулятор;

«Решение» – зарядите аккумулятор, соблюдая меры безопасности при пользовании зарядным устройством.

3 ИНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

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

Информацию о сроках гарантийного обслуживания Вы можете узнать на сайте www.kvt.su.

Гарантия не распространяется, либо ограниченна 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;
- Храповой 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 стоя 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 независящей от производителя (форс-мажорные обстоятельства, стихийные бедствия, техногенные катастрофы и т.п.).

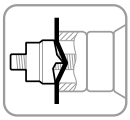
Перфоформы для пробивки отверстий в стальных листах (квадратные)			
Тип перфоформы	Размер отверстия, мм	Форма отверстий	Макс. толщина листа, мм: сталь St37/нерж. сталь
МПО-22×22	22×22		3/1,5
МПО-25×25	25×25		3/1,5
МПО-32×32	32×32		3/1,5
МПО-46×46	46×46		3/1,5
МПО-50×50	50×50		2/1
МПО-68×68	68×68		2/1
МПО-72×72	72×72		2/1
МПО-80×80	80×80		2/1
МПО-90×90	90×90		2/1
МПО-92×92	92×92		2/1
МПО-113×113	113×113		1,6/0,8
МПО-125×125	125×125		1,6
МПО-138×138	138×138		1,6
МПО-22×30	22×30		3/1,5
МПО-30×71	30×71		2/1
МПО-46×55	46×55		2/1
МПО-46×72	46×72		2/1
МПО-46×90	46×90		2/1

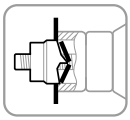
Наиболее полную и актуальную информацию об ассортименте перфоформ смотрите на сайте завода-изготовителя www.kvt.su.

Перфоформы для пробивки отверстий в стальных листах (круглые)			
Тип перфоформы	Диаметр отверстия, мм	Форма отверстий	Макс. толщина листа, мм: сталь St37/нерж. сталь
МПО-15,2	15,2	○	3/1,5
МПО-16,2	16,2	○	3/1,5
МПО-18,6	18,6	○	3/1,5
МПО-20,5	20,5	○	3/1,5
МПО-22,0	22,0	○	3/1,5
МПО-22,5	22,5	○	3/1,5
МПО-24,5	24,5	○	3/1,5
МПО-25,4	25,4	○	3/1,5
МПО-26,5	26,5	○	3/1,5
МПО-28,3	28,3	○	3/1,5
МПО-30,5	30,5	○	3/1,5
МПО-32,5	32,5	○	3/1,5
МПО-34,6	34,6	○	3/1,5
МПО-37,0	37,0	○	3/1,5
МПО-40,5	40,5	○	3/1,5
МПО-43,0	43,0	○	3/1,5
МПО-47,0	47,0	○	3/1,5
МПО-48,5	48,5	○	3/1,5
МПО-50,5	50,5	○	3/1,5
МПО-54,2	54,2	○	2/1
МПО-60,0	60,0	○	2/1
МПО-64,0	64,0	○	2/1
МПО-69,0	69,0	○	2/1
МПО-72,5	72,5	○	2/1
МПО-76,0	76,0	○	2/1
МПО-80,0	80,0	○	2/1
МПО-89,0	89,0	○	2/1
МПО-101,0	101,0	○	2/1
МПО-115,0	115,0	○	2/1

Наиболее полную и актуальную информацию об ассортименте перфоформ смотрите на сайте завода-изготовителя www.kvt.su.

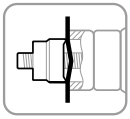
Круглые перфоформы МПО диаметром до 28,3 мм включительно разделяют высечку на две части, что позволяет легко удалять отход из матрицы.

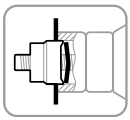






Круглые перфоформы МПО диаметром более 28,3 мм не разделяют высечку, при этом высечка легко удаляется из матрицы.







Адреса и контакты

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

YUHUAN MODERN TOOLS CO., LTD, Китай.
BINGANG INDUSTRIAL AREA,
SHAMEN TOWN, YUHUAN COUNTY,
ZHEJIANG PROVINCE, CHINA

ИМПОРТЕР

ООО «АКСИОМА»
390006, Рязанская область, г. Рязань,
ул. Есенина, д. 36Б, пом. № 512-512а

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР КВТ

248033, Россия, г. Калуга
пер. Секиотовский, д.12
Телефон:
(48-42) 595-260
+7 903 636-52-60
E-mail: service@kvt.tools
Сайт: www.kvt-service.tools

Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Сведения о приемке

Пресс гидравлический аккумуляторный
ПГАПО-60А серия ПРОФИ

Отметка о продаже

Калужский электротехнический завод «КВТ», 248033, Россия, г. Калуга, пер. Секиотовский, д.12