

Инструкция по эксплуатации

Электрогидравлический пресс EK 120/25



Рис.1



Рис.3

Рис.4

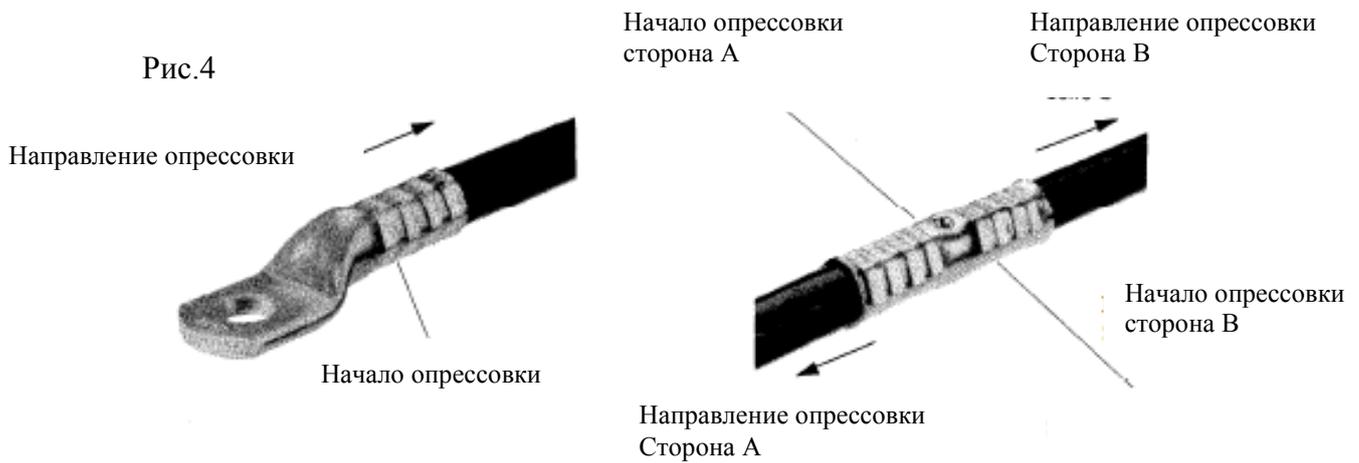
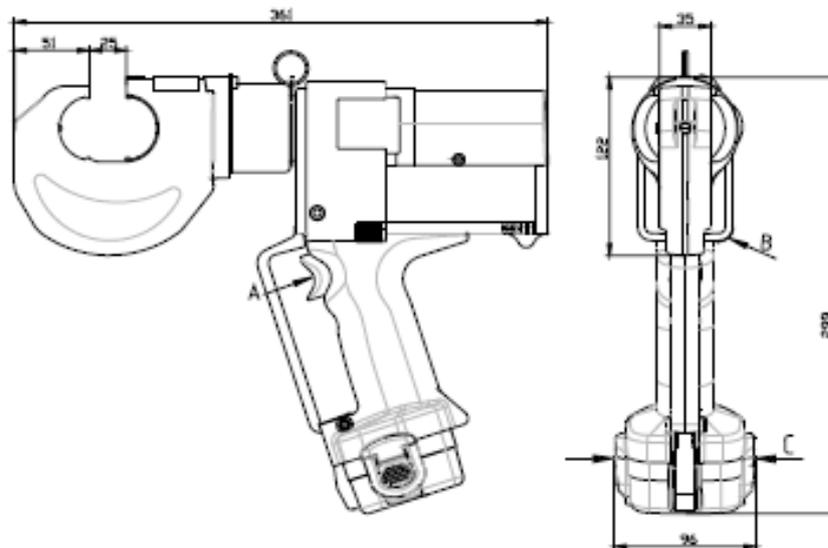


Рис.2



Оглавление

1. Введение
2. Маркировка
3. Гарантия
4. Описание электрогидравлического пресс-инструмента
 - 4.1 Описание составляющих элементов
 - 4.2 Краткое описание особо важных компонентов
 - 4.3 Светодиодная индикация
5. Информация по применению инструмента
 - 5.1 Работа с инструментом
 - 5.2 Диапазон применения
 - 5.3 Рекомендации по выполнению опрессовки
 - 5.4 Инструкция по обслуживанию и ремонту
 - 5.5 Замечания по применению аккумулятора и зарядного устройства
 - 5.6 Хранение и транспортировка
6. Возможные проблемы
7. Утилизация
8. Технические данные

Используемые символы:



Предупреждение по безопасности

Пожалуйста, не пренебрегайте данной инструкцией, во избежание травмирования обслуживающего персонала и нанесения ущерба окружающей среде



Предупреждение по использованию

Пожалуйста, не пренебрегайте данными указаниями во избежание повреждения инструмента.

1. Введение



Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией.

Используйте инструмент только по назначению.

К работе с инструментом допускается только специально обученный персонал, минимальный возраст 16 лет.

Данная инструкция должна находиться вместе с инструментом на протяжении всего срока его эксплуатации.

Руководитель работ должен:

- обеспечить гарантированную доступность данной инструкции для пользователя.
- быть уверен, что пользователь прочитал и понял инструкцию по эксплуатации.

2. Маркировка

На этикетке, расположенной на одной стороне корпуса инструмента Вы найдете название и логотип компании- производителя. На этикетке, расположенной на другой стороне инструмента Вы найдете информацию о диапазоне применения инструмента для медных и алюминиевых наконечников и значение усилия опрессовки.

Серийный номер инструмента нанесен на гидравлический цилиндр между корпусом инструмента и пресс-головой.

На пресс-голове Вы также найдете предупреждение о возможности получения травм во время рабочего цикла опрессовки.

3. Гарантия

При правильной эксплуатации гарантия составляет 6 месяцев со дня продажи.

4. Описание электрогидравлического пресс-инструмента

4.1 Описание составляющих элементов.

Электрогидравлический пресс-инструмент ЕК 120/25 содержит следующие компоненты:

Таблица 1. (см. рис. 1)

Позиция №	Название	Назначение
1	Кнопка пуска	Включение инструмента для начала процесса опрессовки
2	Кнопка возврата	Возврат матриц в исходное положение в экстренных случаях
3	Кольцо	Для фиксации инструмента во время работы
4	Пресс-голова	С-образная голова (широкая опрессовка), усилие 120 кН
5	Корпус	Эргономичной формы пластиковый корпус, удобный для удерживания одной рукой
6	Светодиод (красный)	Индикатор функционирования инструмента и состояния аккумулятора
7	Аккумулятор	Аккумулятор (2,6 Ач NiMh, RA4)
8	-	-
9	Съемная защитная планка	Для защиты рук оператора, НЕ использовать для транспортировки инструмента
10	Матрицы	Сменные матрицы

4.2 Краткое описание особо важных компонентов

- Гидравлическая система инструмента снабжена функцией автоматического возврата гидравлического цилиндра в исходное положение при достижении максимального усилия опрессовки.

- В инструменте реализована функция остановки рабочего хода поршня (и соответственно остановки схождения матриц) при отпускании кнопки пуска (поз.1, рис.1).
 - Инструмент снабжен двухскоростным гидравлическим насосом, который обеспечивает быструю скорость схождения матриц до их соприкосновения с наконечником или соединителем и более медленную скорость движения матриц при самом обжиме.
 - Пресс-голова может вращаться вокруг своей оси на 360⁰, что обеспечивает удобство работы с инструментом в условиях ограниченного пространства.
 - Инструмент укомплектован микропроцессором (микрочипом), который выполняет самотестирование инструмента, контролирует заряд батареи, считает рабочие циклы и сообщает о необходимости выполнения технического обслуживания.
- Он также выключает двигатель гидравлической системы по окончании цикла опрессовки.

4.3 Светодиодная индикация

Инструмент оборудован специальной микропроцессорной схемой, информирующей пользователя в процессе работы о состоянии наиболее важных функциональных узлов инструмента. Светодиод (поз.6, рис.1) на корпусе инструмента сигнализирует о следующем:

Вид сигнала	Длительность и периодичность сигнала	Когда это происходит	Что это означает
	Несколько секунд мигает	При установке аккумулятора	Самодиагностика инструмента- норма
	Непрерывно светится 20 секунд	После цикла опрессовки	Аккумулятор разряжен
 *)	Мигает 20 секунд (с частотой 2 Hz)	После цикла опрессовки	Требуется сервисное обслуживание инструмента
 **)	Мигает 20 секунд (с частотой 5Hz)	При высокой температуре внутри корпуса	Перегрев инструмента, требуется перерыв для остывания
	20 секунд непрерывно светится и мигает в промежутках	После цикла опрессовки	Требуется сервисное обслуживание инструмента и замена аккумулятора

*) Примечания

- При периодическом возникновении данного сигнала после окончания рабочего цикла необходимо как можно быстрее доставить инструмент в авторизованный сервисный центр
- В случае какой-либо ошибки при опрессовке - светодиод сигнализирует после окончания рабочего цикла. Сигнал в этом случае сообщает о включении электронного предохранителя. Возможная причина состоит в том, что цикл опрессовки производился со слабовоззаряженной аккумуляторной батареей. Если этот же сигнал возникает и после замены аккумулятора, необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр.

***) Примечания

- При перегреве инструмент самостоятельно отключается. Автоматический возврат в нормальный режим работы происходит после остывания инструмента.

5. Информация по применению инструмента.

Перед началом работы необходимо принять меры к исключению возможности нахождения в зоне производства работ частей электрооборудования, находящихся под напряжением. Если это невозможно выполнить в полной мере, то необходимо принять необходимые меры предосторожности при работе около оборудования, находящегося под напряжением..

Желательно произвести проверку уровня заряда аккумулятора перед началом процесса работы (см. п. 5.5).

5.1 Работа с инструментом

Перед началом работы необходимо выбрать матрицы в зависимости от предполагаемого применения.



Внимание

Не работайте с инструментом без матриц.

Матрицы устанавливаются сбоку пресс-головы.

До начала рабочего цикла необходимо повернуть пресс-голову в удобное для работы положение. Значительно легче повернуть голову в состоянии отсутствия давления.

Нажатие кнопки пуска (поз.1, рис.1 и поз. А рис.2) приводит к началу процесса опрессовки. Во время процесс опрессовки матрицы движутся навстречу другу к другу, при этом наконечник и соединитель с установленным на них кабелем должны находиться в неподвижной части матриц, в то время как подвижная часть матриц движется по направлению к наконечнику/соединителю.

Заканчивается процесс опрессовки при достижении максимального усилия опрессовки, при этом происходит полное схождение половинок матриц друг с другом. После этого матрицы автоматически возвращаются в исходное положение. После их возврата можно начинать следующий цикл опрессовки.



Внимание

При необходимости сменить матрицы после выполнения определенного объема работ рекомендуется убрать аккумулятор из инструмента во избежание его несанкционированного включения.

В случае необходимости (неправильное позиционирование наконечника или возникновение опасной ситуации) матрицы могут быть возвращены в исходное состояние путем нажатия кнопки возврата (поз.2, рис. 1 и поз. С рис.2)



Внимание

Процесс опрессовки может быть прерван в любой момент путем отпускания кнопки пуска.

5.2 Диапазон применения

Электрогидравлический пресс-инструмент ЕК 120/25 может применяться совместно с большим количеством различных матриц серии KLAUKE "13" (поз. 10, рис.1).

Таблица 2 (см. рис 3)

Диапазон сечений мм ²	Матрицы, применяемые для:	Маркировка матрицы		Внешний вид матриц
		Наружная	Выдавливаемый профиль	
16-400	TCL и C Стандартное исполнение	CU, "QS"	"QS"	Хромированные, желтые
16-300	TCL и C DIN 46235/DIN 46267	CU, "QS" DIN 46235	Код матрицы#	Хромированные, желтые
10-240	Алюминиевые CL и C	AL "QS"	Код матрицы #	Голубые оцинкованные
25-185	Алюминиевые C, альдрей	AL "QS"	Код матрицы #	Голубые оцинкованные
25/4-120/20	Натяжные C DIN 48085 T3	Al "QS"	Код матрицы #	Голубые оцинкованные
		ST "QS"	Код матрицы #	черные
10-240 sm 35-300 se	Для предварительного скругления секторных жил	RU "QS", sm QS, sm	-	Хромированные, желтые
16-150	Наконечники из листовой меди DIN 46234/DIN46230	CU "QS" DIN 46234	QS	Хромированные желтые
10-95	Изолированные наконечники из листовой меди DIN 46234/DIN46230	ISQ, QS	QS	Хромированные
16-150	Трубчатые кабельные наконечники для многопроволочных проводников	F, QS	QS	Хромированные
4-70	C-образные зажимы	C, QS	-	Хромированные
10-150	Медные изолированные трубчатые CL	IS, QS	QS	Хромированные
2x50-2x95	Двойные кабельные наконечники	DP, QS	QS	Хромированные
25-240	Втулочные изолированные наконечники	AE, QS	-	Хромированные
25-240	Втулочные изолированные наконечники для многопроволочных проводников	AE, QS	-	Хромированные

Примечание: TCL – трубчатый кабельный наконечник медный
C - соединители
QS - сечение проводника в цифрах (например: **185**)
CL - кабельный наконечник
sm - секторный сплошной проводник
se - секторный многопроволочный проводник



Внимание

Опрессовывать только медные и алюминиевые наконечники и соединители, указанные в таблице 2.

При необходимости опрессовывать другие материалы, пожалуйста, свяжитесь с изготовителем.



Внимание

Не производите опрессовку под напряжением

ЕК 120/25 является ручным инструментом. Его конструкция не предполагает его использование в стационарном варианте, а также не предполагается крепление в тисках.

Инструмент не рассчитан для длительной непрерывной эксплуатации. После выполнения примерно 30-40 опрессовок необходимо обеспечить перерыв 15 минут для остывания инструмента.



Внимание

Длительная непрерывная эксплуатация инструмента может привести к его тепловому повреждению



Внимание

Электрические искры, возникающие при работе электродвигателя внутри корпуса инструмента, могут привести к воспламенению или к взрыву легковоспламеняющихся паров, жидкостей и материалов



Внимание

Электрогидравлический инструмент не может работать под дождем и под водой

5.3 Рекомендации по выполнению опрессовки



Внимание!

Даже если код матрицы идентичен, нужно использовать только те обжимные матрицы, которые подходят для обжимаемого материала.

- Снимите изоляцию с жилы кабеля на длину, равную глубине хвостовика наконечника плюс 10%.
- Очистите освобожденные от изоляции жилы металлической щеткой.
- Вставьте до упора жилу в соединительную гильзу или в хвостовик наконечника. Проволоки многопроволочных жилы должны вставляться все целиком, отгиб проволок не допускается.
- Применяйте соответственно подобранные матрицы для имеющихся наконечников и жил. Направление выполнения опрессовок на хвостовике наконечника – от контактной площадки в сторону кабеля. Направление выполнения опрессовок на соединительной гильзе – от центра гильзы в одну и в другую сторону. Рекомендуемое расположение и количество опрессовок на наконечниках и соединителях DIN46235 и DIN46267 ч.1 показано насечками на их хвостовике..
- После выполнения опрессовки удалите лишний компаунд, который заправлен в алюминиевые наконечники и соединители KLAUKE

5.4 Инструкция по обслуживанию и ремонту

Электрогидравлический инструмент оборудован микроконтроллером, благодаря которому пользователь может получить информацию о необходимости проведения технического

обслуживания инструмента (см. п. 4.3 данной инструкции). Для проведения технического обслуживания обратитесь в авторизованный сервисный центр.

Ежедневное обслуживание инструмента заключается в его очистке от пыли, влаги и загрязнений после каждого применения. Такого же обслуживания требуют аккумулятор и зарядное устройство.

В течении срока эксплуатации инструмента самостоятельно заменяться пользователем могут только матрицы.



Внимание

Не повреждайте пломбы на инструменте!

При повреждении пломб гарантийные обязательства недействительны.

5.5 Замечания по применению аккумулятора и зарядного устройства

Зарядное устройство работает от сети переменного тока с номинальным напряжением 220-230 В и частотой 50-60 Гц. Новый аккумулятор должен быть заряжен перед использованием.

Для зарядки аккумуляторной батареи необходимо подключить зарядное устройство к сети и вставить батарею в зарядное устройство. Время зарядки – примерно 1 час. Уровень заряда батареи определяется по свечению светодиодов на зарядном устройстве.

ЗЕЛЁНЫЙ - батарея заряжена

КРАСНЫЙ - батарея разряжена и начинается зарядка

МИГАЮЩИЙ - батарея неправильно установлена в зарядное устройство или

перегрета, звучит сигнал

При правильной установке батареи в зарядное устройство индикация меняется с зеленого цвета на красный и начинается процесс зарядки. В конце процесса зарядки цвет снова меняется на зеленый. Одновременно с этим в течении 5 секунд звучит сигнал.

Никакие другие батареи, в том числе сухие, автомобильные и т.д. нельзя использовать с данным инструментом и зарядным устройством. Не допускается также производить зарядку аккумуляторных батарей от зарядных устройств другого типа.

Заметное уменьшение скорости работы инструмента говорит о том, что аккумулятор необходимо зарядить. Не ставьте на зарядку частично разряженную батарею.

Если начать заряжать батарею, которая только что использовалась, или которая длительное время находилась на солнечном свете, светодиод на корпусе зарядного устройства начнет мигать красным светом. При перегреве необходимо подождать пока батарея остынет. После этого процесс зарядки можно продолжить.

Если светодиод на зарядном устройстве мигает красным и зеленым светом и звучит сигнал (примерно 20 секунд), то зарядка данной аккумуляторной батареи невозможна. Возможно загрязнены контакты батареи или зарядного устройства, или батарея повреждена. Если Вы хотите зарядить две батареи, то между зарядкой первой и второй сделайте перерыв в работе зарядного устройства примерно на 15 минут.

Избегайте работы по зарядке при температуре ниже 0°C и выше 40°C. Это может привести к повреждению батареи или зарядного устройства.

Оптимальная температура окружающей среды для зарядного устройства 15-25°C.

Не производите зарядку батареи и не оставляйте зарядное устройство под дождем или снегом. Не производите зарядку батареи вблизи легковоспламеняющихся материалов и газов.

Не используйте сетевой провод для переноски зарядного устройства и не выдергивайте вилку из розетки за провод. Не вставляйте посторонние предметы в зарядное устройство. Зарядка аккумуляторной батареи должна производиться только с поставляемым производителем зарядным устройством.



Внимание

Не кладите батарею в карман или в инструментальный ящик, в котором могут находиться металлические предметы: ключи, монеты, инструменты и т.д.

Выключайте зарядное устройство из сети по окончании зарядки. Не разбирайте зарядное устройство или батарею.

Ремонт зарядного устройства производит только в авторизованном сервисном центре.

5.6 Хранение и транспортировка

Для предотвращения повреждения инструмент должен аккуратно очищаться после каждого использования и укладываться в транспортировочный чемоданчик. В этот же чемоданчик можно уложить 17 матриц и инструкцию по эксплуатации.

6. Возможные проблемы

а) Мигает светодиодный индикатор на корпусе (поз.6 рис.1) – для получения более полной информации см. п.4.3 данной инструкции.

б) Из инструмента вытекает масло - обратитесь в сервисный центр. Ни в коем случае не разбирайте инструмент самостоятельно и не нарушайте пломб.

в) Инструмент не достигает требуемого усилия опрессовки - Остановите процесс опрессовки, нажмите и удерживайте кнопку возврата (поз. 2 рис. 1) и одновременно кнопку пуска (поз. 1, рис. 1) в течение приблизительно 10 секунд.

Если указанная процедура не даст результатов, обратитесь в сервисный центр.

7. Утилизация

Утилизация различных компонентов инструмента должна проводиться отдельно.

В первую очередь следует удалить гидравлическое масло в специально отведенном месте.



Внимание

Гидравлическое масло является опасным при попадании грунтовые воды. Бесконтрольный слив масла может нанести существенный вред окружающей среде. Соблюдайте требования законов об охране окружающей среды!

Следующим этапом утилизации является утилизация аккумуляторной батареи в соответствии с местным законодательством.

При утилизации других компонентов инструмента также не забывайте об охране окружающей среды.

Во избежание нанесения вреда окружающей среде рекомендуется производить эти работы в специализированных авторизованных компаниях.

Не производите возврат утилизируемых инструментов производителю.

8. Технические данные

Вес инструмента в комплекте:	7,2 кг (вместе с аккумулятором)
Усилие опрессовки:	прим. 120 кN
Длина хода матриц:.....	25 мм
Двигатель привода	электродвигатель постоянного тока
Напряжение аккумуля. батареи	12 В
Емкость аккумулятора	2,6 Ач
Время зарядки аккумуля. батареи	около 1 часа (LG4) (15 мин. при использовании устройства для быстрой зарядки)
Время цикла опрессовки	прим. 12-16 с
Количество опрессовок на одном заряде аккумуля. батареи	примерно 40 (для трубчатых медных након-ов 150 мм ² DIN 46235)
Гидравлическое масло	Объем прим. 190 мл, тип Shell Tellus T15
Температура окружающей среды	от -20°С до + 40°С
Уровень шума	75 дБ на дистанции 1 м
Вибрации	< 2,5 м/с ²
Габаритные размеры	см. рис.2

Примечание: данная инструкция может быть заказана бесплатно. Артикул № HE.9623_D