

Verbindungen mit **System**  
The **Power** of Partnership

**Klauke**<sup>®</sup>*mini*

## Инструкция по эксплуатации

EK1550G

EK354

EK1550



Рис. 1

**ЕК 1550**



Рис.2



Рис.3

**EK 1550G**

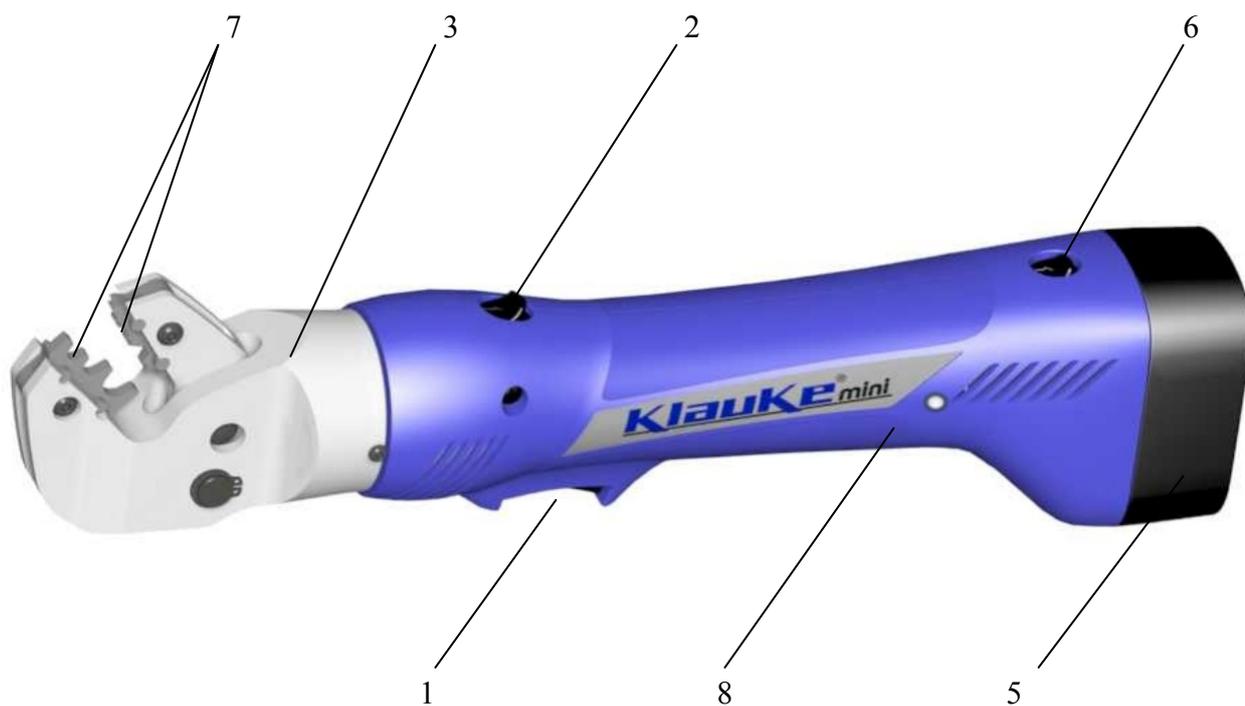


Рис. 4



Рис. 5

**ЕК 354**

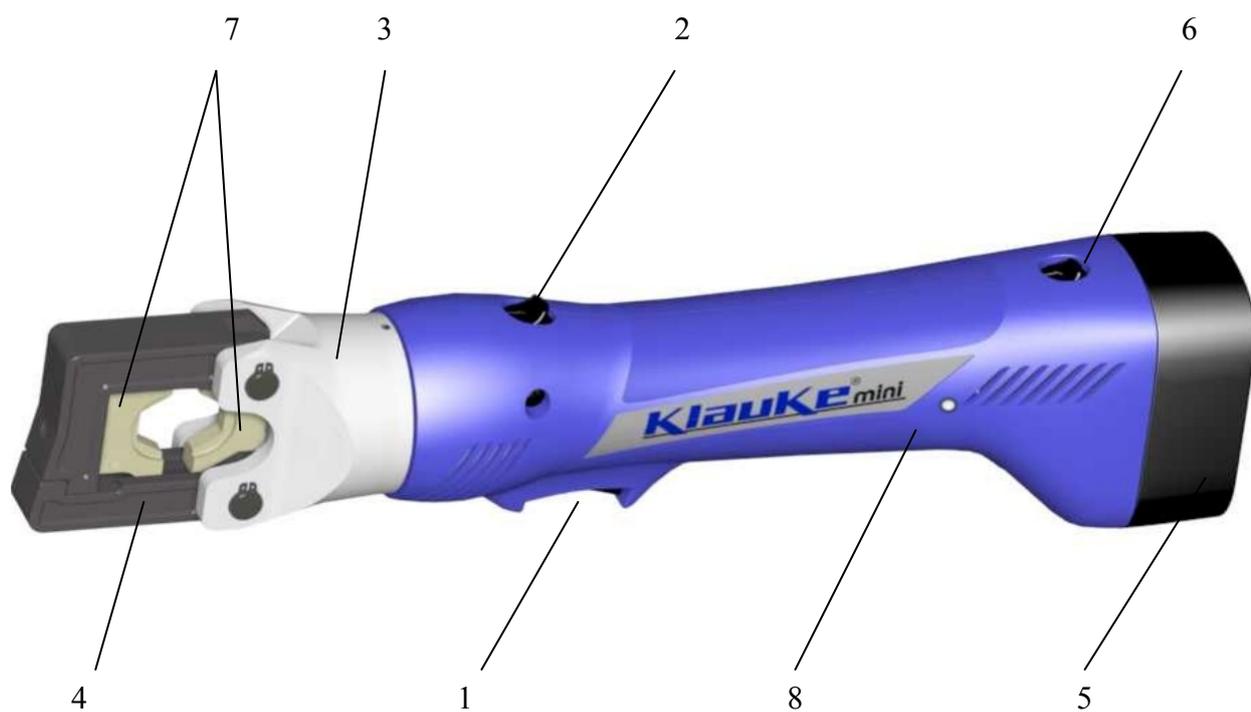


Рис. 6



Рис. 7

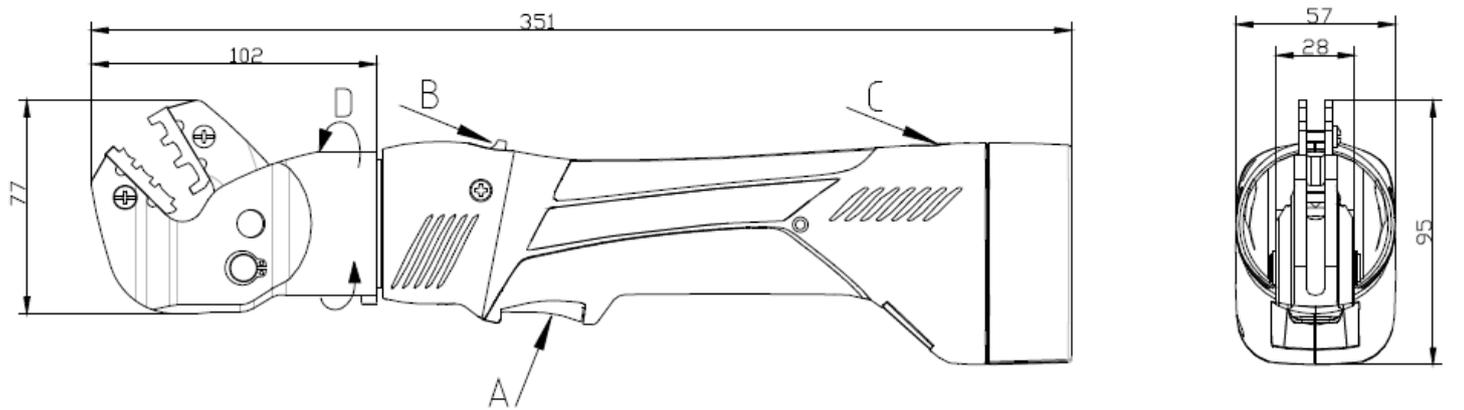
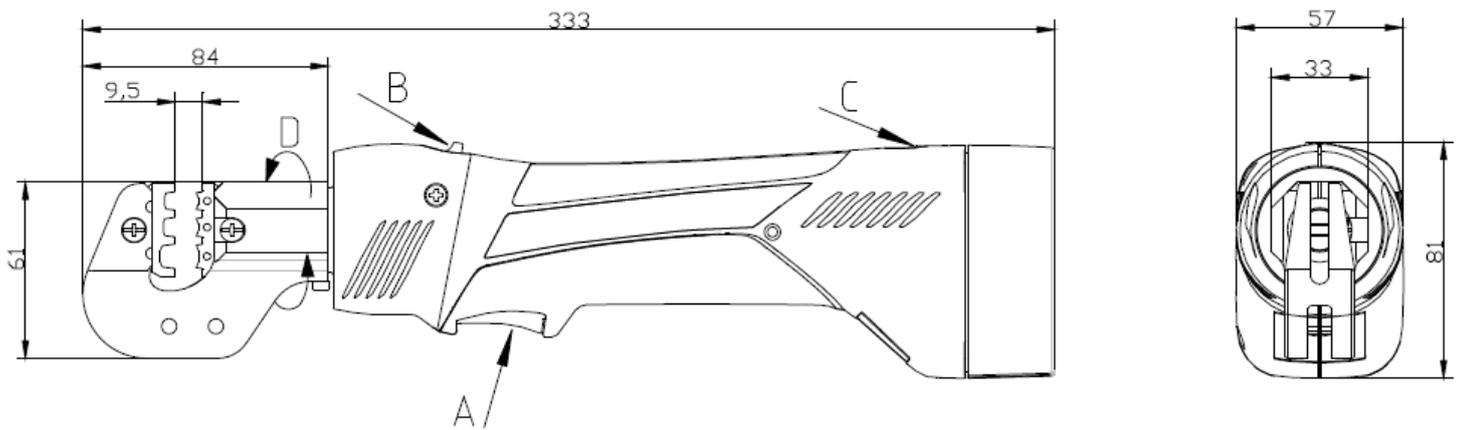
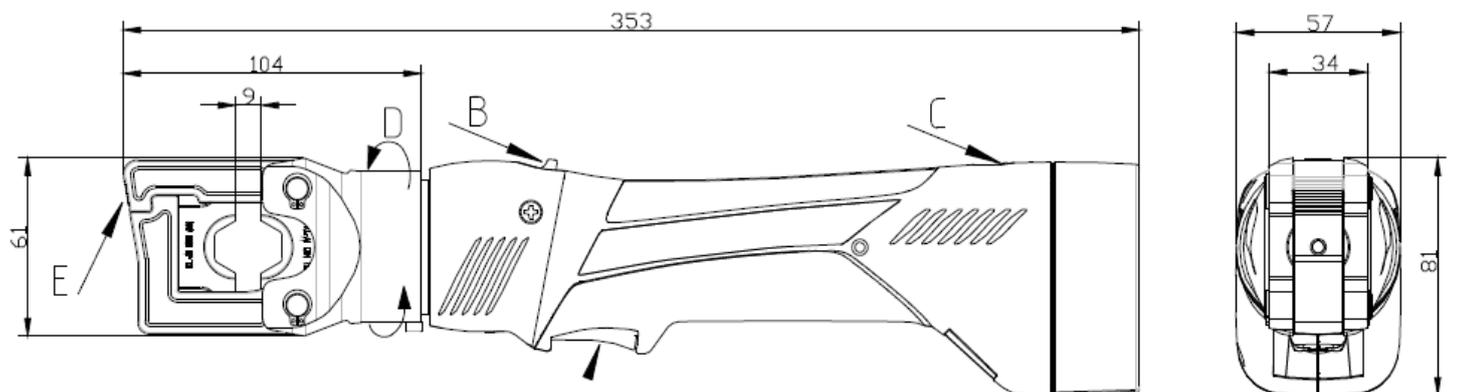


Рис. 8



## Инструкция по эксплуатации

Для электрогидравлического пресса типа EK 1550, EK1550G, EK354  
серийный номер \_\_\_\_\_

### Оглавление

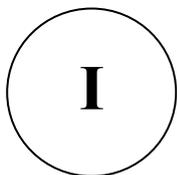
1. Введение
2. Маркировка
3. Гарантия
4. Описание электрогидравлического инструмента
  - 4.1. Описание компонентов
  - 4.2. Краткое описание особо важных компонентов
  - 4.3 Описание светодиодного дисплея
5. Заметки по использованию  
Работа инструмента  
Диапазон применения  
Инструкция по сборке  
Инструкция по обслуживанию  
Замечания по применению аккумулятора и зарядного устройства  
Хранение и транспортировка инструмента
6. Возможные проблемы
7. Снятие с эксплуатации
8. Технические данные

### Применяемые 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 этим во избежание повреждения инструмента.***

#### 1. Введение



***Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией  
Используйте данный инструмент только по назначению  
Произведение работ с применением данного инструмента должно производиться  
только специально обученным персоналом. Минимальный возраст 16 лет.***

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

Руководитель работ обязан:

- гарантировать, что данная инструкция всегда доступна пользователю.
- быть уверен, что пользователь прочитал и понял инструкцию по эксплуатации.

## 2. Маркировка

На этикетке, расположенной на корпусе инструмента Вы можете найти логотип компании. На этикетке, расположенной с другой стороны инструмента Вы можете найти краткие технические характеристики  
Серийный номер находится на корпусе инструмента под аккумулятором

## 3. Гарантия

При правильной эксплуатации и регулярном техническом обслуживании гарантия составляет 1 год с момента продажи.

## 4. Описание электро-гидравлического инструмента.

### Описание компонентов

Электро-гидравлический пресс типа ЕК 1550, ЕК 1550G и ЕК 354 является ручным инструментом и содержит следующие компоненты:

Таблица 1 (см. рис. 1, стр. 2)

Позиция №	Описание	Назначение
1	Кнопочный выключатель	Включение инструмента для начала процесса опрессовки
2	Кнопка возврата	Возвращает матрицы в исходное состояние, в случае возникновения аварийной ситуации
3	Опресовочная голова	Рабочая часть инструмента
4	Защелка	Открывание/закрывание опрессовочной головы
5	Аккумулятор	Заряжаемая Никель-Кадмиевая батарея 9,6 Вольт
6	Защелка аккумулятора	Нажать при необходимости извлечения батареи из пресса
7	Матрица	Сменные опрессовочные матрицы с различной геометрией опрессовки
8	Светодиодный дисплей	Индикатор заряда батареи и сервисных интервалов

### Краткое описание особо важных компонентов

- Гидравлический блок включает в себя узел автоматического возврата гидравлического цилиндра в исходную позицию при достижении означенного усилия опрессовки.
  - Инструмент имеет функцию остановки движения вперед поршня/матриц (поз.1) при отпускании кнопки старта.
- ЕК 1550 и ЕК 1550G имеет функцию предварительной фиксации опрессуемых материалов перед началом процесса опрессовки. Это дает возможность прервать

процесс опрессовки и вернуться в исходное состояние в случае необходимости какой-либо корректировки.

В инструментах могут применяться матрицы:

- на усилие 13 kN – серии “50” (инструменты K50 и K51)
- на усилие 35kN – серии “4” (инструмент НК4)
- Опрессовочная голова может вращаться вокруг своей оси на 360<sup>0</sup> для достижения удобства оператора при работе в стесненных условиях.
- Пресс имеет очень малый вес и эргономичный дизайн, что делает его удобным в использовании.

Инструмент оборудован светодиодным дисплеем, дающим информацию пользователю о состоянии аккумуляторной батареи и необходимости сервисного обслуживания.

### 4.3 Светодиодный дисплей

Инструмент оборудован светодиодным дисплеем, дающим информацию пользователю о состоянии аккумуляторной батареи и наиболее важных технических моментах .

Светодиод (поз. 6) сигнализирует в следующих случаях:

Сигнал	Характеристика сигнала	Когда индицируется	Что сделать
●●	мигает несколько секунд	При замене батареи	Проверка батареи - норма
—	Светится 20 секунд	После опрессовки	Батарея разряжена
●●●	Мигает 20 секунд (2Hz)	После опрессовки	Обратитесь в сервис
—●	20 сек. светится, после этого мигает	После опрессовки	Требуется замена батареи и сервисное обслуживание

## 5. Заметки по использованию

-Перед началом работы необходимо убедиться в отсутствии напряжения на проводниках в рабочей зоне пользователя и на предназначенных к опрессовке материалах .

-Желательно произвести тестирование уровня зарядки батареи перед началом процесса опрессовки (см. п5.5).

### 5.1 Работа инструмента

Первоначально необходимо выбрать нужные матрицы.

Для ЕК 354, при установке матриц, необходимо открыть защелку ( поз. 4, рис. 6+7 поз. Е).

Матрицы могут быть установлены только при открытой защелке.

Для инструментов ЕК 1550 и ЕК 1550G при замене матриц, необходимо отвернуть блокирующие винты. После замены матриц нажать кнопку пуска (поз. 1) и после соприкосновения матриц затянуть крепежные винты.

Для ЕК354, перед опрессовкой, закрыть опрессовочную голову на защелку (поз.4).



**Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией  
Используйте данный инструмент только по назначению  
Производство работ с применением данного инструмента должно  
производиться только специально обученным персоналом. Минимальный  
возраст 16 лет.**

Возврат в исходное состояние производится путем нажатия кнопки возврата (поз. 2) в направлении аккумуляторной батареи.

Для ЕК 1550 и ЕК 1550G соединители могут быть первоначально зафиксированы для настройки цикла опрессовки. После этого проводники могут быть установлены в соединители (наконечники) и дан старт циклу опрессовки (нажатие кнопки пуска (поз.1))

Нажатие кнопочного выключателя (поз.1) приводит к началу процесса опрессовки.

Заканчивается процесс опрессовки при соприкосновении матриц и достижении требуемого усилия опрессовки.

Опрессуемые материалы при этом должны находиться неподвижно в средней части матриц.

Процесс опрессовки продолжается до момента достижения опрессовочного усилия.

После этого матрицы автоматически возвращаются в исходное состояние.

Можно начинать следующий цикл опрессовки или, если работа закончена, открыть защелку и вынуть матрицы.



**Внимание !**

**При необходимости сменить матрицы, после длительной работы, рекомендуется удалить батарею из инструмента, во избежание несанкционированного включения.**

В случае ошибки или возникновении аварийной ситуации матрицы могут быть возвращены в исходное состояние путем нажатия кнопки возврата (поз.2, рис. 1)

## 5.2 Диапазон применения

ЕК 35/4 может использоваться с большим количеством различных матриц (поз. 7), для опрессовки меди, алюминия и других материалов.

**Таблица 2**

Диапазон опрессовки мм <sup>2</sup>	Опрессовочные матрицы	Маркировка матриц		Поверхность матрицы	Ширина опрессовки
		Наружная на матрице	На опрессуемом материале		
6-120	Трубчатые кабельные наконечники и соединители Стандарт	Cu “сечение мм <sup>2</sup> ”	“сечение мм <sup>2</sup> ”	Хромированная Желтая	5 мм
6-120	Трубчатые кабельные наконечники и соединители DIN 46235 DIN 46267	Cu “сечение мм <sup>2</sup> ” DIN 46235	Код #	Хромированная Желтая	5 мм
10-70	Алюминиевые кабельные наконечники и	Al “сечение мм <sup>2</sup> ”	Код #	голубые оцинкованные	7 мм

	соединители				
25-50	Алюминиевые соединители натяжные	AL “сечение мм <sup>2</sup> ”	Код #	голубые оцинкованные	7 мм
10-120 sm 35-150 se	Матрицы для предварительного скругления секторных жил	RU “сечение мм <sup>2</sup> ”sm “сечение мм <sup>2</sup> ”se	-	Хромированная Желтая	-
10-16	Наконечники из листовой меди DIN 46234 DIN 46230	CU “сечение мм <sup>2</sup> ” DIN 46234	“сечение мм <sup>2</sup> ”	Хромированная Желтая	-
10-16	Изолированные наконечники из листовой меди	ISQ “сечение мм <sup>2</sup> ”	“сечение мм <sup>2</sup> ”	Хромированная	-
10-25	Трубчатые кабельные наконечники для многопроволочных проводников	F “сечение мм <sup>2</sup> ”	“сечение мм <sup>2</sup> ”	Хромированная	-
4-35	C-образные зажимы	C “сечение мм <sup>2</sup> ”	-	Хромированная	5 мм
10-70	Изолированные трубчатые кабельные наконечники и соединители	IS “сечение мм <sup>2</sup> ”	“сечение мм <sup>2</sup> ”	Хромированная	-
0,5-16	Никелевые трубчатые кабельные наконечники и соединители	“сечение мм <sup>2</sup> ”	-	Голубые оцинкованные	-
10-50	Изолированные втулочные наконечники DIN 46228	AE “сечение мм <sup>2</sup> ”		Хромированная	
2x4 – 2x16	Двойные втулочные наконечники	AE 2 x “сечение мм <sup>2</sup> ”	-	Хромированная	-
10-50	Втулочные наконечники, опрессовка специальной трапецией	AE “сечение мм <sup>2</sup> ”		Хромированная	
2x4 – 2x16	Двойные втулочные наконечники	AE 2 x “сечение мм <sup>2</sup> ”	-	Хромированная	-

ЕК1550 и ЕК1550G могут также работать с различными матрицами. Информацию о

стандартных матрицах можно найти в каталоге Klauke на странице 11.03



**Внимание!**

**Не производите опрессовку на кабелях и проводниках под напряжением.**

Перед началом работ убедитесь в отсутствии напряжения на опрессуемых материалах.

Данные инструменты являются ручными прессами и не предназначены для стационарного использования.

Инструмент не предназначен для длительной непрерывной эксплуатации. После приблизительно 100 опрессовок необходим перерыв 15 минут, для остывания инструмента.



**Внимание**

**Не опрессовывайте других материалов, кроме указанных в таблице 2**

При необходимости опрессовывать другие материалы пожалуйста свяжитесь с производителем.



**Не производите опрессовку кабелей под напряжением**



**Внимание**

**Длительная непрерывная эксплуатация инструмента может привести к его тепловому повреждению**



**Внимание !**

**Электрическая искра, возникающая при работе электродвигателя может привести к воспламенению или взрыву легковоспламеняющихся жидкостей и материалов**



**Внимание !**

**Электрогидравлический инструмент не может работать под открытым дождем и под водой**

### 5.3 Инструкция по монтажу

При необходимости использования пресса для других целей, пожалуйста свяжитесь с производителем.



**Внимание**

**Несмотря на то, что код идентичен только данной матрице, используйте ту, которая более подходит для данного материала**

Пожалуйста пользуйтесь следующей инструкцией при опрессовке кабельных наконечников и соединителей:

1. Снимите изоляцию с проводника на длину, равную глубине опрессуемого наконечника или соединителя + 10%
2. Конец проводника перед опрессовкой должен быть очищен.
3. Вставить проводник в наконечник или соединитель до конца.
4. После опрессовки удалите компаунд находящийся в Алюминиевых наконечниках и соединителях Klauke.

## 5.4 Инструкция по обслуживанию и сервису

Ежедневное обслуживание требует после каждого применения очистки от пыли и влаги. Такого же обслуживания требуют аккумулятор и зарядное устройство.

В течении эксплуатации только матрицы могут заменяться пользователем самостоятельно.

Только крепежные шпильки на опрессовочной голове требуют регулярной смазки

При возникновении проблем обращайтесь в авторизованный сервисный центр



### **Внимание**

**Не повреждайте пломб на инструменте. При повреждении пломб гарантия недействительна!**

## 5.5 Замечания по применению аккумулятора и зарядного устройства

Зарядное устройство LG4F работает с номинальным напряжением 220 вольт и частотой 50-60 герц. Новая батарея должна быть заряжена перед использованием.

Для зарядки батареи необходимо извлечь ее из инструмента путем нажатия кнопки замка (поз. 6 рис. 6 + 7) подключить зарядное устройство к сети 220 вольт и вставить батарею в зарядное устройство. Цвет светодиодного дисплея изменится с зеленого на красный: цикл зарядки начался. Время зарядки 40 минут. Уровень зарядки батареи определяется по свечению светодиодов на зарядном устройстве.

Красный: Зарядное устройство готово к работе

Зеленый: батарея заряжена

Красный: батарея разряжена, идет зарядка

Мигающий: Неправильно вставлена батарея в зарядное устройство

Нет свечения: зарядное устройство не подключено к сети или неправильно вставлена батарея.

Светодиодный дисплей работает во время всего цикла зарядки. При изменении цвета с красного на зеленый – процесс зарядки окончен.

Никакие другие батареи, в том числе сухие, автомобильные и др. нельзя использовать с данным зарядным устройством

Новая батарея достигает своей номинальной емкости после трех циклов зарядки-разрядки.

Как только скорость работы инструмента заметно уменьшается, батарея должна быть установлена на зарядку. Не ставьте на зарядку частично разряженную батарею.

Если заряжать батарею, которая была частично разряжена при работе, или которая длительное время находилась на солнечном свете, светодиод начнет мигать красным светом. В этом случае необходимо подождать, пока батарея остынет. После этого процесс зарядки можно продолжить.

Зарядка батарей при температуре ниже 5°C невозможна.

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

Оптимальная температура 15-25°C.

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

Не используйте сетевой провод для транспортировки зарядного устройства и не выдергивайте вилку из розетки за провод. Не вставляйте посторонних предметов в зарядное устройство.

Зарядка батареи должна производиться только с поставляемым производителем зарядным устройством.



**Внимание !**

**Не укладывайте 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 производится только в авторизованном сервисном центре.

## **5.6 Хранение и транспортировка инструмента**

Для предотвращения инструмента от повреждений, он должен быть очищен и уложен в транспортировочный кейс после каждого использования. В данном кейсе можно хранить также зарядное устройство и 12 комплектов матриц

## **5.7 Замена запасных частей пользователем.**

В процессе всего срока эксплуатации только сменные матрицы могут самостоятельно заменяться пользователем.

## **6. Возможные проблемы**

а) Из инструмента вытекает масло - обратиться в сервисный центр. Ни в коем случае не разбирайте инструмент 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 включения (поз. 1 рис. 1) приблизительно на 10 секунд.

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

## **7. Снятие с эксплуатации/утилизация**

Информацию по Европейским требованиям охраны окружающей среды при утилизации данных инструментов можно найти на сайте производителя: [www.Klauke.com](http://www.Klauke.com)

Утилизация различных компонентов инструмента должна проводиться отдельно.

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

**Внимание !**

*Гидравлическое масло является очень опасным для грунтовых вод.  
Бесконтрольный слив масла может нанести вред окружающей среде.  
Соблюдайте закон об охране окружающей среды!*

Следующим этапом произведите утилизацию 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 авторизованных компаниях.

Не производите возврат утилизируемых инструментов производителю.

**8. Технические данные**

<b>Тип</b>	<b>EK35/4</b>	<b>EK15/50</b>	<b>EK15/50G</b>
Вес с батареей	1,6 kg	1,3 kg	1,5 kg
Время опрессовки	4 s	2 s	2 s
Усилие опрессовки	35 kN	13 kN	13 kN
Рабочий зазор	9 мм	9 мм	11 мм
Напряжение батареи:	9,6 V (RAM1)		
Емкость батареи:	1,3 Ah (RAM1)		
Время зарядки:	приблиз.. 40 мин.(LG4F), Приблиз.. 15 мин. С быстрой зарядкой(LG5)		
Кол-во опрессовок	85 для 120 мм <sup>2</sup>	150 для 10 мм <sup>2</sup>	150 для 10 мм <sup>2</sup>
Рабочая температура	-20°C +40°C		
Гидравлическое	Shell Tellus T 15		
Уровень шума	70,6 dB (A) на дистанции 1 м		
Вибрации	< 2,5 m/s <sup>2</sup>		

**9. Авторизованный сервисный центр:**

109147, Москва, ул. Марксистская, д.34, корп.10

ЗАО “Юнит Марк Про”

т. (495) 748-09-07

www.ump-electro.ru