

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый покупатель! Благодарим за доверие, которое Вы оказали, выбрав наши ножницы электрические листовые S-01 (далее в тексте «ножницы»). Перед первым использованием ножниц внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации! В данной инструкции Вы найдете все указания, выполнение которых обеспечит безопасную эксплуатацию и длительный срок службы ножниц. Все дополнительные обязательные сведения о данных ножницах размещены в приложении А (вкладыш в инструкцию по эксплуатации). При возникновении любых вопросов, касающихся продукции зарегистрированной торговой марки **Кратон**, Вы можете разместить их на странице Форума сайта «www.kraton.ru».

Уважаемый покупатель! Приобретая ножницы, проверьте их работоспособность и комплектность!

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Основные технические данные</i>	4
<i>Назначение и общие указания</i>	5
<i>Комплектность</i>	5
<i>Графические символы безопасности</i>	7
<i>Предупреждение для пользователя</i>	8
<i>Электрическая безопасность</i>	8
<i>Правила безопасности</i>	10
<i>Устройство ножниц</i>	14
<i>Подготовка к работе</i>	16
<i>Работа с ножницами</i>	22
<i>Техническое обслуживание</i>	26
<i>Транспортирование и правила хранения</i>	28
<i>Утилизация</i>	28
<i>Неисправности и методы их устранения</i>	29
<i>Сведения о действиях при обнаружении неисправности</i>	29
<i>Гарантия изготовителя</i>	31
<i>Приложение А — вкладыш в инструкцию по эксплуатацию (1 лист, А5)</i>	
<i>Приложение А1 — адреса сервисных центров, обслуживающих продукцию торговой марки Кратон, список (1 лист, А4)</i>	
<i>Приложение Б — схема сборки ножниц (1 лист, А4)</i>	

КРАТОН®
МОЩНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- Основные технические данные ножниц приведены в таблице 1.

Таблица 1 «Основные технические данные»

Наименование параметра	Значение параметра
Наименование, тип, модель	ножницы электрические листовые S-01
Напряжение электрической питающей сети	220 В±10 %
Частота тока	50 Гц
Род тока	переменный, однофазный
Тип электродвигателя	коллекторный
Номинальная мощность	500 Вт
Номинальный ток	2,3 А
Частота ходов	1200 мин ⁻¹
Степень защиты от попадания твердых частиц и влаги, обеспечиваемая защитной оболочкой	IP31
Класс защиты от поражения электрическим током	низковольтное оборудование II класса
Максимальная толщина разрезаемого стального листа с временным сопротивлением разрыву до 390 МПа (39 кгс / мм ²)	2,5 мм **
Минимальный радиус поворота (кривизны траектории ножниц)	40 мм
Уровень звукового давления (шума)	80 дБ
Полное среднеквадратичное значение скорректированного виброускорения	3,0 м / с ²
Габаритные размеры ножниц (Д × Ш × В) *	280 × 80 × 160 мм
Масса ножниц	3,6 кг
Срок службы	5 лет
Артикул	3 13 01 001

Примечание:

- * — габаритные размеры ножниц приведены без учета длины кабеля электропитания;
 ** — с увеличением величины временного сопротивления разрыву максимальная толщина разрезаемого стального листа снижается до 1,5 мм.

КРАТОН®**ГАРАНТИЙНОЕ
СВИДЕТЕЛЬСТВО**

НАИМЕНОВАНИЕ, МАРКА

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

НАИМЕНОВАНИЕ ТОРГУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

ДАТА ПРОДАЖИ

ФАМИЛИЯ И ПОДПИСЬ ПРОДАВЦА

м. п.

**СРОК ГАРАНТИИ
12 МЕСЯЦЕВ СО ДНЯ ПРОДАЖИ**

Внимание! Гарантийное свидетельство действительно при наличии даты продажи, подписи продавца и печати торгующей организации.

На каждое изделие выписывается отдельное гарантийное свидетельство.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен и согласен, паспорт на русском языке получен, исправность и комплектность проверены в моем присутствии, претензий не имею.

 НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПОКУПАТЕЛЯ,
 Ф. И. О. И ПОДПИСЬ ПОКУПАТЕЛЯ
КРАТОН**КРАТОН®****Гарантийный случай №1**

НАИМЕНОВАНИЕ, МАРКА

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

ДАТА ПРИЕМКИ

ДАТА ВЫДАЧИ

ФАМИЛИЯ, ПОДПИСЬ КЛИЕНТА

www.kraton.ru

М. П. СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА

КРАТОН®**Гарантийный случай №2**

НАИМЕНОВАНИЕ, МАРКА

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

ДАТА ПРИЕМКИ

ДАТА ВЫДАЧИ

ФАМИЛИЯ, ПОДПИСЬ КЛИЕНТА

www.kraton.ru

М. П. СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА

КРАТОН®**Гарантийный случай №3**

НАИМЕНОВАНИЕ, МАРКА

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

ДАТА ПРИЕМКИ

ДАТА ВЫДАЧИ

ФАМИЛИЯ, ПОДПИСЬ КЛИЕНТА

www.kraton.ru

М. П. СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА



КРАТОН®

МОЩНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Ножницы относятся к типу ручного переносного электрифицированного строительного-монтажного инструмента. Ножницы предназначены для прямолинейной и криволинейной резки листовой стали толщиной до 2,5 мм.
- Ножницы предназначены для работы от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В±10 % и частотой 50 Гц.
- Ножницы предназначены для эксплуатации в следующих условиях:
 - температура окружающей среды от минус 15 °С до плюс 40 °С;
 - относительная влажность воздуха до 80 % при температуре +25 °С и отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков.

- Изготовитель (продавец) оставляет за собой право изменять комплектность товара без изменения его потребительских свойств, основных технических характеристик и цены товара исходя из коммерческой целесообразности.
- В связи с постоянным техническим совершенствованием конструкции ножниц возможны некоторые отличия между приобретенным Вами изделием и сведениями, приведенными в настоящей инструкции по эксплуатации, не влияющие на их основные технические параметры и эксплуатационную надежность.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Комплектность ножниц приведена в таблице 2 и показана на рисунке А.

Таблица 2 «Комплектность ножниц»

Наименование	позиция на рис. А	Количество	Примечание
Ножницы	1	1 шт.	
Кейс пластиковый	2	1 шт.	
Ключ шестигранный	3	1 шт.	S = 10 мм
Ключ шестигранный	4	1 шт.	S = 4 мм
Ключ шестигранный	5	1 шт.	S = 2,5 мм
Набор щупов	6	1 шт.	t = 0,1 мм; t = 0,15 мм; t = 0,20 мм;
Щетка угольная	7	2 шт.	для коллекторного электродвигателя
Инструкция по эксплуатации	—	1 экз.	

Примечание:

S — размер под ключ;
t — толщина щупа.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Примечание — ножницы, комплектующие изделия и инструкция по эксплуатации уложены в пластиковый кейс.

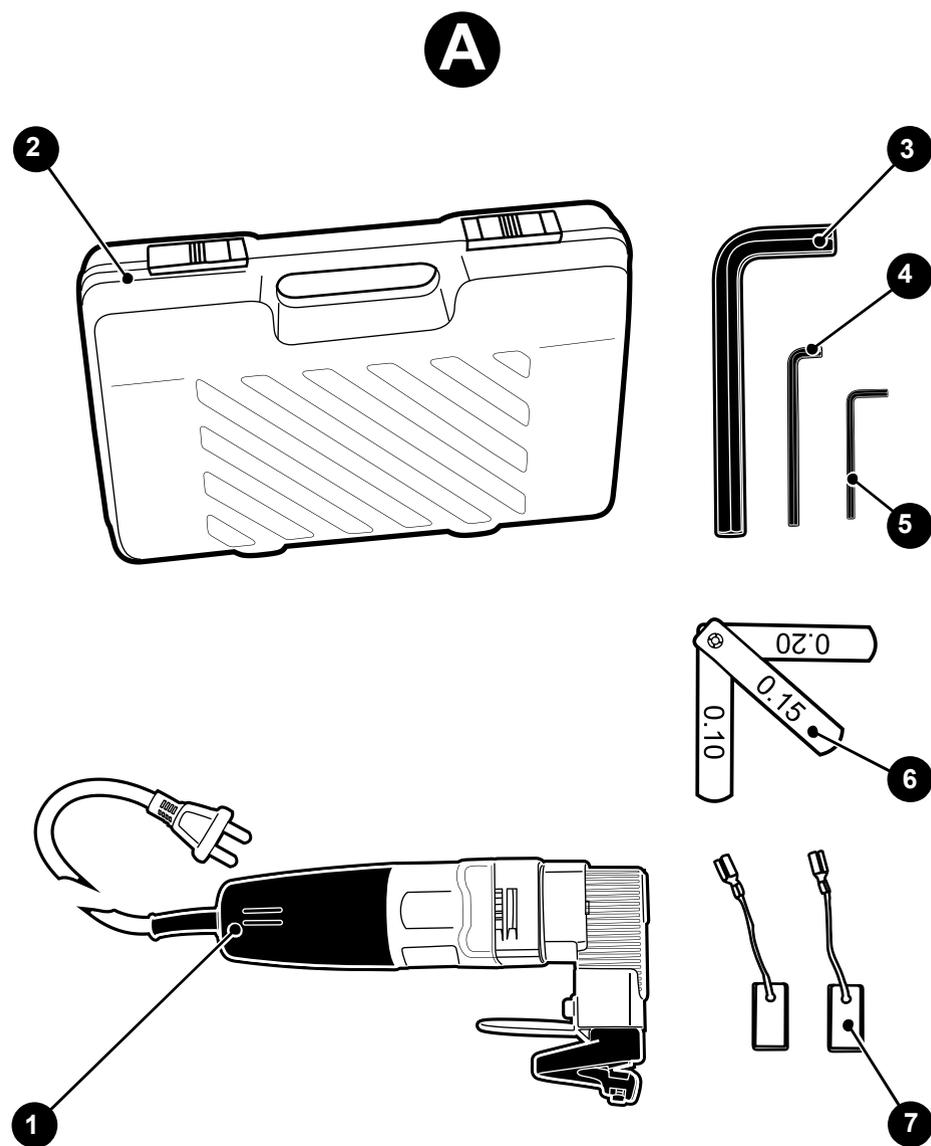


Рисунок А — комплектность ножниц. Дополнительно смотри таблицу 2.

КРАТОН®

Гарантия изготовителя

Производитель гарантирует надежность работы изделия при условии соблюдения всех требований указанных в настоящей инструкции по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев со дня продажи розничной сетью.

В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия по неисправностям, явившимся следствием производственных дефектов.

Гарантийный ремонт изделия производится только при наличии правильно оформленного гарантийного свидетельства (наименование изделия, модель, заводской номер, наименование торгующей организации, дата продажи, печать и подпись).

Гарантия производителя не распространяется:

- на случаи утраты или внесения исправлений в текст гарантийного свидетельства;
- на инструменты с истекшим сроком гарантии;
- на случаи обслуживания вне гарантийной мастерской, попытки самостоятельно устранить дефект или монтажа не предназначенных деталей, самостоятельного вскрытия инструмента (поврежденные шлицы винтов, пломбы, защитные наклейки и т. д.);
- на случаи использования бытового изделия в производственных или иных целях, связанных с извлечением прибыли;
- на случаи, если у изделия забиты вентиляционные каналы пылью и стружкой;
- на случаи, если изделие вышло из строя при перегрузе и заклинивании (одновременный выход из строя ротора и статора, обеих обмоток статора);
- на случаи сильного загрязнения инструмента как внешнего, так и внутреннего;
- на случаи механического повреждения корпуса (сколы, трещины) и повреждений, вызванных воздействием агрессивных сред, высоких температур, высокой влажности;
- на случаи механического повреждения сетевого шнура или штепселя;
- на случаи, когда инструмент эксплуатировался с нарушением инструкции по эксплуатации;
- на дефекты, которые являются результатом естественного износа;
- на быстроизнашивающиеся части (стартер, угольные щетки, зубчатые ремни и колеса, резиновые уплотнения, сальники, защитные кожухи, направляющие ролики, втулки, стволы и т. п.), сменные принадлежности (аккумулятор, топливные или воздушные фильтры, свечи зажигания, пилки, ножи, элементы их крепления, патроны, подошвы, цанги, сверла, буры, шины, цепи, звездочки и т. п.);
- на инструмент с частично либо полностью удаленным заводским номером, а также на случаи несоответствия данных на электроинструменте данным в гарантийном свидетельстве.

Срок гарантии продлевается на время нахождения изделия в гарантийном ремонте.

Претензии о некомплектности после продажи изделия не принимаются.

ГРАФИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! Прочитайте и запомните разделы инструкции, где Вы встретите приведенные ниже графические символы. Данные разделы инструкции информируют Вас о действиях, которые Вы обязаны выполнить для обеспечения Вашей личной безопасности и находящихся рядом людей, а также о мерах, необходимых для надежной и долговечной эксплуатации ножниц.



Внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации перед использованием ножниц



Опасность самопроизвольного запуска ручного электроинструмента при отключении энергоснабжения и как следствие получение травмы пользователем, порчи имущества в случае несоблюдения требований инструкции по эксплуатации



Риск возникновения пожара



Опасность поражения электрическим током



При работе с ножницами надевайте специальные защитные очки и противошумные наушники



При работе с ножницами надевайте прочную нескользящую обувь



При работе с ножницами надевайте защитные перчатки



Ножницы и упаковка подлежат вторичной переработке (рециклированию)



Беречь от загрязнений окружающую среду. Не сорить, поддерживать чистоту. Упаковку и упаковочные материалы ножниц следует сдавать для переработки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



ВНИМАНИЕ! Не разрешается вносить какие-либо изменения в конструкцию ножниц без разрешения производителя. Неавторизованное изменение конструкции ножниц и использование неоригинальных запасных частей может привести к травме пользователя или поломке ножниц. Не подключайте ножницы к сети электропитания до тех пор, пока внимательно не ознакомитесь с изложенными в данной инструкции рекомендациями и не изучите их устройство, применение, настройку, ограничения и возможные опасности.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



Ножницы были разработаны для работы только при одном питающем электрическом напряжении. Перед работой убедитесь, что напряжение источника питания соответствует техническим характеристикам ножниц.



Двойная изоляция

Общие указания

- **ВНИМАНИЕ!** Электрооборудование ножниц имеет двойную изоляцию, что допускает их подключение к электрической питающей сети без заземляющего провода и исключает возможность поражения пользователя электрическим током при повреждении основной изоляции.
- Двойная изоляция ножниц обеспечивается за счет электродвигателя с двойной изоляцией и пластмассовых корпусных деталей.
- Нельзя использовать ножницы при повреждении кабеля электропитания и перематывать их вилку. Запрещается изменять длину кабеля электропитания. Для замены поврежденного кабеля электропитания воспользуйтесь услугами сервисного центра.
- При использовании ножниц вне помещения, электрический удлинительный кабель должен быть пригоден для эксплуатации на открытом воздухе.

- Колебания напряжения сети в пределах $\pm 10\%$ относительно номинального значения не влияют на нормальную работу электродвигателя ножниц. При повышенных нагрузках необходимо обеспечить отсутствие колебаний напряжения в электрической сети.
- Слабый контакт в электроразъемах, перегрузка, падение напряжения в электрической питающей сети могут влиять на нормальную работу электродвигателя ножниц.
- Квалифицированный электрик должен периодически проверять все электроразъемы, напряжение в электрической питающей сети и величину тока, потребляемого ножницами.
- При значительной длине удлинительного кабеля и малом поперечном сечении подводящих проводов, происходит дополнительное падение напряжения, которое может привести к неустойчивой работе электродвигателя ножниц.
- Приведенные в таблице 3 «Длина элек-

НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 5 «Неисправности и методы их устранения»

Внешнее проявление неисправностей	Вероятная причина	Метод устранения
При включении ножниц электродвигатель не запускается.	Нет напряжения в сети электропитания. Износ электрических щеток.	Проверить наличие напряжения в сети. Заменить электрические щетки.
Электродвигатель работает, но сильно искрит коллекторный узел.	Ненадежный контакт между электрическими щетками и коллектором электродвигателя.	Снять и осмотреть электрические щетки. При износе или механических повреждениях произвести замену электрических щеток.
Ножницы не режут, но рвут и мнут металлический лист.	Затупилась режущая кромка ножей. Неправильно отрегулирован зазор между режущими ножами.	В соответствии с указаниями инструкции по эксплуатации произвести поворот режущих ножей на острую режущую кромку. Отрегулировать зазор между режущими ножами.

СВЕДЕНИЯ О ДЕЙСТВИЯХ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ

- Сведения о действиях, которые необходимо предпринять при обнаружении неисправности ручного переносного электрифицированного инструмента**
- При возникновении неисправностей в работе ножниц выполните действия указанные в таблице 5 «Неисправности и методы их устранения».
 - При обнаружении других неисправностей пользователю (владельцу) ножниц

необходимо обратиться в сервисный центр.

- Адреса сервисных центров Вы можете найти в приложении А1 к данной инструкции по эксплуатации или на сайте «www.kraton.ru».

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Транспортирование

• Ножницы упакованы в соответствии с требованиями действующей нормативной и технической документации на их изготовление и поставку. Упакованные ножницы транспортируются авиационным, железнодорожным, морским, речным и автомобильным транспортом.

• Погрузку и раскрепление упакованных ножниц, и их последующее транспортирование, выполняют в соответствии с действующими техническими условиями и правилами перевозки грузов на используемом виде транспорта.

— очистить ножницы от металлической пыли;

— продуть электродвигатель сжатым воздухом;

— смазать индустриальным машинным маслом режущий узел ножниц;

— уложить ножницы в пластиковый кейс.

• Хранить ножницы следует в отапливаемом, вентилируемом помещении при отсутствии воздействия климатических факторов (атмосферные осадки, повышенная влажность и запыленность воздуха) при температуре воздуха не ниже +1 °С и не выше +40 °С при относительной влажности воздуха не выше 80 %.

Правила хранения

• При постановке ножниц на длительное хранение необходимо:

— отключить их от электропитания и свернуть сетевой кабель электропитания;

УТИЛИЗАЦИЯ



Ножницы и упаковка подлежат вторичной переработке (рециклированию). Следует беречь от загрязнений окружающую среду. Нельзя сорить, и следует поддерживать чистоту при использовании ножниц. Упаковку и упаковочные материалы ножниц следует сдавать для переработки.

Утилизация

• Данные ножницы изготовлены из безопасных для окружающей среды и здоровья человека материалов и веществ. Тем не менее, для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду, при прекращении использования ножниц и непригодности к дальнейшей эксплуатации, это изделие подлежит сдаче в приемные пункты по переработке металлолома и пластмасс.

• Утилизация ножниц и комплектующих узлов заключается в полной разборке и последующей сортировке по видам материалов и веществ, для последующей

переплавки или использования при вторичной переработке.

• Упаковку ножниц следует утилизировать без нанесения экологического ущерба окружающей среде в соответствии с действующими нормами и правилами на территории страны использования данного оборудования.

Защита окружающей среды

• Настоящая инструкция по эксплуатации изготовлена из макулатуры по бесхлорной технологии, что позволяет в некоторой степени сохранять деревья, используемые для изготовления бумаги.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

трического кабеля и размеры поперечного сечения проводов в зависимости от потребляемого тока» данные относятся к расстоянию между электрическим распределительным щитом, к которому подсоединены ножницы, и вилкой штепсельного разъема. При этом не имеет значения, осуществляется ли подвод электроэнергии к ножницам через стационарные подводящие провода, через удлинительный кабель или через комбинацию стационарных и удлинительных кабелей. Удлинительный провод должен иметь на одном конце вилку, а на другом — розет-

ку, совместимую с электрической вилкой Ваших ножниц.

Использование удлинительного кабеля

• При необходимости используйте удлинительный кабель, соответствующий номинальной мощности ножниц (см. раздел «Основные технические данные»). При использовании катушек обязательно полностью разматывайте кабель.

Таблица 3 «Длина электрического кабеля и размеры поперечного сечения проводов в зависимости от потребляемого тока»

Сечение (мм ²)		Номинальный ток кабеля (А)					
0,75		6					
1,00		10					
1,50		15					
2,50		20					
4,00		25					
		Длина кабеля (м)					
		7,5	15	25	30	45	60
Напряжение питания (В)	Потребляемый ток (А)	Номинальный ток кабеля (А)					
220	0–2,0	6	6	6	6	6	6
	2,1–3,4	6	6	6	6	6	6
	3,5–5,0	6	6	6	6	10	15
	5,1–7,0	10	10	10	10	15	15
	7,1–12,0	15	15	15	15	20	20
	12,1–20,0	20	20	20	20	25	—

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



Перед тем как начать использование ножниц, внимательно прочитайте и запомните требования данной инструкции по эксплуатации. Бережно храните данную инструкцию в месте, доступном для дальнейшего использования. Работник, не изучивший данную инструкцию, не должен допускаться к эксплуатации ножниц.

• **ВНИМАНИЕ!** К самостоятельной эксплуатации и обслуживанию ножниц допускаются лица не моложе 18 лет (далее в тексте «работник»), прошедшие медицинский осмотр и годные по состоянию здоровья для обслуживания сложного технического оборудования. Работник должен знать и применять безопасные методы эксплуатации ножниц. Подключение ножниц должно соответствовать и осуществляться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». При эксплуатации ножниц должны соблюдаться требования правил пожарной безопасности.

• Ножницы изготовлены в соответствии с современным уровнем техники, действующими нормами по технике безопасности и отличаются надежностью в эксплуатации. Это не исключает, однако, опасности для пользователя и посторонних лиц, а также нанесения материального ущерба в случае неквалифицированной эксплуатации и использования не по назначению.

• Поддерживайте порядок на рабочем месте. Беспорядок на рабочем месте может привести к несчастному случаю.

• Обращайте внимание на условия работы. Не подвергайте ножницы воздействию влаги. Рабочее место должно быть хорошо освещено (250–300 люкс). Не допускается использовать ножницы во взрывоопасной среде, в которой содержатся воспламеняющиеся жидкости, газы или пыль.

• Сильные колебания температуры окружающего воздуха могут вызвать образование конденсата на токопроводящих частях ножниц. Перед началом эксплуатации ножниц в таких условиях дождитесь, пока их температура сравняется с температурой окружающего воздуха.

• Не допускайте к работающим ножницам детей, посторонних лиц и животных. Не позволяйте детям производить какие-либо действия с ножницами и электрическим (удлинительным) кабелем. Несоблюдение этих требований может привести к травме, так как перемещающийся с большой скоростью ползун с режущим ножом, наличие электрического напряжения в электрооборудовании ножниц, а также металлическая стружка в определенных условиях представляют потенциальную опасность для здоровья человека и животных.

• Не надевайте излишне свободную одежду, галстук и украшения: во время работы они могут попасть в движущиеся части ножниц. При работе рекомендуется надевать нескользящую обувь или спецобувь. Работайте в головном уборе (защитной каске) и прячьте под него длинные волосы.

• Всегда работайте в специальных противоударных защитных очках. При отсутствии на рабочем месте эффективных систем пылеудаления используйте индивидуальные средства защиты дыхательных путей (респиратор), поскольку окалина (окисная пленка) возникающая при обработке некоторых марок, термически обработанных стальных листов, а

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

— проверять исправность электрооборудования и электродвигателя ножниц путем включения и выключения;

— проверять исправность осветительных устройств на рабочем месте (общее и местное освещение рабочей зоны);

— проверять исправность приточно-вытяжной вентиляции (при наличии);

— проверять надежность крепления защитного кожуха и подковы, затяжку всех резьбовых соединений, исправность редуктора;

— проверять режущий узел ножниц (ползун, режущие ножи, подкова, защитный кожух) на отсутствие механических повреждений, прочищать их и смазывать индустриальным машинным маслом.

• Эти ножницы не требуют почасовой или ежедневной смазки, так как их редуктор заполнен смазкой в необходимом количестве на заводе-изготовителе. Тем не менее, через 100 часов — при интенсивной работе, или один раз в 6 месяцев — при редком использовании необходимо произвести замену смазки в редукторе ножниц. Рекомендуем эту операцию технического обслуживания произвести в авторизованном сервисном центре компании, так как требуется разборка ножниц и промывка зубчатого механизма и подшипников редуктора.

• Но если того требуют обстоятельства, например выработалась смазка в редукторе и он начал сильно нагреваться, Вы должны самостоятельно его смазать. Для смазки используйте консистентную смазку, предназначенную для зубчатого редуктора ножниц, например литол-24.

• Во избежание перегрева обмоток и предупреждения осаждения металлической пыли в электродвигателе, после окончания работы, необходимо продувать его через вентиляционные отверстия сжатым воздухом и протирать чистой ветошью наружные поверхности ножниц.

• Перед началом работы необходимо проверять исправность сетевого кабеля

электропитания и ползунковой кнопки ножниц.

• После окончания работы с ножницами необходимо очистить их от металлической пыли и убрать рабочее место от металлической стружки с помощью щетки и совка.

Замена изношенных электрических щеток

• При износе электрических щеток до критической длины необходимо произвести их замену. При износе электрических щеток может наблюдаться сильное искрение коллекторного узла электродвигателя или отказы в работе. Замену электрических щеток необходимо производить парами.

• Замену электрических угольных щеток Вы можете произвести самостоятельно или же мы рекомендуем Вам воспользоваться услугами сервисного центра нашей компании.

• На рисунке 1 показан процесс подготовки ножниц к замене угольных электрических щеток коллекторного электродвигателя. Для замены угольных щеток 7 (см. рис. А и табл. 2) необходимо выполнить следующие действия:

— с помощью отвертки 32 (см. рис. 1) отверните винты 31 и снимите крышку 12;

— удалите изношенные угольные щетки и установите новые угольные щетки 7;

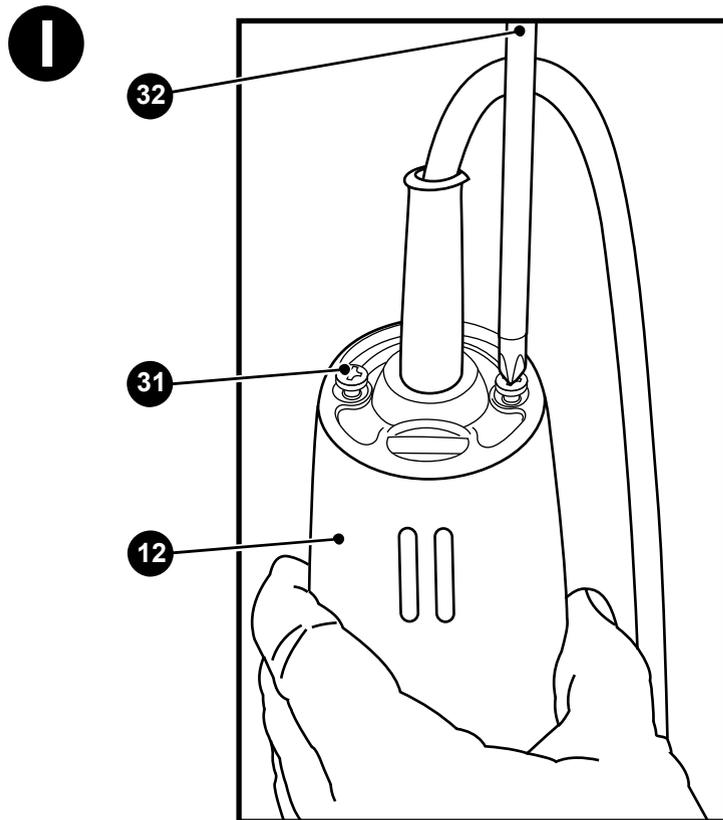
— установите крышку 12 и с помощью отвертки 32 (см. рис. 1) заверните винты 31.

• После замены электрических щеток необходимо включить ножницы и дать поработать электродвигателю в течение 5–7 минут на холостом ходу для установления надежного контакта между угольными щетками и коллектором.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ВНИМАНИЕ! При выполнении любых операций по техническому обслуживанию выключите ножницы с помощью ползунковой кнопки и отсоедините вилку кабеля электропитания от розетки электросети.



12. Крышка электродвигателя
31. Винт

32. Отвертка

Рисунок I — подготовка ножниц к замене электрических угольных щеток коллекторного электродвигателя.

Техническое обслуживание

• Ножницы требуют систематического ухода и контроля над техническим состоянием и работоспособностью. Для обеспечения длительной и безаварийной работы с ножницами и Вашей личной без-

опасности необходимо выполнять следующие требования:
— перед началом работы всегда проверять общее техническое состояние ножниц путем визуального осмотра и пробного пуска;

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

также различные покрытия стальных листов (краска, гальваническое покрытие, шпаклевка и т.д.) могут вызвать аллергические осложнения. Во время работы принимайте необходимые меры для защиты органов слуха и используйте соответствующие средства (вкладыши или наушники).

• Ножницы должны быть подключены к однофазной электрической питающей сети. Во время работы не прикасайтесь к заземленным предметам (например: к трубопроводам, радиаторам отопления, газовым плитам, бытовым приборам).

• Работайте в устойчивой позе. Следите за правильным положением ног и тела и сохраняйте правильную рабочую позу и равновесие.

• Работа с данными ножницами требует концентрации внимания от пользователя. Не отвлекайтесь во время работы. Не эксплуатируйте ножницы, если Вы находитесь под действием алкоголя, наркотических веществ или медицинских препаратов, а также в болезненном или утомленном состоянии. Миг невнимания может обернуться серьезной травмой.

• Снимайте регулировочные и гаечные ключи. Прежде чем включить ножницы, убедитесь, что на них не остались регулировочные или гаечные ключи.

• Перед работой осмотрите удлинительный электрический кабель. При выявлении повреждений замените его.

• Не перегружайте и не модифицируйте ножницы. Ножницы будут работать надежно и безопасно при выполнении только тех операций и с нагрузкой, на которую они рассчитаны. Не изменяйте конструкцию ножниц для выполнения работ, на которые они не рассчитаны и не предназначены.

• **ОСТОРОЖНО!** Применение любых принадлежностей и приспособлений, а также выполнение любых операций, помимо тех, которые рекомендованы данной ин-

струкцией, может привести к несчастному случаю.

• Перед началом работы внимательно осмотрите ножницы и убедитесь в их исправности. Проверьте взаимное положение и соединение подвижных деталей, отсутствие сломанных деталей, правильность сборки всех узлов.

• В перерывах между операциями, прежде чем отойти от рабочего места, отключите ножницы ползунковой кнопкой и, удерживая их в руке, дождитесь полной остановки электродвигателя и движущихся узлов. Если ножницы не используются, готовятся к обслуживанию или регулированию, всегда отсоединяйте их от электрической питающей сети.

• Исключайте возможность непреднамеренного включения ножниц. При обслуживании и наладке, отключите ножницы от источника электропитания. Запрещается работать с ножницами, если у них поврежден ползунковый выключатель, электродвигатель и сетевой электрокабель.

• Не переносите ножницы, держа их за кабель электропитания. Не дергайте за кабель электропитания, чтобы отключить ножницы от электросети — возьмите одной рукой вилку и, придерживая другой рукой розетку, произведите отсоединение.

• Корпус ножниц должен быть сухим, чистым и очищенным от следов смазочных материалов.

• Осторожно обращайтесь с кабелем электропитания. Исключайте воздействие любых факторов (температурных, механических, химических и др.), способных повредить электрическую изоляционную оболочку кабеля электропитания ножниц. Если возникла необходимость воспользоваться ножницами вне помещения, следует использовать удлинительный электрический кабель, не имеющий повреждений и рассчитанный на применение в таких условиях.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ**• ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

— эксплуатировать ножницы в условиях воздействия водных капель и брызг, а также на открытых площадках во время дождя и снегопада;

— работать с ножницами на приставной лестнице;

— оставлять подключенные к электрической питающей сети ножницы без надзора;

— работать с ножницами без защитных очков.

• ЗАПРЕЩАЕТСЯ! Использовать ножницы при следующих неисправностях:

— повреждение (обугливание) штепсельной вилки или кабеля электропитания;

— неудовлетворительная работа ползунковой кнопки пуска;

— искрение под щетками, сопровождающееся появлением кругового огня на поверхности коллекторного узла;

— появления дыма или запаха, характерного для горящей изоляции;

— заклинивание ротора электродвигателя;

— повышенный шум, стук, вибрация;

— поломка или появление трещин на корпусных деталях и редукторе ножниц;

— повреждение ползуна и подковы ножниц;

— при вытекании смазки из редуктора или ее отсутствии в редукторе;

— ненадежном закреплении режущих ножей.

• В перерывах между операциями, прежде чем отойти от ножниц, дождитесь полной остановки электродвигателя. Если ножницы не используются, готовятся к техническому обслуживанию, всегда отсоединяйте их от сети.

• Перед началом работы надевайте индивидуальные средства защиты. В зависимости от вида выполняемых операций используйте защитную маску, защитные очки различных типов. При необходимости надевайте респиратор, средство за-

щиты органов слуха и защитные рукавицы.

• Проверяйте ножницы перед каждым использованием на отсутствие трещин, механических повреждений на корпусе, и редукторе. Не используйте ножницы с механическими повреждениями корпуса, редуктора и электродвигателя.

• Не включайте и не работайте с ножницами, если у них:

— отсутствует или не закреплен защитный кожух;

— ненадежно закреплена подкова;

— имеются сколы на режущих ножах, поврежден ползун.

• Не используйте ножницы с затупившимися режущими ножами, так как резко снижает качество резки, падает производительность, и это ведет к перегреву и преждевременному выходу из строя электродвигателя.

• Надежно закрепляйте разрезаемый стальной лист на верстаке или рабочем столе.

• Прежде чем установить ножницы на лист, необходимо включить их и подождать 2–3 секунды, пока электродвигатель наберет максимальное число оборотов. Если этого не сделать, а включить ножницы прямо на стальной листе, мощности на первом ходу ползуна будет недостаточно, чтобы начать резание, и ползун или режущие ножи могут быть разрушены или повреждены.

• Не приближайте пальцы рук и другие части тела к режущему узлу включенных и работающих ножниц и всегда держите их на достаточно безопасном расстоянии. После выключения ножниц, ползун продолжает совершать возвратно-поступательное движение по инерции еще некоторое время. Не прикасайтесь к режущему узлу (без необходимости), до полной остановки ползуна. Не останавливайте ползун ножниц принудительно какими-либо предметами.

РАБОТА С НОЖНИЦАМИ

решается отрезать полосу шириной не более 50 мм.

• Рекомендуется фигурную резку производить следующим способом, например, если необходимо вырезать из металлического листа круг радиусом 150 мм, необходимо выполнить следующие действия:

— разметить на металлическом листе квадрат размером равным двум радиусам круга, т.е. 300 мм;

— вырезать из металлического листа квадрат;

— разметить круг радиусом 150 мм на вырезанном квадрате;

— вырезать из квадрата круг радиусом 150 мм.

• Во время работы ножниц необходимо следить за температурой редуктора и электродвигателя, которая не должна быть выше температуры окружающей среды соответственно на 60 °С и 50 °С.

• Вентиляционные отверстия 14 и 16 для охлаждения электродвигателя в корпусе 10 и крышке 12 (см. рис. В) должны быть всегда чистыми и открытыми. Для охлаждения ножниц и недопущения перегрева электродвигателя делайте паузы в работе.

• При отрезке узкой полосы от металлического листа, ножницы располагают таким образом, чтобы узкая полоса оставалась с правой стороны (при положении ножниц подковой вниз).

• При криволинейной фигурной вырезке наружного контура необходимо обеспечить оптимальный радиус кривизны резания, но не менее чем он установлен техническими характеристиками ножниц.

Действия пользователя ручного электроинструмента при полном или частичном прекращении энергоснабжения

• Произведите подготовку ручного электроинструмента к работе в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации.

• Вставьте вилку кабеля электропитания ручного электроинструмента в розетку однофазной электрической питающей сети (220 В, 50 Гц).

• С помощью кнопки пуска или выключателя запустите ручной электроинструмент в работу. Осуществляйте рабочий процесс в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации и соблюдайте правила безопасности.

• В случае если в процессе работы произойдет полное или частичное прекращение энергоснабжения ручного электроинструмента от розетки однофазной электрической питающей сети (220 В, 50 Гц) выполните следующие действия:

— с помощью кнопки пуска или выключателя выключите ручной электроинструмент;

— снимите, при необходимости, блокировку кнопки пуска или выключателя;

— отсоедините вилку кабеля электропитания ручного электроинструмента от розетки однофазной электрической питающей сети (220 В, 50 Гц).

• Не дергайте за кабель электропитания, чтобы отключить ручной электроинструмент от электросети — возьмите одной рукой вилку и, придерживая другой рукой розетку, произведите отсоединение.

• **ПОМНИТЕ!** Если Вы не отсоедините вилку кабеля электропитания от розетки однофазной электрической питающей сети при полном или частичном прекращении энергоснабжения, то после его возобновления возможен самопроизвольный запуск ручного электроинструмента. При этом Вы можете получить травму от режущего инструмента и нанести порчу имуществу.

РАБОТА С НОЖНИЦАМИ

• Зона вокруг рабочего места должна быть необходимой и достаточной для обеспечения безопасной работы, эффективного технического обслуживания и контроля раскраиваемых листов.

• Для защиты электрооборудования ножниц и электропроводки от перегрузок, на электрическом распределительном щите подключения данной линии необходимо применять плавкие предохранители или автоматические выключатели на 16 А. Напряжение и частота тока в электрической питающей линии должно соответствовать техническим характеристикам ножниц.

Проверка работы ножниц и пробный рез

• **ВНИМАНИЕ!** Перед проверкой работы ножниц и пробным резом проверьте надежность закрепления защитного кожуха 17, подковы 18 и режущих ножей 8 и 20 (см. рис. А). При необходимости, с помощью шестигранных ключей 3, 4 и 5 (см. рис. А и табл. 2) подтяните все соединения.

• Проверьте положение ползунковой кнопки 15 — она должна (см. рис. G1) находиться в положении **0** (выключено). Подключите вилку сетевого кабеля электропитания 13 (см. рис. В и Н) к розетке электрической питающей линии (220 В, 50 Гц) и приготовьте стальной лист 28 для пробной резки.

• Уложите стальной лист 28 на рабочий верстак 29, так чтобы он уперся в упор 30 (см. рис. Н), и наметьте мелом или маркером предполагаемую траекторию резки. С помощью волосяной кисти нанесите на нее тонкий слой индустриального машинного масла.

• Возьмите ножницы 1 за корпус 11 (см. рис. В, G и Н) в удобную для Вас руку и передвиньте до характерного щелчка ползунковую кнопку 15 в положение **I** (включено). Ползунковая кнопка 8 должна упереться в ограничитель 27 и зафиксироваться в положении **I** (см. рис. G2).

Ножницы должны включиться в работу.

• При этом Вы будете ощущать небольшую вибрацию от корпуса 11, сопровождающуюся возвратно-поступательным движением ползуна 9. Ножницы готовы к работе.

• Прижмите другой рукой (одетой в защитную перчатку) стальной лист 28 и подведите режущий узел включенных ножниц к точке начала траектории реза. Прикладывая небольшое усилие, выполните ножницами рез по намеченной траектории (см. рис. Н).

• Отрежьте от стального листа 28 пробную деталь. Отведите ножницы от стального листа 28 и, удерживая их в руке, большим пальцем нажмите на ползунковую кнопку 15. Кнопка ползунковая 15 (см. рис. G2) автоматически займет положение **0** (выключено) и электродвигатель ножниц выключится.

• **ВНИМАНИЕ!** При выключении электродвигателя ножниц, кинематически связанные с ним узлы продолжают движение в течение 4–5 секунд. Будьте предельно осторожны и не приближайте пальцы рук к режущему узлу ножниц.

• Осмотрите кромки разрезанных частей стального листа 28. На них не должно быть зазубрин и вырывов.

Работа с ножницами

• **ВНИМАНИЕ!** Запрещается включать и выключать ножницы, когда между режущими ножами находится разрезаемый металлический лист.

• Во избежание разрушения корпусных деталей ножниц вследствие возникновения значительных радиальных усилий, не рекомендуется криволинейная фигурная резка металлического листа толщиной более 2 мм, в том числе и фигурная вырезка внутреннего контура.

• Прямолинейная резка металлического листа толщиной до 2,2 мм разрешается на полосы любой ширины. От металлического листа толщиной 2,2...2,5 мм раз-

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

• Край стального листа, обрезанного с помощью ножниц достаточно острый. Остерегайтесь краев стального листа, чтобы не получить порезы и травму! Не прикасайтесь к стальному листу, сразу после резки, так как он может быть горячий, и Вы можете получить ожоги.

• Осматривайте разрезаемый стальной лист с обеих сторон на отсутствие механических повреждений, прикрепленных любым способом (пайкой, сваркой, клепкой и т.д.) деталей. Разрезаемый стальной лист должен иметь одинаковую толщину по всей траектории движения ножниц и на их пути не должно находиться заклепок, винтов, крепежных изделий, любых других деталей препятствующих нормальной работе.

• При работе с ножницами не используйте охлаждающие жидкости (СОЖ). Рекомендуется покрывать намеченную траекторию реза с верхней стороны разрезаемого стального листа машинным маслом. Допускается использовать любое доступное индустриальное машинное масло.

• При резке стальных листов большой длины используйте дополнительные столы или роликовые опоры для поддержки незакрепленных концов.

• Измерения разрезанного листа производите измерительным инструментом (рулетка, штангенциркуль, шаблон и др.) на рабочем столе или верстаке, предварительно выключив ножницы.

• При наладке, при перерыве в работе, при техническом обслуживании, по окончании работ выключайте ножницы ползунковой кнопкой и отсоединяйте вилку сетевого кабеля электропитания от розетки электрической питающей сети.

• Электрический (сетевой и удлинительный) кабель ножниц не должен находиться в опасных зонах. Следите за положением кабеля, чтобы избежать его непроизвольного повреждения во время работы.

• Постоянно контролируйте разрезаемый лист. Не допускайте неудобных положений разрезаемого листа и ножниц, которые могут привести к выскальзыванию инструмента и неожиданного падения заготовки.

• Не допускайте попадание пальцев рук непосредственно под режущий узел ножниц.

• Не разрезайте одновременно несколько сложенных в пачку стальных листов.

• Всегда будьте внимательны, особенно при выполнении повторяющихся монотонных действий. Не успокаивайтесь ошибочным чувством безопасности.

• При разрезании стальных листов необходимо помнить о максимальных возможностях ножниц (см. раздел «Основные технические данные»).

• После включения ножниц, прежде чем произвести резание листа, дайте им поработать некоторое время на холостом ходу. Если в это время вы услышите посторонний шум или почувствуете сильную вибрацию, выключите ножницы, отсоедините вилку сетевого электрокабеля из розетки электрической сети и установите причину этого явления. Не включайте ножницы, прежде чем будет найдена и устранена причина неисправности.

• Избегайте неудобных положений тела, так как при внезапной потере равновесия, руки могут оказаться в зоне резания.

• **ВНИМАНИЕ!** Перед тем как подсоединить вилку сетевого кабеля электропитания к розетке питающей электрической сети обязательно убедитесь в том, что ползунковая кнопка находится в выключенном положении. В противном случае Вы и окружающие люди могут получить травму от неожиданно включившихся в работу ножниц.

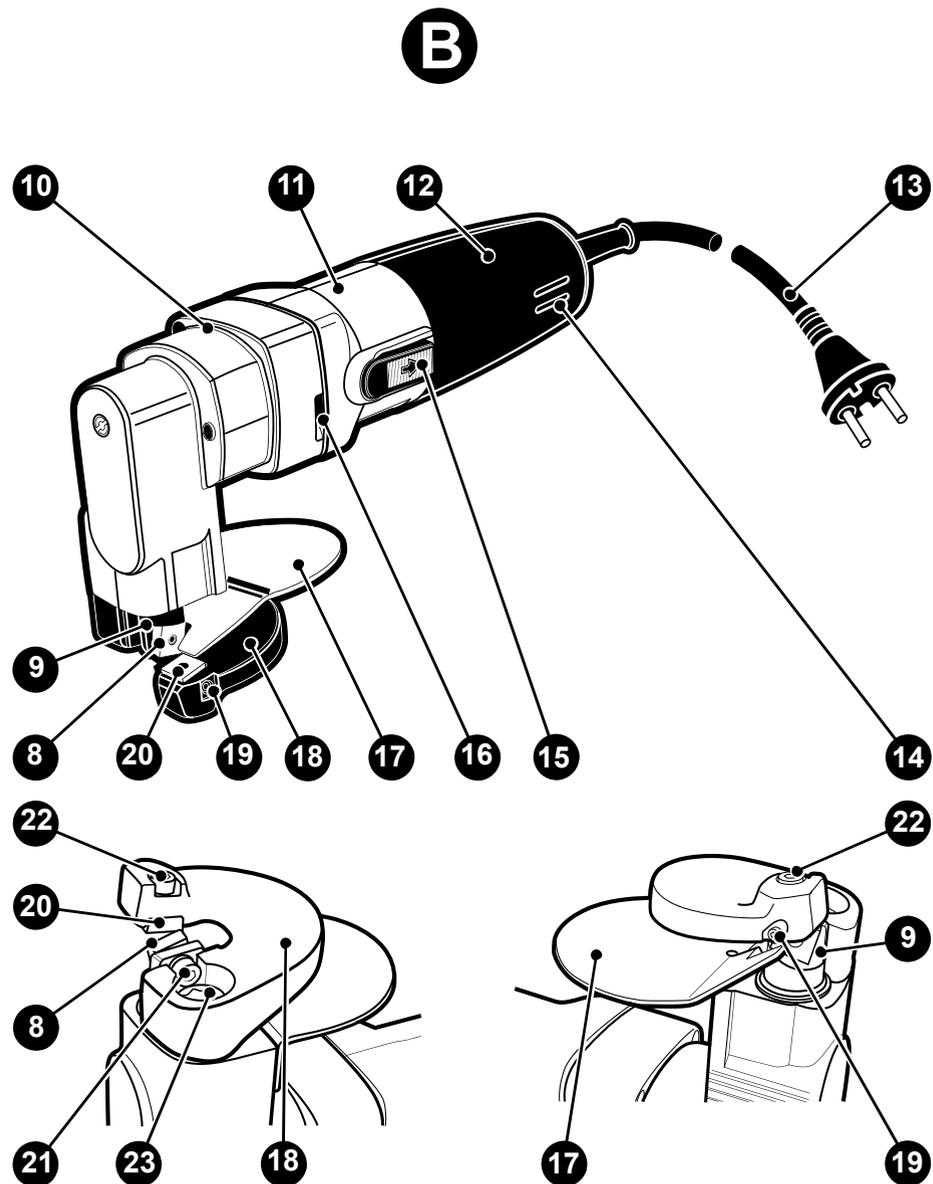
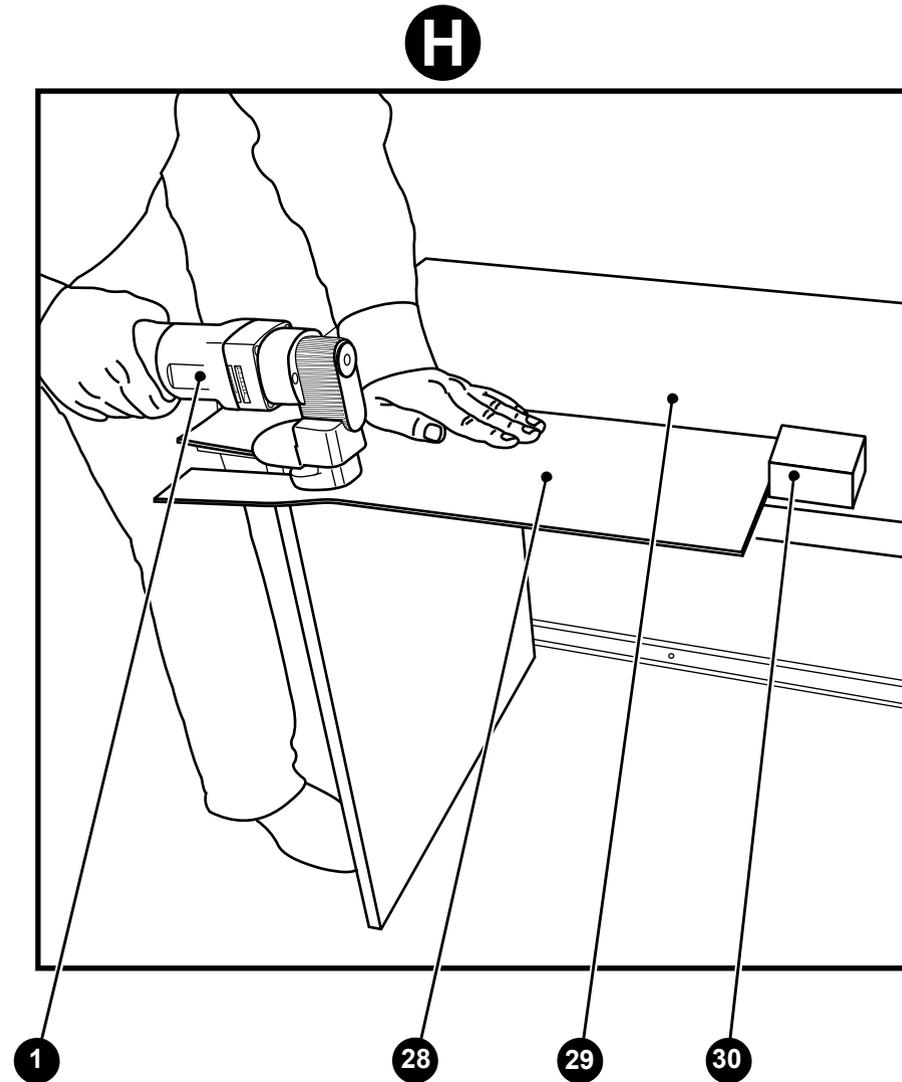


Рисунок В — общий вид ножниц.



1. Ножницы
28. Лист стальной

29. Верстак рабочий
30. Упор

Рисунок H — пример использования ножниц для резки стального листа.

Подготовка рабочего места

• Подготовьте верстак (см. рис. H) и рабочее место для выполнения раскроя металлических листов. Работу с ножницами

рекомендуется производить в помещении, оборудованном системой приточно-вытяжной вентиляции и снабженном общим освещением.

РАБОТА С НОЖНИЦАМИ



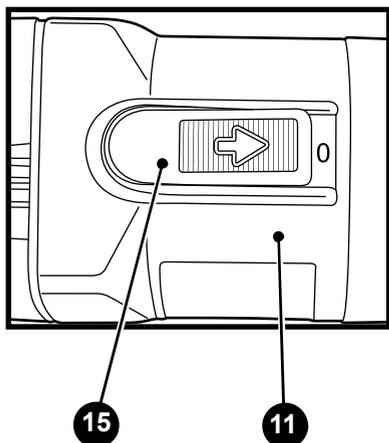
ВНИМАНИЕ! При проведении работ надевайте удобную одежду и головной убор, специальные защитные очки и перчатки, прочную обувь на нескользящей подошве, защитные противошумные наушники. Перед началом работы осмотрите режущие ножи ножниц. На них не должно быть сколов, дефектов и механических повреждений. Проверьте надежность крепления режущих ножей, защитного кожуха, подковы и отсутствие повреждений сетевого электрокабеля. Регулярно проверяйте остроту режущей кромки ножей. Работа с затупленными режущими ножами может привести к поломке ножниц и к травме. Не работайте без защитного кожуха!

ВНИМАНИЕ! При отключении энергоснабжения обязательно отсоедините ножницы от электрической питающей сети.

G

ВЫКЛ.

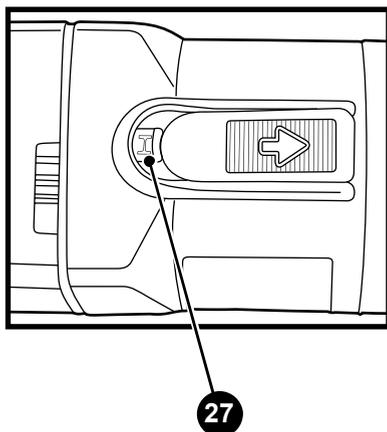
1



11. Корпус
15. Кнопка ползунковая

ВКЛ.

2



27. Ограничитель

Рисунок G — включение и выключение ножниц.

УСТРОЙСТВО НОЖНИЦ

8. Нож подвижный
9. Ползун
10. Редуктор
11. Корпус
12. Крышка электродвигателя
13. Кабель электропитания с вилкой
14. Отверстия вентиляционные
15. Кнопка ползунковая (выключатель)

16. Отверстия вентиляционные
17. Защитный кожух
18. Подкова
19. Винт регулировочный
20. Нож опорный
21. Фиксирующий винт подвижного ножа
22. Фиксирующий винт опорного ножа
23. Фиксирующий винт подковы

Устройство и принцип работы ножниц

- Общий вид ножниц показан на рисунке В, их подробное устройство приведено на схеме сборки (см. приложение Б).
- Ножницы состоят из следующих основных узлов: редуктор 10, корпус 11, крышка электродвигателя 12, защитный кожух 17, подкова 18 — собранных в единый механизм. Режущими элементами ножниц являются подвижный нож 8 и опорный нож 20, которые идентичны по конструкции. Каждый нож имеет по четыре режущих кромки и не подлежит повторной заточке.
- Подкова 18 предназначена для крепления опорного ножа 20, направления ножниц и отделения отрезанной детали от листовой стали. На редукторе 10, подкова 18 закреплена с помощью фиксирующего винта 23. Опорный нож 20 закреплён в седле подковы 18 с помощью фиксирующего винта 22. Регулирование рабочего зазора между режущими кромками подвижного ножа 8 и опорного ножа 20 выполняют с помощью регулировочного винта 19 и набора щупов 6 (см. рис. А).
- Защитный кожух 17 защищает руку работника от порезов и травм об острые кромки разрезаемого стального листа.
- При работе ножницы удерживают за корпус 11 и частично за крышку электродвигателя 12. В корпусе 10 смонтирован коллекторный электродвигатель и электрооборудование ножниц. Коллекторный узел электродвигателя закрыт съёмной крышкой 12.
- Непрерывное принудительное охлаждение работающих ножниц осуществляется

с помощью крыльчатки электродвигателя (см. схему сборки) и вентиляционных отверстий 14 и 16 расположенных в крышке 12 и редукторе 10 соответственно.

- Подвод электроэнергии к электродвигателю осуществляется с помощью кабеля электропитания с вилкой 13. Включение и выключение электродвигателя ножниц выполняется с помощью ползунковой кнопки 15.

- Крутящий момент от электродвигателя, смонтированного в корпусе 11, через зубчатую передачу редуктора 10 передается на кривошипно-шатунный механизм (см. схему сборки). Кривошипно-шатунный механизм кинематически связан с ползуном 9. Кривошипно-шатунный механизм преобразует вращательное движение вала электродвигателя в рабочее прямолинейное возвратно-поступательное движение (рабочий ход) ползуна 9. В нижней части ползуна 9 с помощью фиксирующего винта 21 закреплён подвижный нож 8.

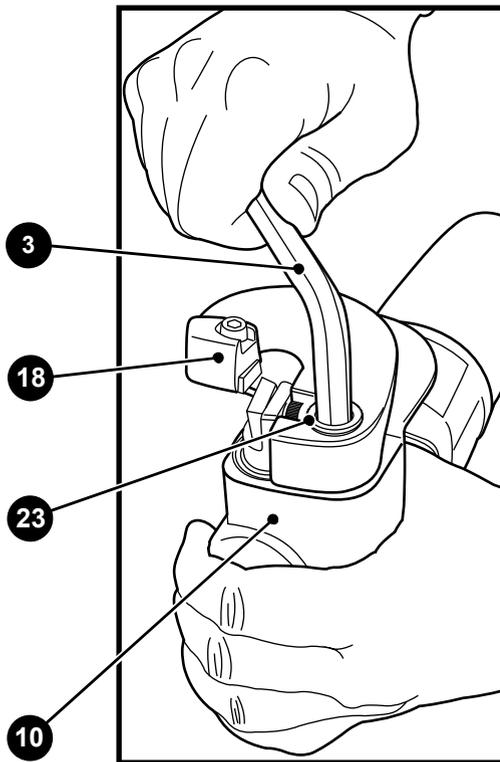
- При движении ползуна 9 вниз подвижный нож 8 совместно с опорным ножом 20 разрезает стальной лист. Работник подводит включенные ножницы к краю стального листа, и вручную перемещая их по намеченной траектории, осуществляет разрезание стального листа.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

ВНИМАНИЕ! Перед проведением работ по установке ножей и регулированию зазора между ними обязательно убедитесь в том, что вилка кабеля электропитания ножниц отсоединена от розетки электрической питающей сети, а ползунковая кнопка находится в отключенном положении. При проведении подготовительных работ надевайте удобную одежду, специальные защитные очки и перчатки, прочную обувь на нескользящей подошве.



чатки, прочную обувь на нескользящей подошве.



3. Ключ шестигранный (S = 10 мм)
10. Редуктор

18. Подкова
23. Фиксирующий винт подковы

Рисунок С — демонтаж (установка) подковы.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

ки производите поворот опорного ножа 20, для использования острой режущей кромки.

- **ВНИМАНИЕ!** После затупления всех четырех режущих кромок опорный нож 20 переточке не подлежит. Необходимо произвести его замену.
- Рекомендуется одновременно производить поворот опорного ножа 20 и подвижного ножа 8 для использования острых режущих кромок, или же производить их полную замену.

Регулирование зазора между подвижным ножом и опорным ножом

- **ВНИМАНИЕ!** После замены или поворота режущих ножей необходимо всегда производить регулировку зазора между режущими кромками.
- Величину зазора между ножами необходимо всегда выставлять в зависимости от толщины разрезаемого стального листа в соответствии с указаниями таблицы 4.
- Величины зазоров в таблице 4 указаны для стального листа (с временным

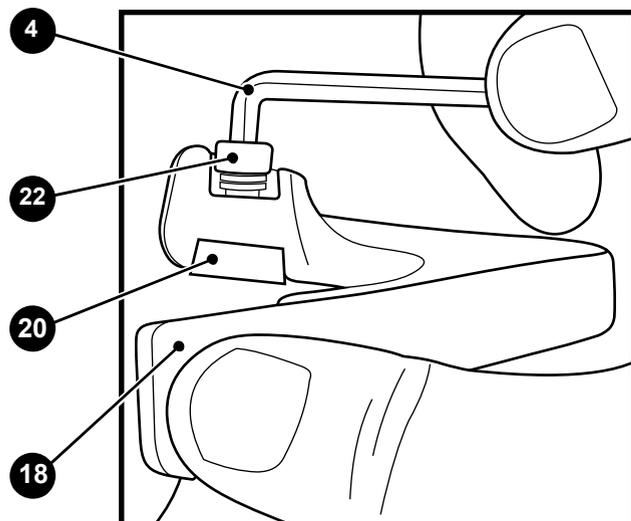
сопротивлением разрыву до 390 МПа). С увеличением твердости разрезаемого материала величина зазора между режущими ножами соответственно должна быть увеличена.

- С помощью шестигранного ключа 4 (см. рис. А и В) ослабьте фиксирующий винт 22 опорного ножа 20.
- Из набора 6 (см. рис. А и F) выберите необходимый по толщине щуп. При необходимости сложите все щупы вместе, чтобы выставить максимальный зазор.
- Установите щуп из набора 6 между подвижным ножом 8 и опорным ножом 20, как показано на рисунке F.
- Вращая регулировочный винт 19 с помощью шестигранного ключа 5 (см. рис. А и F) установите необходимый зазор между опорным ножом 20 и подвижным ножом 8.
- С помощью шестигранного ключа 4 (см. рис. А и В) затяните фиксирующий винт 22 опорного ножа 20. Вытащите набор щупов 6 из ножниц и уложите его в пластиковый кейс.

Таблица 4 «Величина зазора между режущими ножами в зависимости от толщины разрезаемой листовой стали»

Толщина разрезаемой листовой стали, мм	0,5–0,8	0,9–1,3	1,4–1,8	2,0–2,5
Зазор, мм	≈ 0,1	≈ 0,2	≈ 0,3	≈ 0,4

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



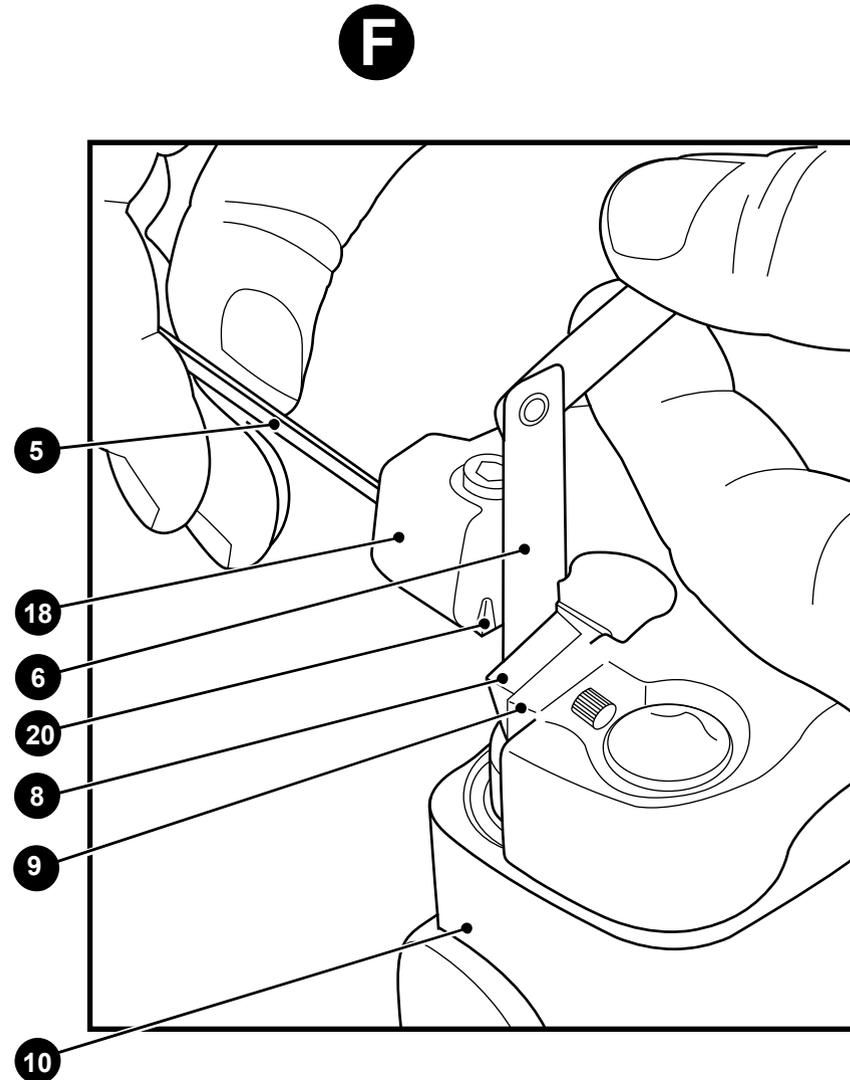
E

4. Ключ шестигранный (S = 4 мм)
18. Подкова
20. Нож опорный

22. Фиксирующий винт опорного ножа
26. Седло

Рисунок E — демонтаж (установка) опорного ножа.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



F

5. Ключ шестигранный (S = 2,5 мм)
6. Набор щупов
8. Нож подвижный
9. Ползун

10. Редуктор
18. Подкова
20. Нож опорный

Рисунок F — регулирование зазора между подвижным ножом и опорным ножом.