

Серийный номер			
Дата продажи			
	Число	Месяц	Год

Гарантия 12 месяцев

Арт. 8448

Гравировальный аппарат GraverMax G8

Руководство по эксплуатации



Перед подключением к сети электропитания ознакомьтесь с полным содержанием настоящего руководства. Несоблюдение инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию, содержащихся в настоящем руководстве, может стать причиной повреждения оборудования и аннулирования гарантии.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право производить незначительные изменения в конструкции и внешнем виде оборудования без их отражения в руководстве по эксплуатации.

Для работы данной гравировальной системы требуется чистый сухой воздух без примеси масла. С данной системой рекомендуется использовать безмасляный компрессор. В случае применения масляных компрессоров любого типа НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ И ИСПОЛЬЗОВАТЬ маслоотбойный фильтр (коалесцирующий) в подающем воздушном трубопроводе, подсоединенном к данной гравировальной системе.

В СЛУЧАЕ ПОПАДАНИЯ В СИСТЕМУ МАСЛА ИЛИ ВОДЫ ГАРАНТИЯ АННУЛИРУЕТСЯ

ОГЛАВЛЕНИЕ

Важная информация для операторов -----	3
Необходимое оборудование и важные примечания -----	3-5
Введение, распаковка изделия -----	6-8
Настройка и соединения -----	8-12
Установка и подсоединение воздушного фильтра, подсоединение педали дроссельной заслонки, подсоединение наконечника (наконечников), использование пневматического вращающегося наконечника, подключение электропитания	
Эксплуатация -----	13
Частота ударов в минуту (уд/мин), тонкая настройка для использования наконечника, диагностика регулировки наконечника, использование педали дроссельной заслонки, использование наконечников, настройка с использованием регулятора смещения	
Техническое обслуживание -----	15-16
Наконечник, педаль дроссельной заслонки, вращающийся наконечник GRS ультра 850	
Гарантийные обязательства -----	16-18

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОПЕРАТОРОВ

Перед эксплуатацией оборудования внимательно прочтите настоящее руководство. Производитель не несет ответственности за телесные повреждения, полученные в результате неправильной эксплуатации или в случае использования оборудования неподготовленными операторами.

Модификация данного оборудования и снятие предупредительных табличек не допускаются. Модификация оборудования может представлять большую опасность для оператора. Не используйте данное оборудование, если оно повреждено.

Данное оборудование позволяет использовать небольшие острые режущие инструменты, которые могут внезапно ломаться. Всегда используйте средства для защиты глаз в каждом отдельном случае применения и защищайте руки от острых кромок. Как и другие механические инструменты, данное устройство подвергает оператора механическим вибрациям. Если кто-либо из пользователей испытывает неудобство, боль, онемение и т.п. в руках, пальцах или соответствующих суставах, прекратите пользование и обратитесь за профессиональной медицинской помощью. Несмотря на то, что само данное оборудование не производит пыли, инструменты, используемые в наконечниках, могут это делать. При заточке инструментов пользователю следует предпринимать необходимые меры для предотвращения вдыхания пыли. Некоторые материалы инструментов производят вредную пыль во время шлифовки или заточки. Надлежащее использование данного оборудования не создает значительного или вредного шумового воздействия.

ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЛЕЖАЩЕЙ РАБОТЫ ДАННОЙ СИСТЕМЫ НЕОБХОДИМО СЛЕДУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- Поставляемый в комплекте силовой преобразователь на 24 В, подключаемый к должным образом заземленной электрической розетке
- Чистый сухой воздух без примеси масла, генерируемый воздушным компрессором
- Совместимый пневматический наконечник производства компании GRS
- Штихель или аналогичный инструмент
- Чистая устойчивая рабочая поверхность с достаточным освещением
- Зажимное устройство или материал

ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ К СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПОЛНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА.

Несоблюдение инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию, содержащихся в настоящем руководстве, может стать причиной повреждения оборудования и аннулирования гарантии.

НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ

• **Поставляемый силовой преобразователь на 24 В**

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ПОСТАВЛЯЕМЫЙ СИЛОВОЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ НА 24 В. Поставляемый силовой преобразователь может быть подключен к любому надлежащим образом заземленному однофазному источнику электропитания переменного тока в пределах диапазона напряжений от 100 до 240 В, 50 или 60 Гц. При необходимости используйте поставляемый 2-контактный штепсельный адаптер с заземлением или другой подходящий адаптер. Силовой преобразователь должен использоваться с совместимой электрической системой с заземлением. Его использование с системой без заземления может подвергнуть оборудование электрическому повреждению. Использование устаревших силовых преобразователей не допускается. В случае необходимости замены обратитесь в компанию GRS или к официальному дилеру компании GRS с указанием номера изделия 022-987.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ БЕЗ ПОДАЧИ СЖАТОГО ВОЗДУХА НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

Сжатый воздух не только создает нагрузку в наконечнике, но также смазывает внутренние компоненты, включая вращающийся пневмоклапан. Не добавляйте масло или смазочный материал в систему подачи сжатого воздуха.

• **Совместимый пневматический наконечник производства компании GRS**

Все стандартные и пневматические наконечники производства компании GRS совместимы с данной системой. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SYSTEM 3, А ТАКЖЕ НАКОНЕЧНИКОВ GraverMeister® НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. Для получения полного перечня совместимых наконечников обратитесь в компанию GRS или к официальному дилеру компании GRS.

• **Штихель или аналогичный инструмент**

Для прорезания поверхности из металла или иных материалов необходимо использовать хорошо заточенный штихель или аналогичный инструмент; соблюдайте осторожность. Пыль, образующаяся при заточке некоторых инструментов, может представлять опасность для здоровья. Для получения перечня доступных штихелей и инструментов обратитесь в компанию GRS или к официальному дилеру компании GRS.

• **Чистый сухой воздух без примеси масла, подаваемый воздушным компрессором**

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВСЕГДА использовать безмасляные компрессоры. В случае использования компрессора с масляной смазкой установите маслоотбойный фильтр (коалесцирующий, номер изделия 004-730-6ММ в каталоге компании GRS или эквивалентный) в подающем воздушном трубопроводе, подсоединенном к данной гравировальной системе. В случае попадания в систему масла или воды ГАРАНТИЯ АННУЛИРУЕТСЯ. Даже незначительное количество масла может повредить внутренние детали и стать причиной неравномерной работы наконечника. Поставляемый фильтр тонкой очистки не способен удалять большое количество воды, масла или инородных примесей. См. раздел Настройка и соединения для получения информации об установке поставляемого воздушного фильтра в гравировальной системе. В том случае, если подаваемый сжатый воздух содержит чрезмерное количество воды, масла или инородных примесей, на входе в гравировальную систему необходимо установить дополнительный фильтр/водосборник и маслоотбойный фильтр (коалесцирующий).

GraverMax® G8 требуется подача сжатого воздуха с давлением не менее 3 бар и не более 8

бар. Подача сжатого воздуха должна производиться с расходом не менее 40 л/мин. Для обеспечения стабильной подачи сжатого воздуха пользователю рекомендуется предусмотреть дополнительный регулятор подачи воздуха с целью регулировки давления воздуха до уровня 3-4 бар перед входом в GraverMax® G8.

• **Устойчивая поверхность с достаточным освещением**

Используйте массивный верстак или подходящий прочный предмет мебели для установки на него данного оборудования, заготовки и любого дополнительного оборудования, а также расходных материалов. Достаточное освещение обеспечивает хорошую видимость и может способствовать предотвращению несчастных случаев и снижению усталостных нагрузок. Размещение данной гравировальной системы на верстаке производится на усмотрение пользователя, который может быть как правой, так и левой.

• **Зажимное устройство или материал**

Для получения оптимальных результатов настоятельно рекомендуется использовать зажимное устройство или материал. Для обеспечения безопасности пользователя и защиты заготовки от повреждения во время работы надежно закрепляйте заготовку. Компания GRS выпускает зажимные устройства нескольких размеров и типов, например, тиски Magnablock™, Positioning Vise, тиски MicroBlock®, материал Thermo-Loc® и система BenchMate®.

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГРАВИРОВАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ БЕЗ
АКТИВНОЙ ПОДАЧИ ВОЗДУХА НЕ ДОПУСКАЕТСЯ**

Подаваемый воздух смазывает вращающийся клапан, когда он проходит через систему. Никакой дополнительной смазки не требуется.

Рис.1 Схема

Вид спереди



Вид сзади



GraverMax® G8 РИС. 1 Схема

- А. Датчик давления первичного воздуха
- В. Ручка регулировки смещения
- С. Ручка регулировки давления первичного воздуха
- Д. Кнопка включения/выключения питания
- Е. Ручка переключения наконечников (для Н)
- Ф. Диск регулировки ударов в минуту (уд/мин)
- Г. Ручка включения/выключения подачи вторичного воздуха
- Н. Вставляемые нажатием штуцеры для стандартных наконечников
- И. Вставляемый нажатием штуцер вспомогательного наконечника
- Ж. Вставляемый нажатием входной штуцер системы подачи воздуха
- К. Воздушный фильтр
- Л. Ручка опорожнения стакана воздушного фильтра
- М. Вставляемый нажатием выходной штуцер воздушного фильтра
- Н. Вставляемый нажатием входной штуцер воздушного фильтра
- О. Вставляемый нажатием штуцер педали дроссельной заслонки
- Р. Резиновая втулка для хранения винтов-стабилизаторов с шайбами—См. РАСПАКОВКА ИЗДЕЛИЯ
- Q. Электрическая розетка на напряжение 24 В
- Р. Сливная пробка бака (слив находится в нижней части основания)
- С. Винт-стабилизатор подвески электродвигателя в сборе

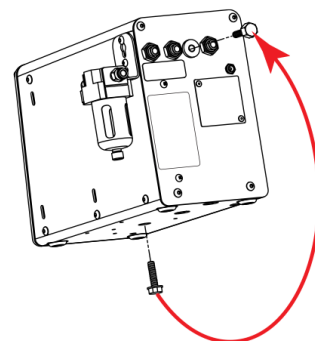
ВВЕДЕНИЕ

GraverMax® G8 представляет собой гравировальное устройство, спроектированное и изготовленное под брендом GRS Тулз компанией Glendo LLC в Соединенных Штатах Америки. Данная система предназначена для создания уникальных изделий из металла, камня, дерева, слоновой кости и многих других материалов.

РАСПАКОВКА ИЗДЕЛИЯ**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ ПО ДОСТАВКЕ**

При распаковке новой GraverMax® G8, обратите внимание на винт, выступающий из днища машины (РИС. 1.S). Данный винт удерживает подвеску электродвигателя в сборе для его защиты от повреждения во время транспортировки. Перед эксплуатацией оборудования открутите и снимите этот винт. Используйте 7/16-дюймовый гаечный/торцовый ключ или разводной гаечный ключ для откручивания и снятия винта с гайкой, затем поместите их в резиновую втулку, расположенную на задней стороне (РИС. 1.P), как показано на рисунке.

Во всех случаях, когда требуется перевозка или транспортировка данного изделия, НЕОБХОДИМО ЗАВИНЧИВАТЬ винт и шайбу в



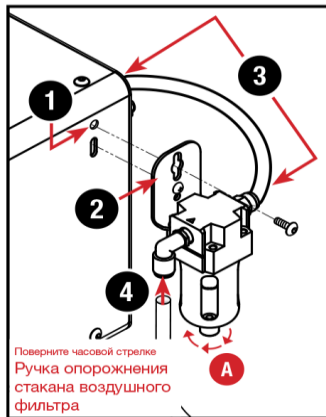
нижней части устройства для предотвращения повреждения подвески электродвигателя в сборе при транспортировке.



(РИС.1).

ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ, ПЕРЕВЕРНУТОЙ НА БОК, НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. Всегда используйте систему в вертикальном положении

РИС. 2 • Установка воздушного фильтра



A Ежедневно сливайте воду из фильтра. Поверните ручку по часовой стрелке (если смотреть сверху) и откройте клапан. Слейте воду. Поверните ручку против часовой стрелки, чтобы закрыть клапан.

1. Извлеките верхний винт из отверстия.
2. Установите винт в верхнее отверстие на кронштейне фильтра. Затяните винт. Нижний винт удерживает фильтр от свободного качания; не затягивайте и не откручивайте его.
3. Выключите питание системы и подачу воздуха. Подсоедините поставляемый короткий шланг (Н/Д 044-229) к цилиндрическому штуцеру на фильтре. Подсоедините другой конец к штуцеру подвода воздуха.
4. Подсоедините шланг от компрессора к штуцеру фильтра с меткой «N1».

ПРИМЕЧАНИЕ:
Если шланг подачи воздуха имеет наружный диаметр более 6,35 мм, тогда либо замените вставляемый нажатием штуцер на поставляемый штуцер с бородкой и закрепите шланг, либо приобретите переходник для уменьшения наружного диаметра до 6,35 мм.

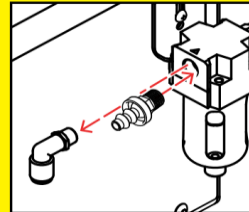
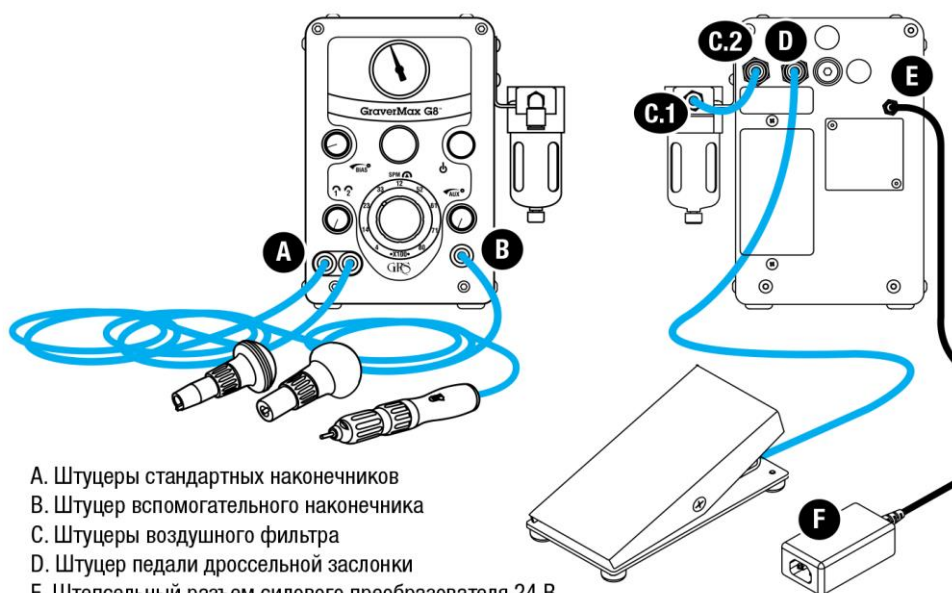


РИС. 3 • Шланговые соединения



- А. Штуцеры стандартных наконечников
- В. Штуцер вспомогательного наконечника
- С. Штуцеры воздушного фильтра
- Д. Штуцер педали дроссельной заслонки
- Е. Штепсельный разъем силового преобразователя 24 В
- Ф. Силовой преобразователь 24 В (Н/Д 022-987)

НАСТРОЙКА И СОЕДИНЕНИЯ

УСТАНОВКА И ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Устанавливайте воздушный фильтр в таком месте, которое позволяет ежедневно сливать воду из воздушного фильтра (см. Рис. 2.A). См. Рис. 2, на котором показаны инструкции по установке воздушного фильтра в боковой части системы.

Выключите питание гравировальной системы и подачу воздуха. Вставьте соответствующий шланг (см. Рис. 2.3) в штуцер до упора. Включите питание гравировальной системы и подачу воздуха и выполните проверку на отсутствие утечек и неправильных соединений; при этом воздух не должен просачиваться через шланги или штуцеры. В случае обнаружения утечки воздуха выключите питание системы и подачу воздуха. Определите места утечек и устраните неправильные соединения. Для отсоединения от вставляемого нажатием штуцера нажмите на оранжевое кольцо и осторожно потяните за шланг.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПЕДАЛИ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

Установите педаль дроссельной заслонки на полу в удобном месте. Проложите шланг дроссельной заслонки до задней стороны системы (Рис. 3.D) и вставьте его в штуцер с меткой «THROTTLE CONNECTION / ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ». Шланг не должен быть защемлен или изогнут.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Педаля дроссельной заслонки позволяет изменять мощность, подаваемую на наконечник, регулируя количество воздуха, исходящего из наконечника. При нажатии педали дроссельной заслонки происходит выпуск воздуха. Иногда во время работы пользователь может слышать звук выпускаемого воздуха.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ НАКОНЕЧНИКА (НАКОНЕЧНИКОВ)

Допускается подсоединение двух наконечников; однако их нельзя использовать одновременно. Каждый стандартный наконечник использует только один вставляемый нажатием штуцер (Рис. 3.A). Подсоедините необходимый наконечник (наконечники) соответствующим образом. Ручка переключения наконечников, расположенная над штуцерами, позволяет использовать либо наконечник 1, либо наконечник 2 (Рис. 1.E).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Линия ручки переключения наконечников должна указывать на выбранный штуцер.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ВРАЩАЮЩЕГОСЯ НАКОНЕЧНИКА

Вспомогательный вставляемый нажатием штуцер (Рис. 3.B) является прямооточным воздушным каналом с ограничением давления воздуха до 2,7 бар. Это штуцер,

предназначенный для вращающегося наконечника или иного пневматического инструмента. Ручка представляет собой клапан, открывающийся/закрывающийся при повороте, расположенный на передней стороне системы (РИС. 1.G).

При использовании вращающегося наконечника GRS Ультра 850 НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПРЕВЫШЕНИЯ давления воздуха выше 2,4 бар.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГРАВИРОВАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ БЕЗ АКТИВНОЙ ПОДАЧИ ВОЗДУХА НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

Вставьте шнур преобразователя в разъем на гравировальной системе (РИС. 3.E и F). Подключите шнур электропитания к силовому преобразователю 24 В. Подключите 3-контактный шнур питания к надлежащим образом заземленной розетке электропитания, используя переходники при необходимости.

Более подробно см. стр. 3-5.

ЧАСТОТА УДАРОВ В МИНУТУ (УД/МИН)

Частота ударов относится к вопросу личного предпочтения и опыта. Настройки диска регулировки уд/мин (Рис. 4.C) являются приблизительными и находятся в пределах 400-8000 уд/мин. Низкая частота используется для гравирования пунктиром, матирования и других аналогичных технологий. Средняя частота применяется для задач с использованием максимальной мощности. Высокая частота используется для мелких насечек и отделки. Поэкспериментируйте с настройками для лучшего понимания зависимости частоты уд/мин от той или иной технологии.

ТОНКАЯ НАСТРОЙКА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАКОНЕЧНИКА

ПРАВИЛЬНАЯ НАСТРОЙКА ГРАВИРОВАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННЫМ САМЫМ ВАЖНЫМ УСЛОВИЕМ ДЛЯ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ. Каждый наконечник имеет нормальный диапазон частоты уд/мин. Работа за пределами данного диапазона может привести к неудовлетворительным результатам.

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ:

После включения питания система начинает подавать небольшое количество воздуха через электромагнитный пневмоклапан с электрогидравлическим управлением. После выключения система герметично закрывает клапан, издавая хлопающие и шипящие звуки. Это позволяет выключать систему при включенном воздушном компрессоре без потери воздуха в ресивере компрессора.

Включите воздушный компрессор и дайте ресиверу наполниться.

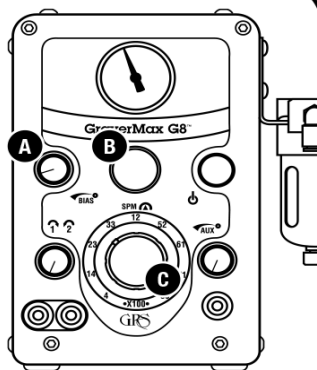
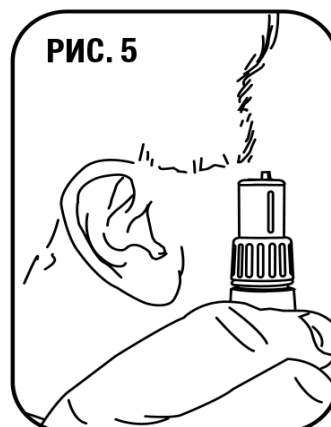
Подождите, пока компрессор совершит рабочий цикл.

- Включите GraverMax® G8. Поверните ручку регулировки смещения по часовой стрелке до закрытия. Поверните ручку переключения наконечников и выберите подсоединенный наконечник.
- Поверните диск регулировки уд/ мин (Рис. 4.С) на 2300. Поверните ручку регулировки давления первичного воздуха (Рис. 4.В) по часовой стрелке, пока датчик воздушного давления не покажет значение 0,4 бар.
- Удерживайте выбранный наконечник в вертикальном положении на уровне уха, как показано на Рис. 5.
- НЕ нажимая на педаль дроссельной заслонки, медленно увеличивайте давление воздуха, пока наконечник не начнет гудеть. По мере повышения давления наконечник будет вибрировать, а затем стучать. Прекратите увеличивать давление воздуха непосредственно после исчезновения стука. Это является самым оптимальным рабочим диапазоном давления воздуха для выбранной модели наконечника. См. схему на стр. 12, где показан альтернативный способ настройки.

РИС. 4 • Ручки главного управления

- А. Ручка регулировки смещения
- В. Ручка регулировки давления первичного воздуха
- С. Диск регулировки частоты ударов в минуту (уд/мин)

Убедитесь в том, что ручка регулировки смещения закрыта перед настройкой машины.


РИС. 5


В качестве альтернативы, настройки, указанные на схеме, могут быть использованы для регулировки выбранного наконечника; данный способ не отличается высокой точностью. Установите диск регулировки уд/мин и ручку регулировки давления воздуха в положение рекомендуемых первоначальных настроек для выбранного наконечника.

ТОНКАЯ НАСТРОЙКА НАКОНЕЧНИКА

Наконечник	Номер изделия	Тип	Диапазон рабочих режимов <i>Частота ударов в минуту</i>	Нормальный диапазон давления воздуха <i>бар</i>	Рекомендуемые первоначальные настройки	
					Частота ударов <i>в минуту</i>	Давление воздуха <i>бар</i>
Magnum®	004-940		800-3400	18-22 psi (1.2-1.5 bar)	2400	20 psi (1.4 bar)
901™	004-901, 004-910	Стандартный	1400-4000	17-22 psi (1.2-1.5 bar)	2400	19 psi (1.3 bar)
		Тонкий	1400-4000	12-15 psi (0.8-1.0 bar)	2400	13 psi (0.9 bar)
Monarch®	004-921, 004-926	Стандартный	2000-5000	10-13 psi (0.7-0.9 bar)	3000	11 psi (0.8 bar)
		Тонкий	2000-5000	6-8 psi (0.4-0.6 bar)	3000	7 psi (0.5 bar)
Maestro™ MX	004-909		600-3200	18-22 psi (1.2-1.5 bar)	2200	20 psi (1.4 bar)
Maestro™ EX	004-905		800-3600	17-22 psi (1.2-1.5 bar)	2200	19 psi (1.3 bar)
Maestro™	004-947		2000-5000	10-13 psi (0.7-0.9 bar)	3000	11 psi (0.8 bar)
QC 720	004-720		400-3000	18-26 psi (1.2-1.8 bar)	1600	22 psi (1.5 bar)
QC 710	004-710		800-3000	20-24 psi (1.4-1.7 bar)	1800	21 psi (1.4 bar)
610 Hammer	004-610, 004-609		800-3000	20-24 psi (1.4-1.7 bar)	1800	21 psi (1.4 bar)
QC 801	004-801, 004-810	(устаревший)	1400-4000	20-24 psi (1.4-1.7 bar)	2400	22 psi (1.5 bar)
506 Large	004-506	(устаревший)	400-3000	18-26 psi (1.2-1.8 bar)	1600	22 psi (1.5 bar)
508 Standard	004-508	(устаревший)	800-3000	18-22 psi (1.2-1.5 bar)	2000	20 psi (1.4 bar)

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ ПРИ РЕГУЛИРОВКЕ НАКОНЕЧНИКА

Управление системой будет затруднено, если давление воздуха или частота ударов в минуту выставлена неправильно. Для обеспечения надлежащей работы используйте самое низкое давление воздуха; не устанавливайте давление воздуха сверх необходимого уровня.

- Наконечник вибрирует или стучит без использования педали дроссельной заслонки: давление воздуха слишком низкое; увеличьте давление воздуха до соответствующего уровня.
- Мощность наконечника снижается при максимально открытой дроссельной заслонке: давление воздуха слишком низкое, или слишком высокая частота уд/мин; установите давление или частоту уд/мин в исходное положение.
- Наконечник не работает в пределах 9,525 мм хода нажатия педали дроссельной заслонки: давление воздуха слишком высокое; понизьте давление воздуха до соответствующего уровня. Выполните тонкую настройку давления воздуха или частоты уд/мин до достижения нормального рабочего режима. При условии правильной настройки наконечник будет работать плавно и предсказуемо. При наличии большего опыта поэкспериментируйте с различными настройками давления воздуха и частоты уд/мин для получения оптимальных параметров.

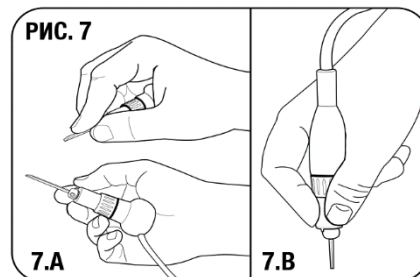
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕДАЛИ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

- Установите ногу на педаль, при этом пятка должна полностью находиться на педали, а не на полу.
- Перед нажатием педали дроссельной заслонки установите наконечник и инструмент в надлежащее положение. Инструмент должен прочно прилегать к поверхности материала перед нажатием педали дроссельной заслонки. После того, как наконечник будет отрегулирован надлежащим образом, нажмите педаль дроссельной заслонки для приведения в действие наконечника. Для того чтобы увеличить мощность для более глубокой резки, нажмите на педаль дроссельной заслонки, чтобы повысить мощность наконечника до необходимого уровня. Возможно, потребуется некоторое время для получения оптимальной координации нажатия на педаль с необходимым увеличением мощности. Отдавайте предпочтение увеличению мощности наконечника с помощью педали дроссельной заслонки вместо ручного надавливания наконечника на прорезаемый материал. Ручное надавливание – это неправильное использование наконечника, которое может привести к соскальзыванию инструмента. В начале резки плавно повышайте давление; при необходимости увеличения мощности сильнее нажимайте на педаль дроссельной заслонки. В конце резки постепенно уменьшайте давление на педаль дроссельной заслонки и быстро отводите штихель.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАКОНЕЧНИКОВ

В отличие от традиционной гравировки, при которой требуется твердая хватка и ручное усилие вперед, пневматический наконечник GRS требует лишь легкого касания и ведения.

Расслабьтесь и позвольте гравировальной системе перемещать инструмент вперед по поверхности материала. Большинство случаев соскальзывания гравера происходит из-за ручного усилия и слишком крепкого сжатия наконечника. На самом деле, крепкое сжатие уменьшает силу воздействия. Для выполнения трудной работы ослабьте усилие сжатия, при этом увеличьте мощность с помощью педали дроссельной заслонки; при ослаблении хватки будет наблюдаться повышение мощности. Тем не менее, при перемещении инструмента старайтесь держать все под контролем. Для выполнения стандартных гравировальных операций установите наконечник, как показано на Рис. 7.А; это напоминает держание кухонного ножа. Для гравирования пунктиром, простукивания или аналогичных операций установите наконечник, как показано на Рис. 7.В; это напоминает держание карандаша. Для выполнения проковочных работ крепко прижмите головку молоточка к поверхности материала и затем нажмите на педаль дроссельной заслонки. Данная система работает не как молот с гибким валом; не используйте молоточек, слегка удерживая его головку над поверхностью. Для удержания молоточка во время работы прикладывайте достаточное усилие, направленное вниз.



НАСТРОЙКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕГУЛИРОВАНИЯ СМЕЩЕНИЯ

Используйте регулятор смещения для корректировки начального положения педали дроссельной заслонки. Данная функция может быть полезна для прецизионной обработки деталей, например, для гравировки в технике «Булино». Полностью откройте регулятор смещения для активирования наконечника без нажатия педали дроссельной заслонки. Данная функция может быть полезна для гравирования пунктиром или простукивания.

- Поверните ручку регулировки давления первичного воздуха (Рис. 4.В) для повышения давления воздуха на 0,07-0,14 бар относительно текущей настройки.
- Слегка поверните регулятор смещения (Рис. 4.С) для открытия клапана смещения, пока наконечник не активируется; затем медленно закройте клапан смещения, когда наконечник перестанет двигаться. Имейте в виду, что педаль дроссельной заслонки требует меньше усилия для активирования наконечника

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- гравировальный аппарат – 1 шт.
- фильтр-регулятор – 1 шт.
- педаль – 1 шт.
- инструкция – 1 шт.
- упаковка – 1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание – источник переменного тока 220 В, 50 Гц

- скорость при работе с ударными наконечниками – 400-8000 уд/мин.

- рекомендуемый компрессор: производительность - от 40 л/мин, давление – 3,5-4,5 атм.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

НАКОНЕЧНИК

Для обеспечения нормальной работы содержите наконечник в чистоте. Очистка требуется, если работа становится замедленной, неравномерной, или она вообще прекращается. См. Рис. 10 и инструкции ниже для надлежащей очистки наконечника.

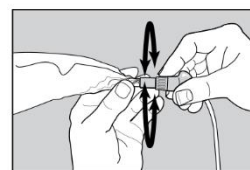
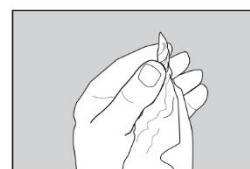
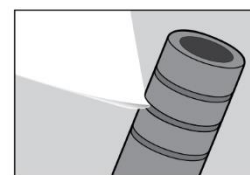
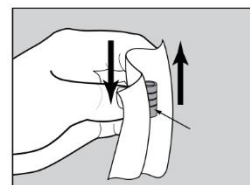
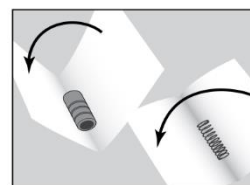
- Извлеките поршень и пружину из наконечника.
- Протрите отдельно каждую деталь листом писчей или печатной бумаги. Использование бумажного полотенца, ткани или газетной бумаги НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.
- Удерживайте завернутую деталь. Отшлифуйте и отполируйте каждую деталь с помощью бумаги, чтобы удалить всю грязь и налет.
- Уберите бумагу с детали. Для желобчатых поршней сверните бумагу, чтобы создать плотный край. Вставьте край бумаги в желоб каждого поршня. Используйте ту же свернутую бумагу для очистки открытого пространства на пружине.
- Скрутите лист бумаги до точки, которая совпадает с втулкой наконечника. Вставьте и проворачивайте бумагу для шлифования и полирования внутренней поверхности, пока она не станет чистой.
- Соберите наконечник в обратном порядке.

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: НЕ СМАЗЫВАЙТЕ ПОРШЕНЬ, ПРУЖИНУ ИЛИ КАНАЛ ВТУЛКИ

ПЕДАЛЬ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

При правильном использовании дроссельная заслонка не нуждается в длительном обслуживании. Удалите грязь, налет и металлическую стружку из педали дроссельной заслонки при выполнении периодической очистки. Нанесите небольшое количество масла на шарниры дроссельной заслонки, чтобы продлить срок службы пружины и не допустить образования ржавчины. При очистке щеткой или продувке сжатым воздухом устанавливайте педаль дроссельной заслонки на верстак или стул.

РИС. 10



ВРАЩАЮЩИЙСЯ НАКОНЕЧНИК GRS УЛЬТРА 850

Смотрите инструкции по эксплуатации GRS 850 для получения информации о плановом техническом обслуживании вращающегося наконечника.

НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПРЕВЫШЕНИЯ давления 2,4 бар во время работы.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При обнаружении каких-либо неисправностей следует незамедлительно обратиться в сервисный центр компании «Сапфир».

ТРАНСПОРТИРОВКА

Оборудование может транспортироваться всеми видами транспорта в упаковке, обеспечивающей его сохранность во время транспортировки соответствующим видом транспорта, с учетом требований маркировки упаковки производителя.

ОСОБЕННОСТИ ХРАНЕНИЯ

Хранить при температуре от +12°C до +28°C, в сухом месте, избегая попадания влаги и прямых солнечных лучей.

После пребывания оборудования при отрицательных температурах перед включением в сеть его необходимо выдержать в упаковке при комнатной температуре не менее 8 часов.

ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ

Утилизация оборудования и его составных частей осуществляется в соответствии с законодательством страны использования.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим требованиям, при условии соблюдения условий транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в инструкции.

В течение гарантийного срока изготовитель обязуется безвозмездно устранять неисправности, возникшие не по вине потребителя. После окончания гарантийного срока изготовитель может осуществлять техническое обслуживание и ремонт прибора.

Продавец не несет какой бы то ни было ответственности ни за прямой, ни за косвенный ущерб, так или иначе связанный с использованием данного прибора не по назначению.

Гарантийные обязательства не распространяются на:

- быстроизнашивающиеся детали (щетki, шлифовально-полировальные круги, ремни, съемные соединения, фильтры, цепи, пружины, элементы крепления, тигли графитовые и керамические, а также изделия из этих материалов и стекла и др.);
- детали, срок службы которых зависит от регулярного технического обслуживания;
- расходные материалы, наконечники, педали, элементы питания, термодары, нагревательные элементы, лампы, уплотнители, прокладки подшипники, аксессуары;
- упаковку.

Гарантийные обязательства не распространяются на дефекты и повреждения, возникшие вследствие:

- неосторожного обращения с оборудованием;
- неправильного хранения оборудования;
- использования оборудования неквалифицированным персоналом;
- несанкционированной разборки и ремонта деталей и агрегатов оборудования;
- изменения конструкции оборудования;
- использования несертифицированных расходных материалов;
- несоблюдения владельцем оборудования предписанных заводом-изготовителем периодичности и регламента технического обслуживания оборудования;
- использования оборудования не по прямому назначению;
- при выработке и износе отдельных узлов оборудования, возникших по причине чрезмерного использования оборудования;
- несанкционированного изменения программного обеспечения, заводских настроек, параметров электронных блоков управления и проч.;
- проведения сервисного или технического обслуживания или ремонта третьими лицами;
- при наличии повреждений, либо преждевременного выхода из строя деталей и узлов оборудования, вызванных попаданием грязи, абразивных частиц и посторонних предметов в подвижные узлы оборудования;
- перевозки оборудования Клиентом и/или транспортными компаниями;
- использования несоответствующих стандартным параметрам питающей сети, в том числе скачков напряжения;
- обстоятельств непреодолимой силы и/или стихийных бедствий.

Гарантийный срок на запасные части, узлы, детали и агрегаты, замененные в рамках осуществления гарантийных обязательств, истекает вместе с гарантийным сроком на оборудование.

Запасные детали, замена которых производится в период гарантии на оборудование на возмездной основе, исключаются из гарантии на оборудование.

Продавец оставляет за собой право отказать в гарантийном ремонте при отсутствии на оборудовании фирменной гарантийной наклейки компании «Сафир» с отмеченным сроком гарантии, а также ее нечитаемости.

Данные изделия предназначены для надежной работы с использованием большинства источников сжатого воздуха. Тем не менее, иногда в подаваемом воздухе содержится чрезмерное количество воды, масла, грязи, продуктов коррозии или других загрязняющих веществ. Встроенный фильтр гравировальной системы является конечным фильтром для

защиты от нормальной грязи и воды. Если в сжатом воздухе присутствуют загрязняющие вещества, установите необходимый фильтр (фильтры) и водосборник (водосборники) перед входом в гравировальную систему.

Масляное загрязнение может быть постепенным и незаметным. Если в стакане фильтра гравировальной системы или в наконечнике/шланге дроссельной заслонки присутствует осадок масла (как правило, желтого или коричневого цвета, липкий или жидкий), существует большая вероятность того, что в сжатом воздухе содержится масло или загрязнители. Устаревшие и «тихие» компрессоры с масляной смазкой, использующие внутреннее масло, скорее всего, являются причиной загрязнения масла. В этом случае, установите коалесцирующий масляный фильтр (GRS № 004-730-6MM или эквивалентный).