

Серийный номер			
Дата продажи			
	Число	Месяц	Год

**Гарантия 6 месяцев**

*Арт. 15681*

## Гравёр Graver 1

### Руководство по эксплуатации



## ВВЕДЕНИЕ

Перед началом эксплуатации оборудования внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и следуйте его указаниям и рекомендациям.

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

**Эксплуатация аппарата без подачи сжатого воздуха не допускается!**

**Рекомендуется использовать безмаслянный компрессор!**

## ОПИСАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Graver 1 - бюджетный вариант гравировального аппарата. Принцип работы основан на создании компрессором пульсирующего потока воздуха, который передается на пневмо-наконечник. Предназначен для гравировки, закрепки, чеканки на металле, камне, дереве, кости и др. Сила (мощность) нажатия на обрабатываемое изделие, регулируется ножной педалью, частота ударов - регулятором на гравере.



## УСТРОЙСТВО ГРАВЕРА

- 1 – Ручка для переноски
- 2 – Кнопка включения/выключения питания
- 3 – Регулятор частоты ударов в минуту
- 4 – Манометр и ручка регулировки давления воздуха

- 5 – Быстрозажимной штуцер для наконечника
- 6 – Быстрозажимной штуцер для подвода воздуха
- 7 - Быстрозажимной штуцер подключения педали
- 8 – Шнур электропитания

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

- гравировальный аппарат Graver 1.
- ударный пневмо-наконечник НН-GHP01 № 1- 1 шт.
- педаль.
- ключ шестигранный.
- соединительные шланги.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электропитание – 220 В/50 Гц.

Мощность – 60 Вт.

Скорость при работе с ударным наконечником – 400-8000 уд/мин.

Диапазон регулировки давления воздуха – 0 – 80.

Габариты: 270х140х225 мм.

Вес - 8 кг.

Требуется подключения компрессора (в комплект не входит).;

Рекомендуемые характеристики компрессора:

- производительность - от 40 л/мин;
- давление – 3,0 - 4,5 атм.

## ПРИМЕНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Расположите Гравер на ровной сухой поверхности рабочего стола в вертикальном положении.
- Рабочий стол должен иметь хорошее освещение и достаточно места для расположения аппарата, вспомогательных аксессуаров и расходных материалов.
- Установите воздушный фильтр в месте, которое обеспечит свободный доступ к нему, для ежедневного слива воды. Для установки фильтра на боковой панели: открутите крепежный винт с помощью шестигранного ключа. Вставьте винт в кронштейн фильтра и затяните его в том же месте на корпусе. Даже незначительное количество масла может повредить внутренние детали и стать причиной неравномерной работы наконечника. Поставляемый фильтр тонкой очистки не способен удалять большое количество примесей в воздухе. Если при подаче воздуха слишком много воды, масла или загрязнений – необходимо установить дополнительный фильтр перед аппаратом. В случае попадания в систему масла или воды

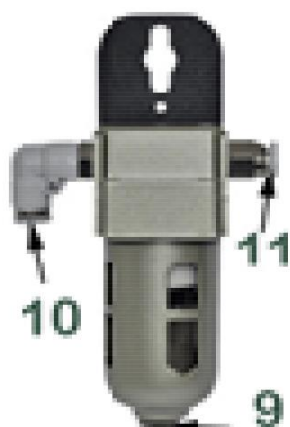
### ГАРАНТИЯ АННУЛИРУЕТСЯ.

- Для подсоединения шлангов используются быстрозажимные штуцеры. Чтобы подсоединить

шлаг, нажмите белое кольцо в штуцере и плавно толкните шланг в отверстие до упора. Для отсоединения шланга – нажмите белое кольцо и осторожно потяните шланг на себя.

Присоедините шланги:

- от компрессора к штуцеру 10;
- от штуцера 11 к штуцеру 6 (AIR) на задней панели гравера.
- Включите подачу сжатого воздуха и электропитание Гравера.
- Выполните проверку на отсутствие утечек и неправильных соединений.



9 – Сливной клапан фильтра  
10 - Входной воздушный штуцер  
11 - Выходной воздушный штуцер



- Включите подачу сжатого воздуха и электропитание Гравера.
- Выполните проверку на отсутствие утечек и неправильных соединений.

Воздух не должен просачиваться через штуцеры или шланги.

При обнаружении утечки воздуха: выключите питание и подачу воздуха. Определите места утечки и устраните неправильное соединение.

#### Подключение педали

Установите педаль на полу в удобном месте

Подсоедините шланг педали к штуцеру 7 (**THROTTLE CONNECTION**) на задней панели гравера.



14 – педаль дроссельного типа

Шланг не должен быть защемлен или изогнут.

При нажатии на педаль должен быть слышен звук выпускаемого воздуха.

Примечание: пока педаль не подключена – наконечник не активирован.

Подключите наконечник к штуцеру 5 на передней панели гравера.



12 – Наконечник гравировальный НН-GHP01 № 1.

13 – Быстрозажимной патрон наконечника

### Порядок работы

**Не подключайте электропитание Гравера до включения компрессора.**

**Настройка Гравера – подбор оптимального давления воздуха и частоты ударов.**

*Правильная настройка Гравера – важное условие для работы аппарата.*

- Включите воздушный компрессор и дайте ресиверу наполниться.
- Подождите, пока компрессор совершит рабочий цикл.
- Включите Гравер: вставьте вилку в розетку и нажмите кнопку 2.
- Поверните регулятор частоты ударов в минуту 3 до отметки 25.
- Потяните на себя регулятор давления воздуха 4 и поверните его по часовой стрелке до отметки 2 - 5, что равно 0,1 - 0,4 бар.
- Наконечник удерживайте вертикально на уровне уха.
- Не нажимая на педаль, медленно увеличивайте давление воздуха, пока наконечник не начнет гудеть.

По мере повышения давления наконечник будет вибрировать, а затем стучать. После исчезновения стука - прекратите увеличивать давление воздуха.

Это считается идеальным диапазоном рабочего давления воздуха для конкретного наконечника. Частота ударов относится к вопросу личного предпочтения и опыта.

Настройки Регулятора 3 частоты ударов в минуту 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 работ с использованием максимальной мощности.

**Высокая частота** используется для точного реза, мелких насечек и отделки.

Поэкспериментируйте с настройками для лучшего понимания зависимости частоты уд/мин для разных технологий.

- Вставьте рабочий инструмент в зажимной патрон наконечника до упора. Для получения оптимальных результатов и обеспечения безопасности - настоятельно рекомендуется зажимать обрабатываемое изделие в тиски, шарногель или использовать Китт -пасту.
- Установите ногу на педаль, при этом пятка должна полностью находиться на педали.
- **Важно!** Перед нажатием педали рабочий инструмент должен плотно прилегать к обрабатываемой поверхности.
- Нажмите педаль для приведения в действие наконечника.

**Педаль дроссельного типа управляется как автомобильный акселератор, а не как ножная педаль управления с гибким валом.**

В начале работы, для увеличения мощности, плавно повышайте давление на педаль. В конце

работы - постепенно уменьшайте давление на педаль и быстро отводите наконечник. Потребуется некоторое время для получения опыта нажатия на педаль с необходимым увеличением мощности. В отличие от традиционной гравировки, при которой требуется твердая хватка и ручное усилие, пневматический наконечник требует лишь легкого касания. Ручное надавливание – это неправильное использование наконечника, которое может привести к соскальзыванию инструмента и уменьшает силу воздействия. Позвольте гравировальной системе перемещать инструмент по поверхности изделия. Отдавайте предпочтение увеличению мощности наконечника с помощью педали, вместо ручного надавливания наконечника на прорезаемый материал. При ослаблении хватки будет наблюдаться повышение мощности.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДЕРЖИВАНИЮ НАКОНЕЧНИКА**

Для выполнения стандартной гравировки наконечник следует держать как столовый нож. Для гравирования пунктиром, чеканки или аналогичных операций, держите наконечник, как карандаш.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **Фильтр**

Ежедневно сливайте воду из фильтра, нажав на иглу клапана слива 9. Слейте воду. Отпустите иглу. Если в системе подачи воздуха присутствует большое количество воды и загрязнителей, необходимо часто опорожнять стакан фильтра, чтобы не допустить попадания воды во вращающийся клапан, шланги, наконечник и т.д. Проверяйте все фильтры, стаканы, шланги и т.п. дважды в неделю для предотвращения скопления воды и загрязняющих веществ. Кроме того, фильтрующий элемент необходимо часто чистить или заменять. Если в наконечнике или шлангах будет обнаружена влага, незамедлительно выключите питание гравера. Определите источник влаги и устраните проблему. Возможно, потребуется использовать дополнительный фильтр или водосборник в воздухопроводе. Удалите воздух из системы, опорожните стакан фильтра.

Выполните следующие действия:

- Отсоедините наконечник. Установите регулятор давления воздуха на отметку 10. Включите питание системы для удаления влаги из клапанов, шлангов и т.д.
- Разберите и прочистите наконечник (см. описание ниже). Соберите в обратном порядке.

### **Наконечник**

Для обеспечения нормальной работы содержите наконечник в чистоте. Очистка требуется, если работа становится замедленной, неравномерной, или она вообще прекращается.

- Извлеките поршень и пружину из наконечника
- Протрите отдельно каждую деталь листом писчей бумаги.

**НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** бумажные полотенца, ткань или газетную бумагу.



- Отшлифуйте и отполируйте каждую деталь с помощью бумаги, чтобы удалить всю грязь и налет.
- Для очистки труднодоступных мест (желобки, поршень, втулку) используйте скрученный лист.
- Соберите наконечник в обратном порядке.

**ВАЖНО!** Не смазывайте наконечник, поршень, пружину, втулку. Даже незначительное количество масла может нарушить работу аппарата. Сжатый воздух не только создает нагрузку на наконечник, но также смазывает внутренние детали, включая вращающийся пневмо-клапан. Дополнительная смазка не требуется.

## Педаль

При правильном использовании педаль не нуждается в частом обслуживании. Удалите пыль и грязь. Смажьте машинным маслом на шарниры педали, чтобы продлить срок службы пружины и не допустить образования ржавчины.

## ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Пренебрежение данными рекомендациями может принести вред здоровью людей и нанести ущерб оборудованию!

- К эксплуатации аппарата допускаются лица, ознакомленные с руководством, конструктивными особенностями и правилами эксплуатации.
- ПРОИЗВОДИТЕЛЬ и ПРОДАВЕЦ не несет ответственности за телесные повреждения, полученные в результате неправильной эксплуатации, модификации или в случае использования оборудования неподготовленными операторами.
- Не используйте гравер, если он поврежден или неисправен.
- Используйте для питания только заземленную розетку (заземление должно соответствовать ГОСТ 12.1.030).
- Категорически запрещается заземлять гравер на жилищные коммуникации.
- Не пытайтесь включить установку в сеть, если вилка и розетка не совместимы или повреждены.
- Гравер подвергает оператора механическим вибрациям. Если пользователь испытывает неудобство, боль, онемение и т.п. в руках или суставах, необходимо прекратить работу и обратиться к врачу.
- Используйте средства защиты органов дыхания и зрения, а также рук.

## 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, разъемные 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 «Сапфир» с отмеченным сроком гарантии, а также ее нечитаемости.