

[illegible]

4 Внешний вид и основные инструменты управления

Внешний вид и основные инструменты управления лазерного маркера отображены на рисунке 1.

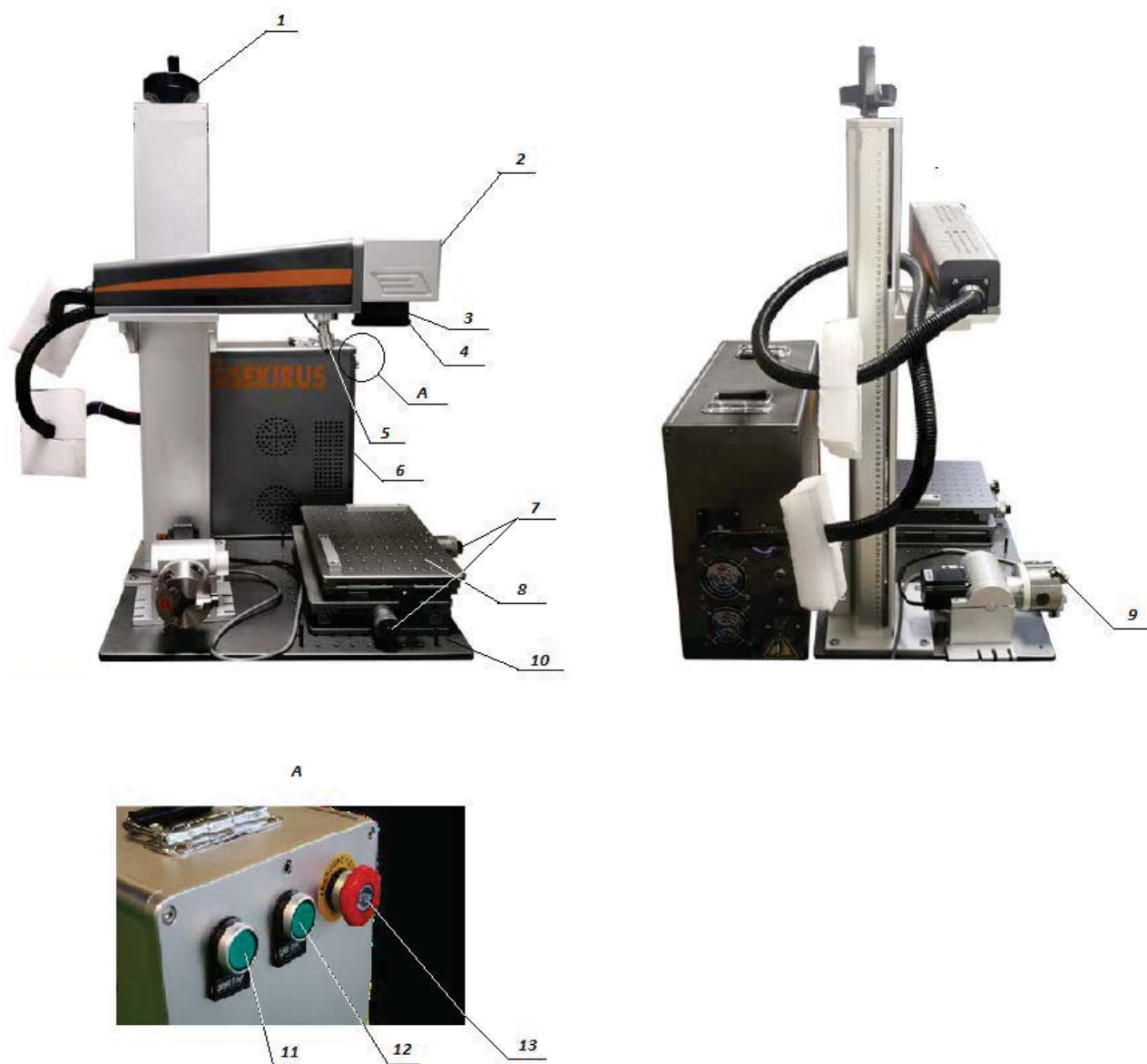


Рисунок 1

- 1- рукоятка ручного изменения высоты с линейкой на вертикальной трубе;
- 2- сканатор;
- 3- сменная линза;
- 4- защитная крышка;
- 5- лазерный указатель фокусировки;
- 6- блок управления;

Дубл.
Взам.
Подл.

- 7- ручки регулировки по оси X и Y;
- 8- стол рабочий с механическим регулированием в двух плоскостях;
- 9- кулачковое устройство вращения цилиндрических деталей;
- 10- штатный рабочий стол;
- 11- кнопка питания блока управления;
- 12- кнопка питания лазерного излучателя;
- 13- кнопка аварийного отключения.

На рисунке 1 не показана педаль управления (оператора) вместо неё используется устройство ввода (мышь компьютерная). Подключение педали не обязательно.

5 Установка, настройка и эксплуатация лазерного маркера

5.1 Подключение оборудования.

Схема подключения лазерного маркера приведена на рисунке 2

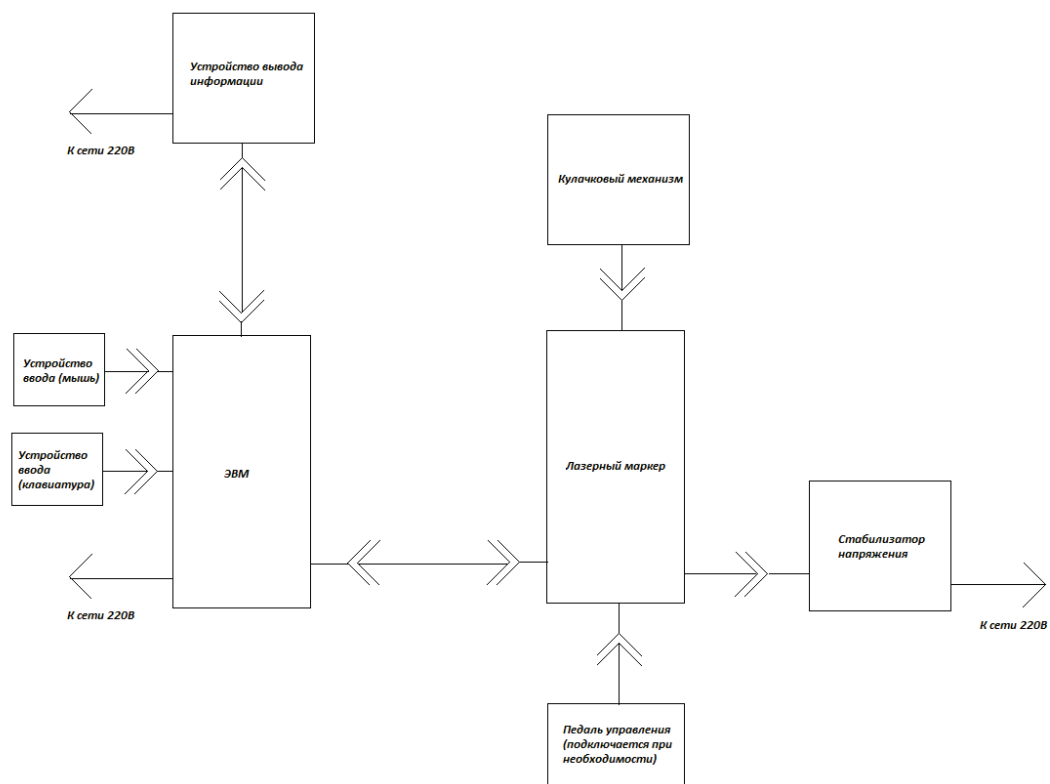


Рисунок 2

Дубл.
Взам.
Подл.

ВНИМАНИЕ: ЛАЗЕРНЫЙ МАРКЕР ОЧЕНЬ ЧУВСТВИТЕЛЕН К ПЕРЕПАДАМ НАПРЯЖЕНИЯ, ПОЭТОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕЗ СТАБИЛИЗАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНО. ТАК ЖЕ НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К РОЗЕТКАМ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ, СТАТИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ТАКЖЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕ ГАРАНТИЙНОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ!!!

5.2 Установка/переустановка драйвера.

Установку драйвера производить в следующей последовательности:

- распаковать архивные файлы находящийся на USB накопителе (USB накопитель входит в комплект поставки лазерного маркера).
- открыть папку, рисунок 3.

Адрес файла: .../Лазерный маркер/ Драйвер для лазерного маркера/MINI/2014release/ CH341SER

Запустить исполнительный файл “CH341SER”, рисунок 4.

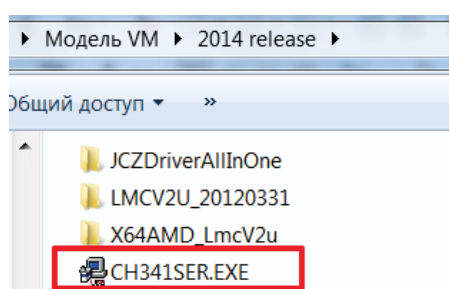


Рисунок 3

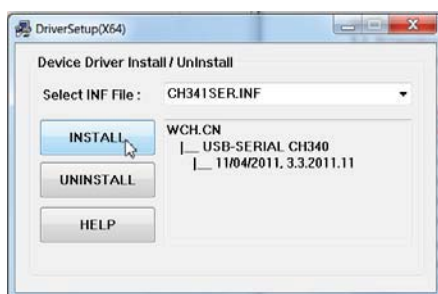


Рисунок 4

ВНИМАНИЕ: ПРИ НЕПРАВИЛЬНОМ УСТАНОВКЕ ДРАЙВЕРА ПРОГРАММА EZCAD БУДЕТ ОТКРЫВАТЬСЯ В ДЕМО РЕЖИМЕ (РИСУНОК 8, 9).

Дубл.
Взам.
Подл.

В ДЕМО РЕЖИМЕ СОХРАНЕНИЕ СЕССИИ И ГРАВИРОВКА НА ИЗДЕЛИИ ВЫПОЛНЕНА НЕ БУДЕТ.

При возникновении данной ошибки требуется выполнить установку драйвера через «Диспетчер устройств» для этого:

- в строке поиска ввести запрос «диспетчер устройств» и в предложенном соответствии выбрать «диспетчер устройств» рисунок 5;

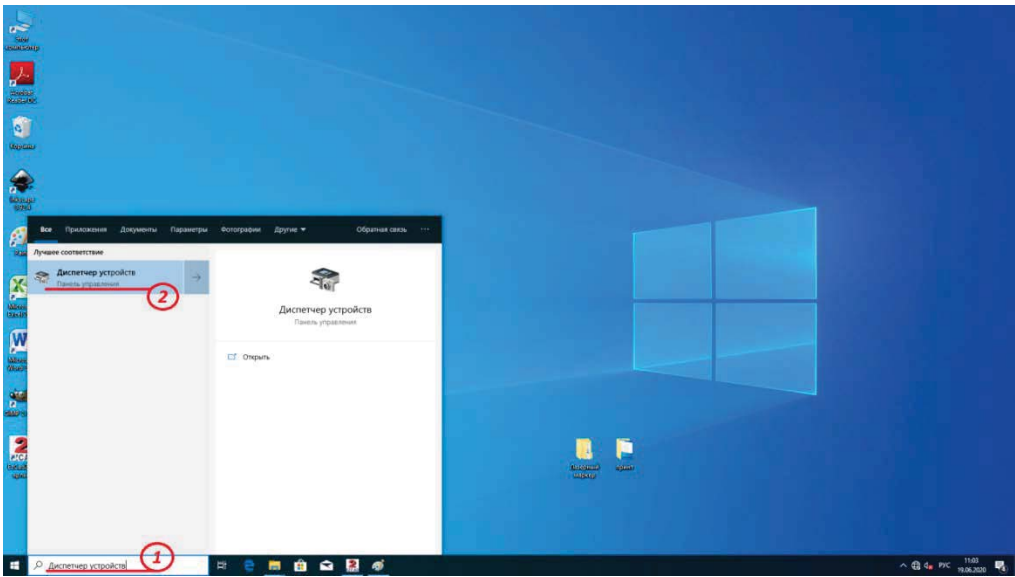


Рисунок 5

- найти необнаруженное устройство и войти в его свойства рисунок 6

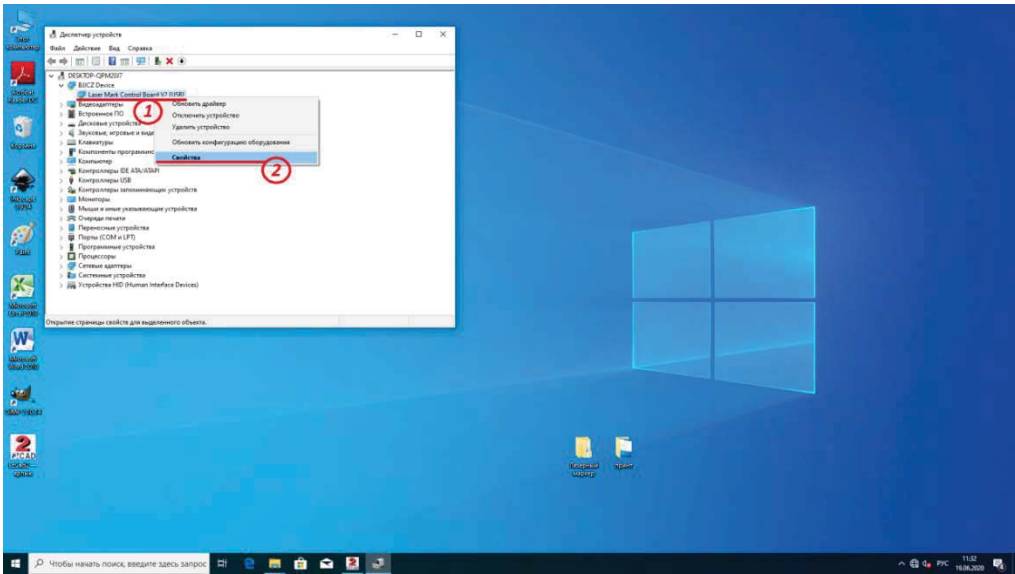


Рисунок 6

Дубл.
Взам.
Подл.

- в окне «Свойства» на вкладке «Драйвер» выбрать «Обновить драйвер», в отрывшемся окне выбрать «выполнить поиск драйверов на этом компьютере (вручную)» рисунок 7.

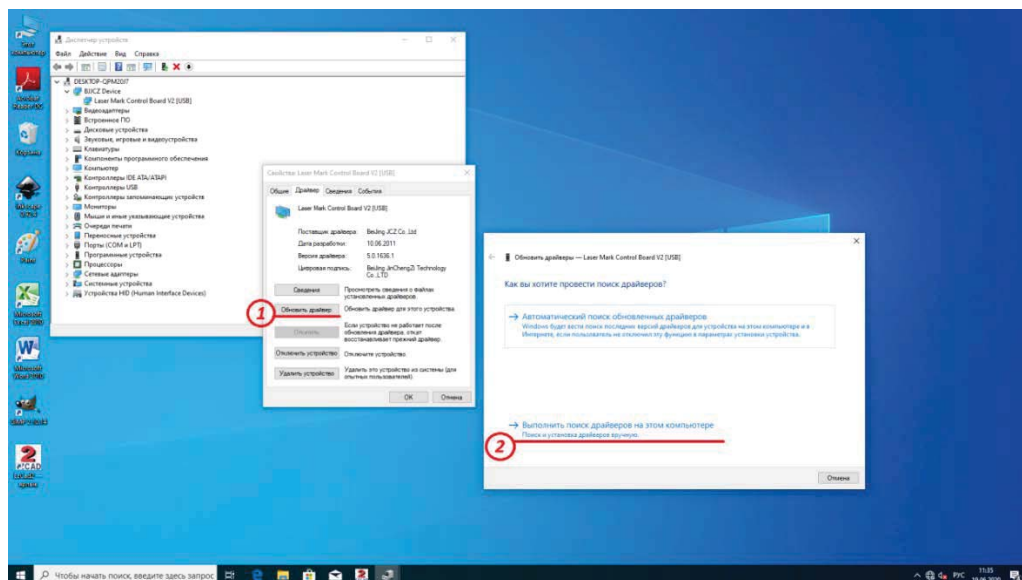


Рисунок 7

- указать адрес папки в которой располагается драйвер;

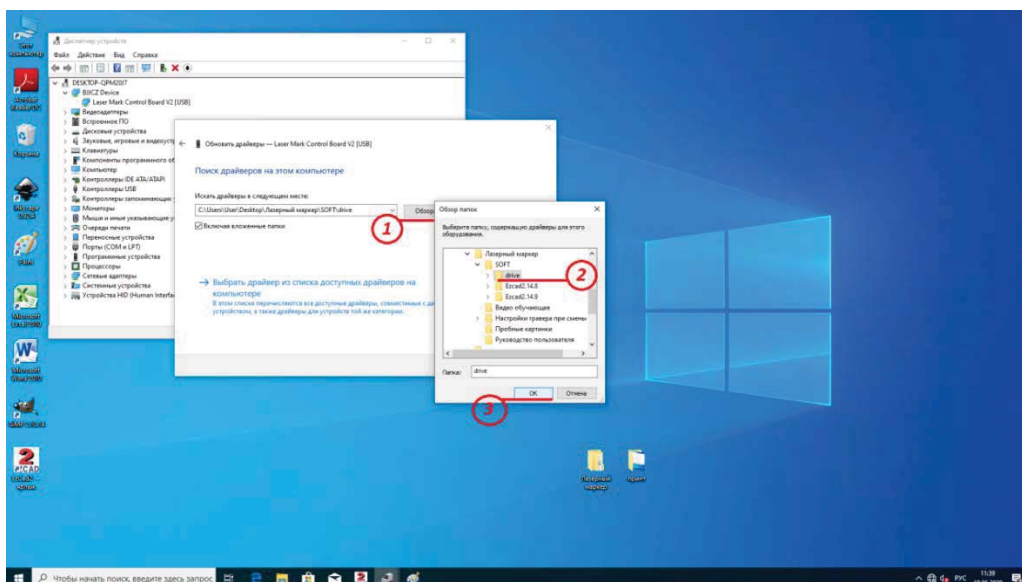


Рисунок 8

- выполнить повторной запуск программы Ezcad и убедиться в корректной работе программы (надпись демо режим, должно отсутствовать).

Дубл.
Взам.
Подл.

5.3 Установка программного обеспечения.

Установку программного обеспечения производить в следующей последовательности:

- открыть папку расположения исполняющего файла программы EzCad2 и запустить его рисунок 9, 10.

Адрес файла: .../Лазерный маркер/ SOFT/Программа/Ezcad2.14.8/ Ezcad2.14.8.exe

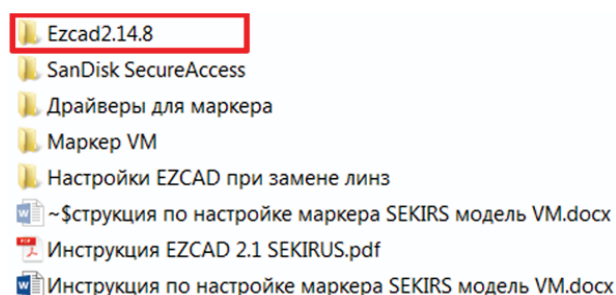


Рисунок 9

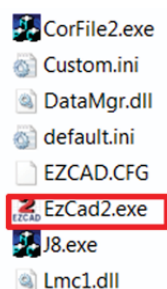


Рисунок 10

- при запуске с выключенным или не подключенным лазерным маркером, или с неправильно установленными драйвером, или при подключении к лазерному маркеру с установленным не оригинальным контроллером внутри, программа запускается в демо режиме, рисунок 11, 12.

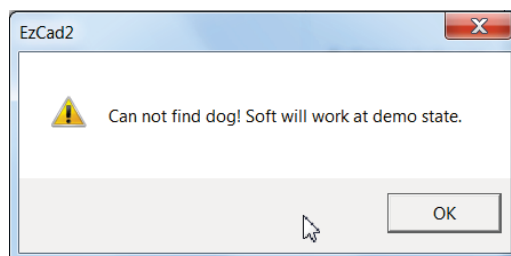


Рисунок 11

Дубл.
Взам.
Подл.

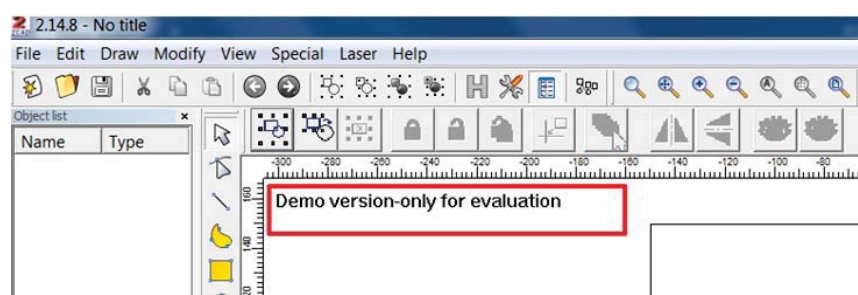


Рисунок 12

ВНИМАНИЕ: ДЛЯ УСТАНОВКИ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ВЕРСИЮ V2.14.8. ОСТАЛЬНЫЕ ВЕРСИИ НЕ РУСИФИЦИРОВАНЫ.

При установке Ezcad изначально программа будет на английском языке. Для её русификации требуется выполнить действия указанные на рисунке 13. Либо зайти в окно “System parameter” через выпадающий список “File”.

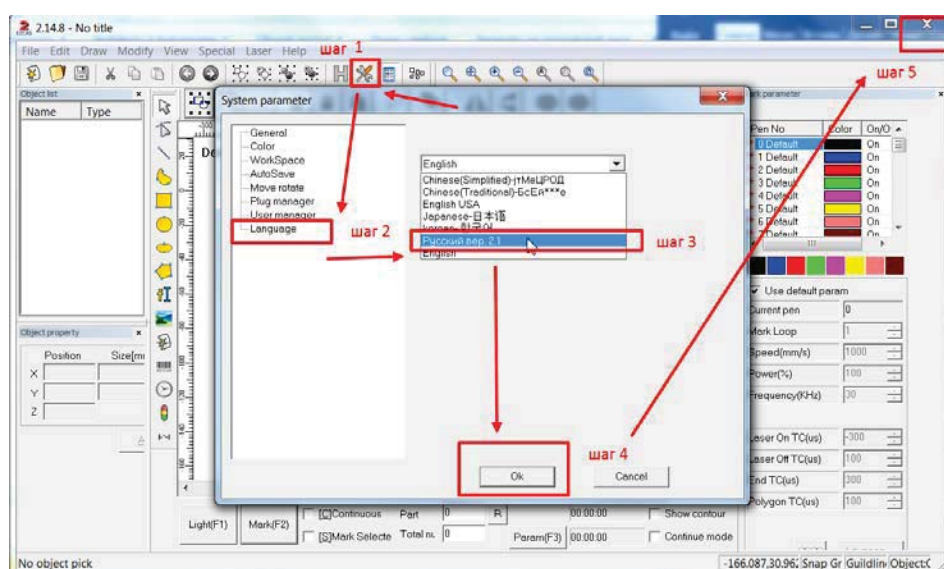


Рисунок 13

После выбора русского языка обязательно перезапустите программу Ezcad.

Дубл.
Взам.
Подл.

5.4 Настройка программного оборудования лазерного маркера.

В комплект поставки лазерного маркера входят две линзы 100x 100мм и 200 x 200мм. В зависимости от требуемого рабочего поля 100x100 мм или 200x200мм устанавливают заданную линзу.

ВНИМАНИЕ: УСТАНОВКА И СНЯТИЕ ЛИНЗЫ СО СКАНАТОРА ДОЛЖНО ПРОИСХОДИТЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО В ЧИСТЫХ ЛАТЕКСНЫХ ИЛИ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ПЕРЧАТКАХ.

Настройка программного обеспечения происходит в зависимости от установленной линзы поз.3 на излучатель маркера поз.2, рисунок 1.

Для установки требуемых параметров требуется запустить программу Ezcad и установить настройки в соответствии со скриншотами.

Для вызова окна настроек требуется в нижней части экрана нажать кнопку «Парам(F3)» и установить параметры в соответствии со скриншотами.

- Для линзы 100x100мм выставляются следующие параметры, рисунки 14-21.

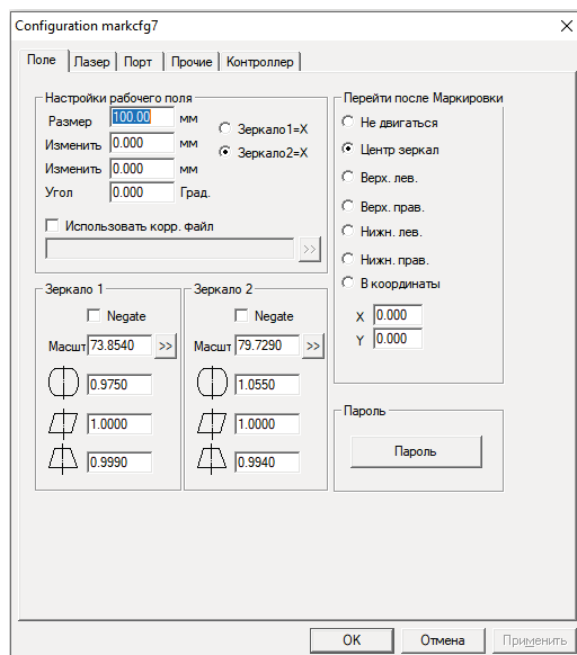


Рисунок 14

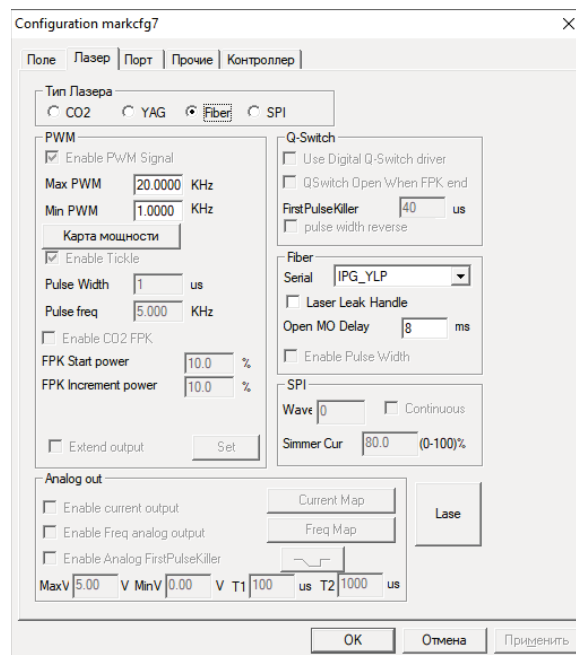


Рисунок 15

Дубл.
Взам.
Подл.

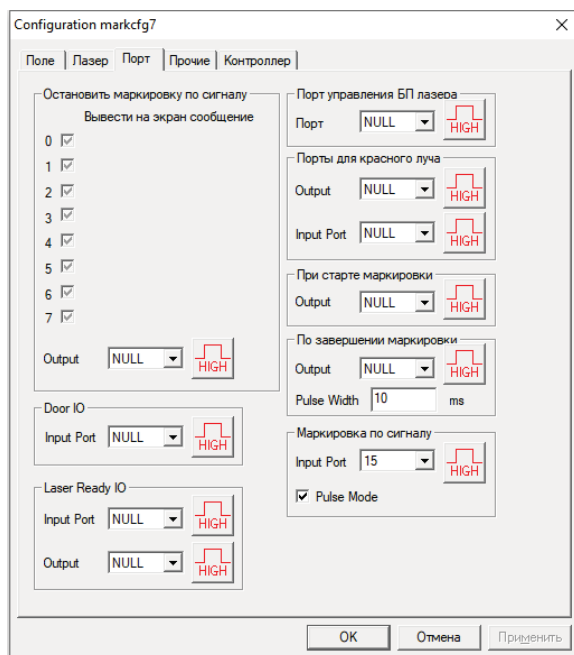


Рисунок 16

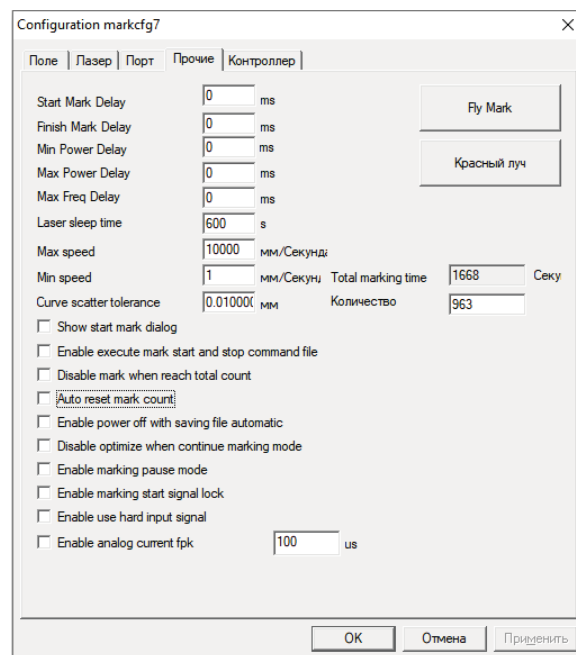


Рисунок 17

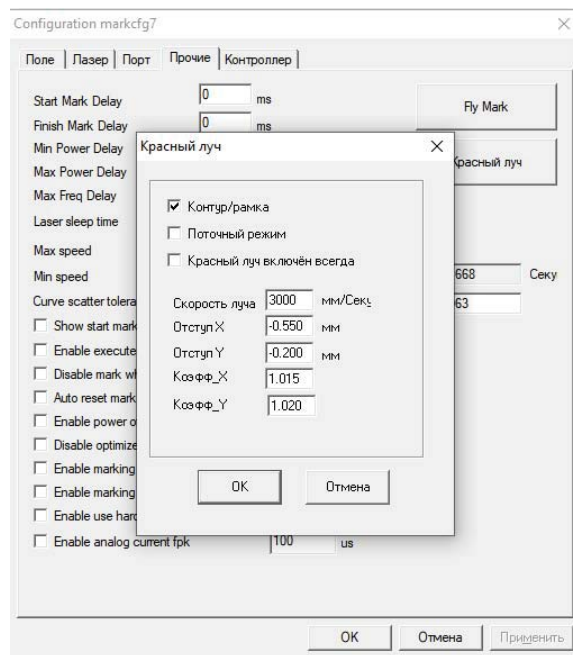


Рисунок 18

Дубл.
Взам.
Подл.

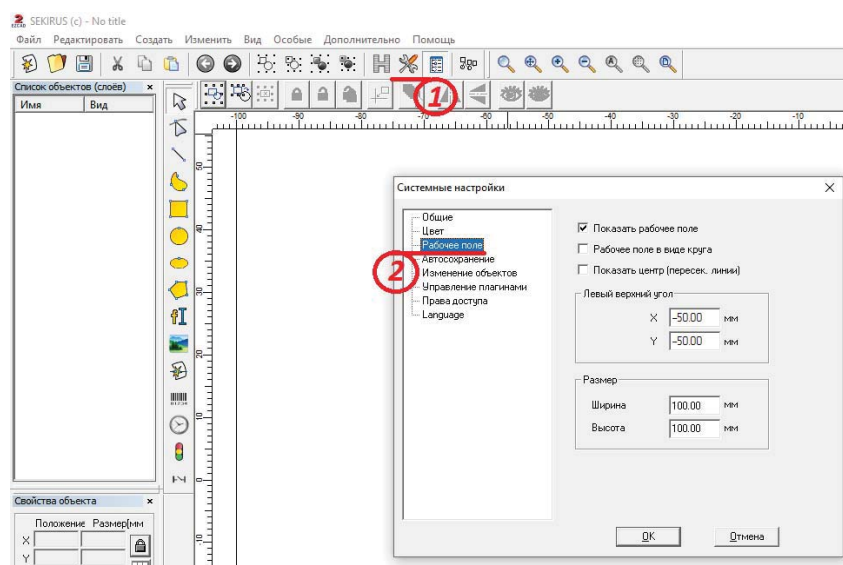


Рисунок 19

Для установки настроек лазерного гравера и работы с телами вращения требуется выбрать в верхней части экрана «Дополнительно» → «Маркировка цилиндров (текст)» → «Парам(F3)» рисунок 20 и установить параметры в соответствии с рисунком 21.

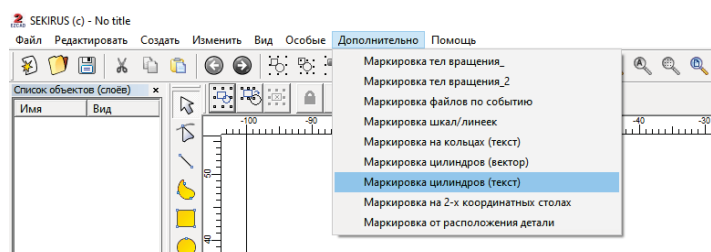


Рисунок 20

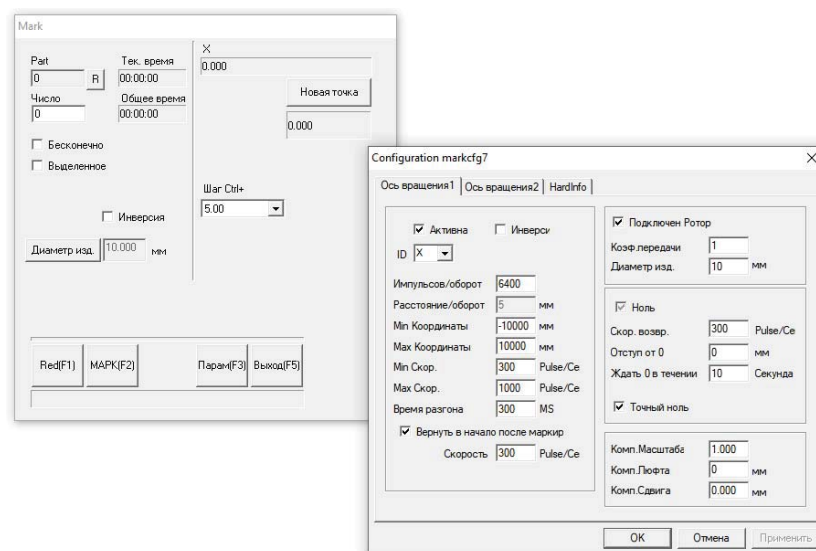


Рисунок 21

Дубл.
Взам.
Подл.

- Для линзы 200x200мм выставляются следующие параметры, рисунки 22-29:

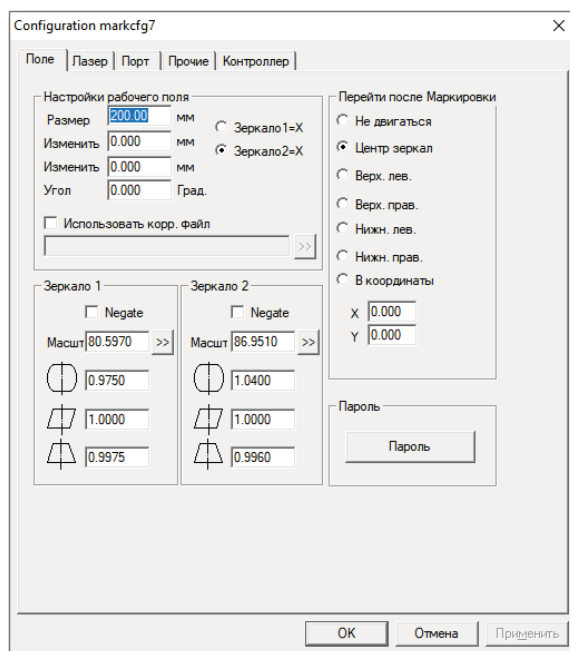


Рисунок 22

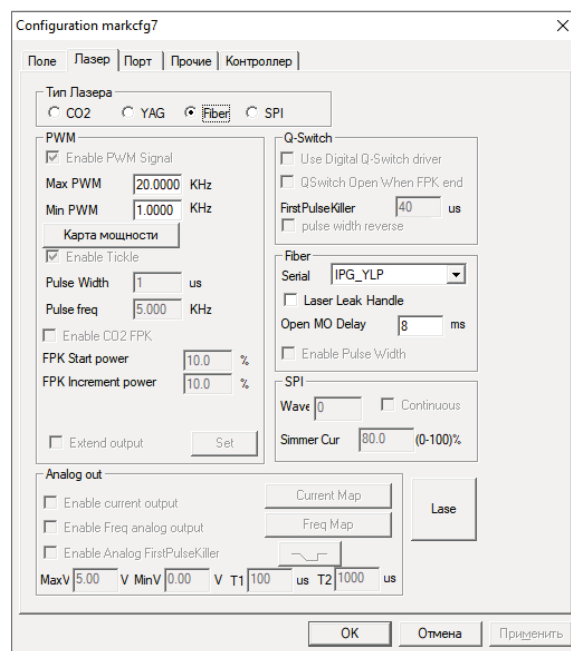


Рисунок 23

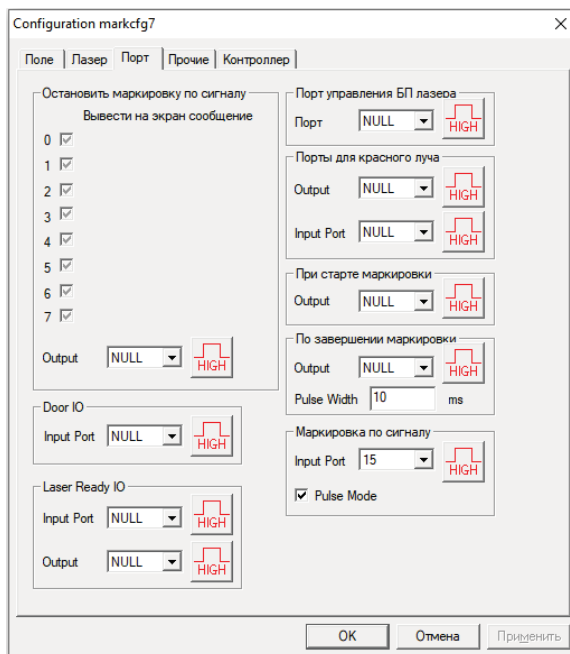


Рисунок 24

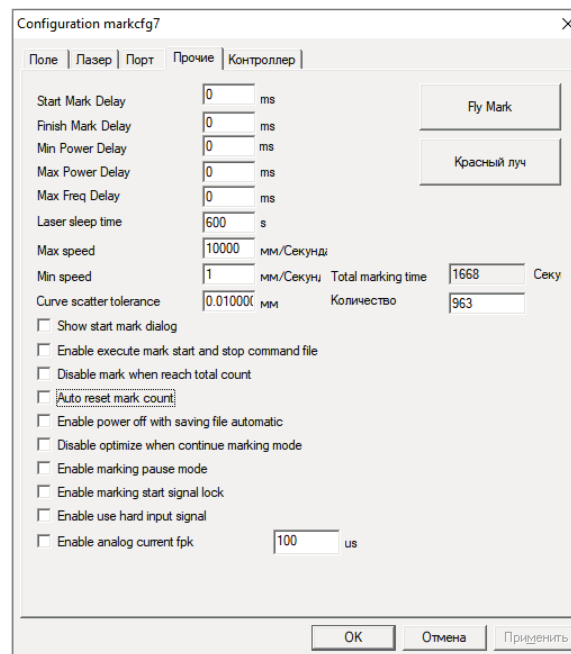


Рисунок 25

Дубл.
Взам.
Подл.

Для установки настроек лазерного гравера и работы с телами вращения требуется выбрать в верхней части экрана «Дополнительно» → «Маркировка цилиндров (текст)» → «Парам(F3)» рисунок 28 и установить параметры в соответствии с рисунком 29.

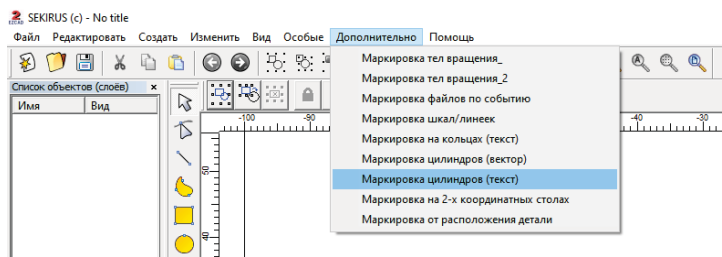


Рисунок 28

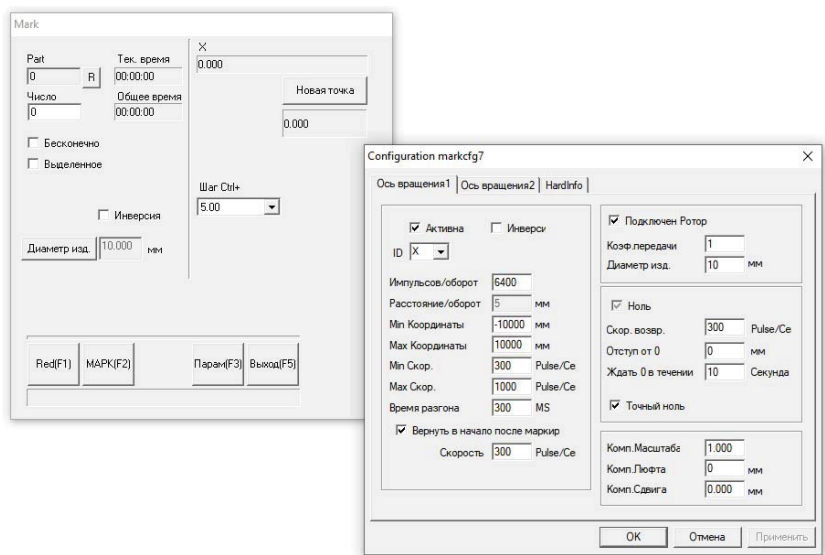


Рисунок 29

Дубл.
Взам.
Подл.

5.5 Включение/выключение оборудования

Перед включением блока управления включается рабочий персональный компьютер. После полной загрузки системы включается блок управления с помощью кнопки “SCANNER POWER” поз.11 рисунок 1, запускается программа Ezcad.

Перед началом гравировки снять защитную крышку поз.4 со сменной линзы поз.1 рисунок 1.

ВНИМАНИЕ: НЕСНЯТАЯ КРЫШКА ПРИ ГРАВИРОВКЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ ИЗЛУЧАТЕЛЯ.

нажать кнопку “LASER POWER” поз.12 рисунок 1 и дать прогреться источнику питания в течение 3 минут

ВНИМАНИЕ: ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ВКЛЮЧЕНИЕ МАРКИРАТОРА НУЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬ С НАЖАТИЯ КНОПКИ “SCANNER POWER” ПОЗ.11, ПОСЛЕ ЧЕГО ВКЛЮЧАТЬ ЛАЗЕРНЫЙ ИСТОЧНИК КНОПКА “LASER POWER” ПОЗ.12, НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ПОЗ.6 РИСУНОК 1.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЬ В ОБРАТНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ.

ПРИ ТРЕБУЕМОМ ЭКСТРЕННОМ ВЫКЛЮЧЕНИИ НАЖАТЬ КНОПКУ “STOP” ПОЗ.13 РИСУНОК 1.

Дубл.
Взам.
Подл.

6 Работа в программе Ezcad

В данном пункте описываются основные нюансы и возможности для начальной работы и быстрого старта в программе Ezcad.

Более подробное описание всех инструментов работы программы содержится в “Руководстве пользователя” находящегося на рабочем компьютере или в бумажном виде на рабочем месте.

Программа Ezcad поддерживает текстовые, векторные и растровые файлы, которые можно выгрузить в рабочее поле программы, а так же отредактировать имеющимися в составе программы инструментами для работы с изображением и текстом. Подробнее описано в “Руководстве пользователя”.

6.1 Создание объекта гравирования

Рабочее поле программы одновременно может содержать все типы файлов (текстовые, векторные, растровые)

- Выгрузка и редактирование растрового/векторного объекта гравирования показана на рисунках 30, 31.

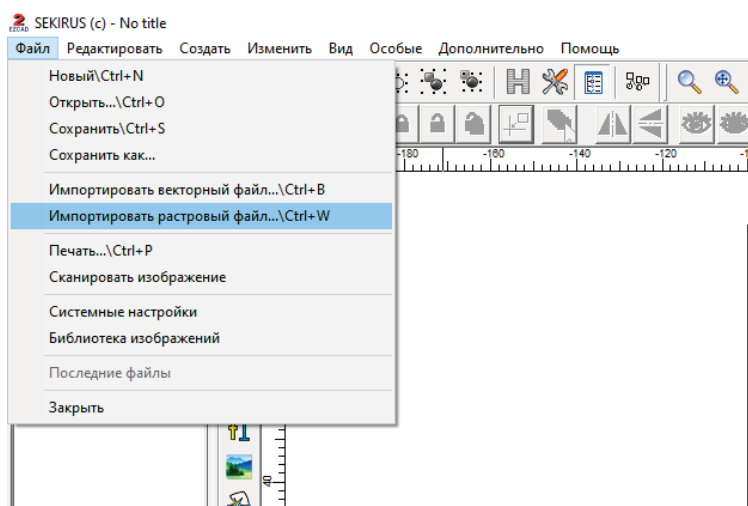


Рисунок 30

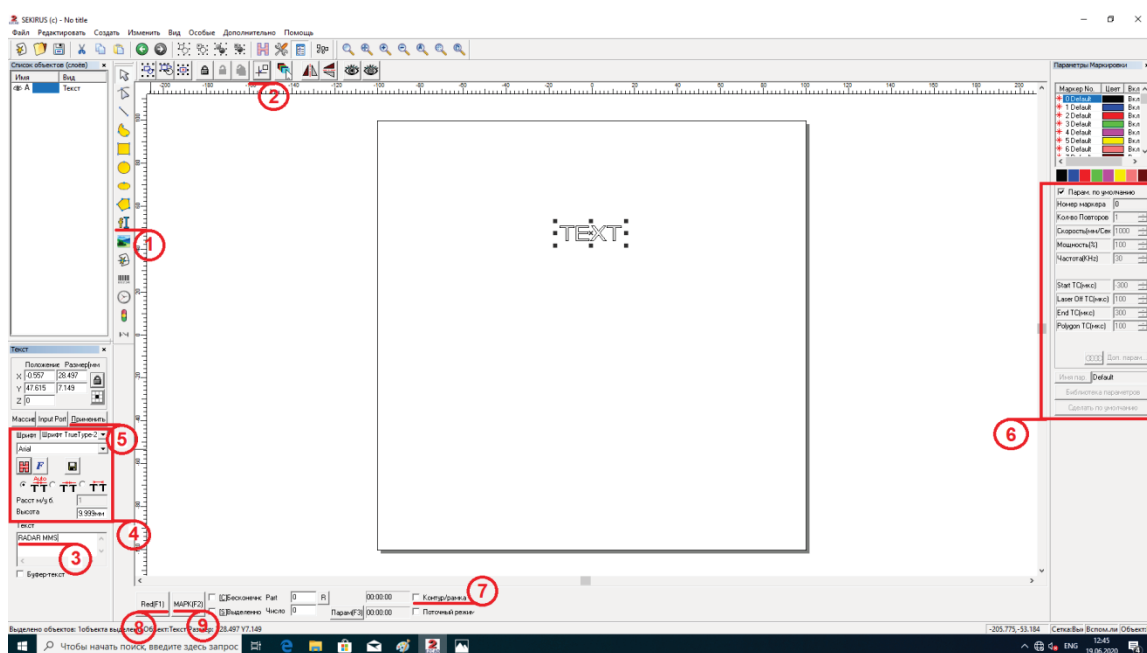


Рисунок 32

- нажмите кнопку создание текста «1»;
- отцентрируйте его «2»;
- введите требуемые символы, цифры, буквы «3»;
- отредактируйте надпись «4»;
- нажмите кнопку применить «5» (иначе надпись не сохранится);
- установите параметры лазерного маркера по п.6.5;
- установите объект гравировки на рабочий стол;
- настройте фокус по п.6.2;
- «контур-рамка» уточняет каким образом будет осуществлён предварительный просмотр гравировки на детали «7»;
- нажмите кнопку “Red” для предварительного просмотра «8»;
- нажмите кнопку “Mark(F2)” для запуска лазерного гравера «9».

Примечание:

При сильном увеличении в программе Ezcad есть возможность увидеть каким образом будет выполнена заливка, а так же увидеть как будут выглядеть некоторые настройки лазерного маркера рисунок 33

Дубл.
Взам.
Подл.

ТИ

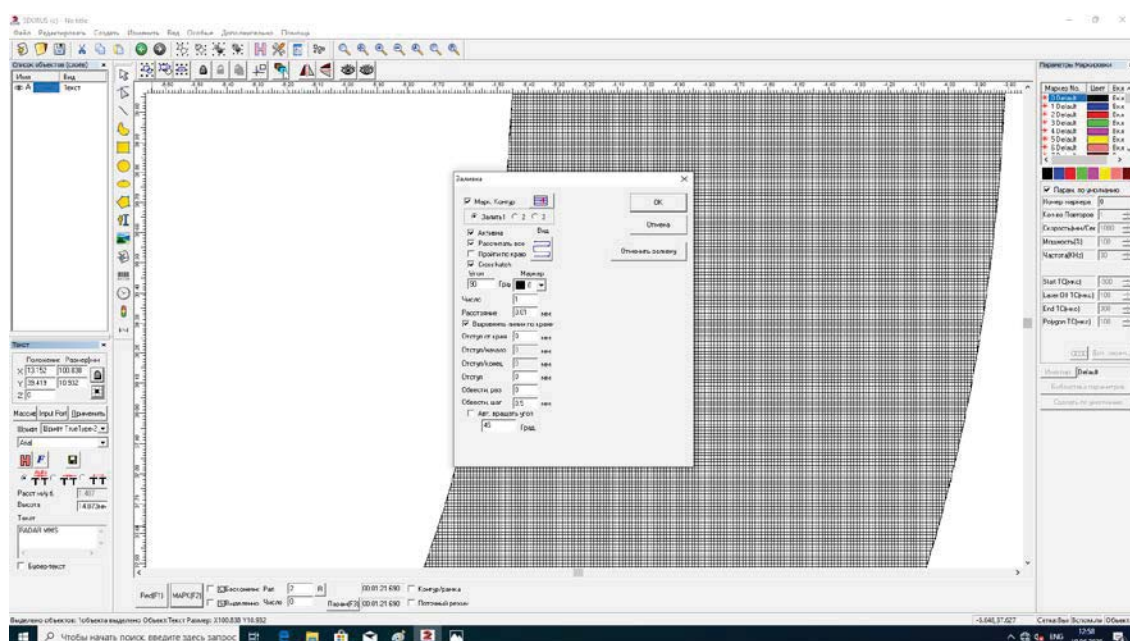


Рисунок 33

6.2 Настройка фокуса

При установке детали на рабочую поверхность стола поз. 8,10 или при зажатии детали в кулачковое устройство поз.8 рисунок поз.1 требуется выставить фокусировку линзы относительно детали.

Для удобства фокусировки на рабочую деталь проецируется две лазерных точки. Первую точку излучает сканатор поз.2, вторую точку излучает лазерный указатель фокусировки поз.5.

Для фокусировки требуется совместить две проецируемые точки в одной плоскости как показано на рисунке 34, регулируя высоту сканатора поз.2 с помощью рукоятки поз.1 рисунок 1.

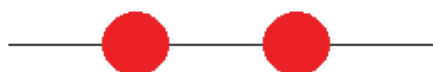


Рисунок 34

Выставление неправильной фокусировки показана на рисунке 35

Дубл.
Взам.
Подл.

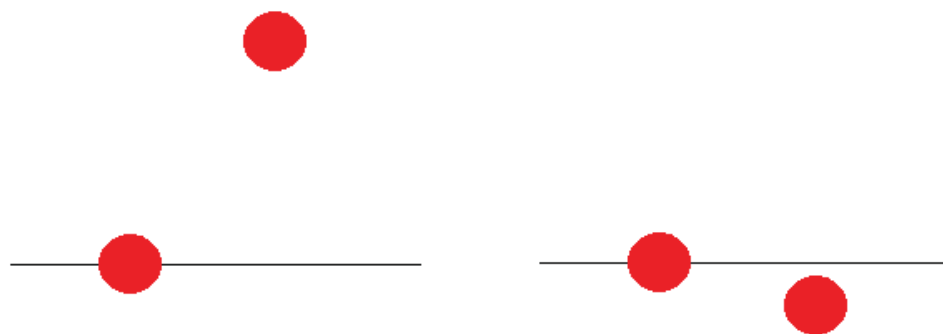


Рисунок 35

ВНИМАНИЕ:

- 1) ПРИ НЕПРАВИЛЬНОМ ВЫСТАВЛЕНИИ ФОКУСНОГО РАССТОЯНИЯ ГРАВИРОВКА НЕ БУДЕТ ВЫПОЛНЕНА, ЛИБО БУДЕТ ВЫПОЛНЕНА НЕКОРРЕКТНО.
- 2) ЛАЗЕРНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ФОКУСИРОВКИ ПОЗ.5 РИСУНОК 1 ПРОЕЦИРУЕТ ОЧЕНЬ СЛАБУЮ ТОЧКУ, ПОЭТОМУ ДЛЯ ЕЁ ВИЗУАЛИЗАЦИИ И ВЫСТАВЛЕНИИ ФОКУСИРОВКИ ДОПУСКАЕТСЯ ПОВЕРХ ДЕТАЛИ НАЛОЖИТЬ ЧИСТЫЙ ЛИСТ БУМАГИ.

6.3 Гравировка на горизонтальных поверхностях

Для выполнения гравировки на горизонтальных поверхностях требуется выполнить п.6.1 и п.6.2.

Лазерный маркер поддерживает функцию вывода объекта гравирования на изделие, для этого требуется нажать кнопку “Red (F1)”, рисунок 32 п.«8»

Визуальное отображение проецирует сканатор на деталь.

Проекция будет выглядеть следующим образом: для текста как показано на рисунке 36, для растрового/векторного изображения как показано на рисунке 37 Изображение проецируется на объекте гравировки в масштабе 1:1



Рисунок 36

(проецируется контур)

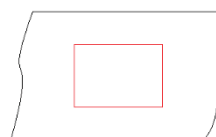


Рисунок 37

(проецируется рамка)

Дубл.
Взам.
Подл.

Примечание: проецируется только прямоугольный контур последнего символа на детали, при этом происходит вращение детали в кулачковом поворотном устройстве поз.9 рисунок 1. Для выхода из режима просмотра нажмите клавишу “Esc” на клавиатуре.

Выйдете из режима предпросмотра нажав кнопку «СТОП» во всплывающем окне.

Если всё устраивает, начните гравировку нажав кнопку «MARK(F2)»

6.5 Параметры гравировки

Параметры лазерного маркера установленные по умолчанию не корректные, т.к максимальная частота 20 KHz.

Установка параметров:

- для корректировки параметров снимите галку

«Парам. по умолчанию», после её снятия остальные окна станут активными;

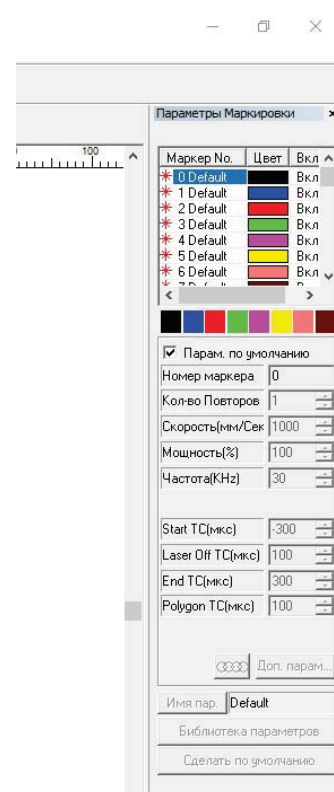
- «Количество повторов» - отвечает за количество раз выполняемой гравировки лазерным маркером на объекте гравировки; (при недостаточной глубине гравировки, не сдвигая объект гравировки допускается выполнить повторную гравировку).

- «Скорость мм/Сек» - расстояние луча лазерного маркера проеденного за единицу времени (чем выше скорость луча, тем меньше воздействия лазера на поверхность, значит меньше глубина гравировки)

- «Мощность(%)» - мощность излучения лазерного маркера в процентах.

ВНИМАНИЕ: мощность излучения в 100% устанавливать запрещено (максимальное излучение допускается до 80%)!!!

- «Частота(KHz)» - устанавливается от 0 до 20 KHz (чем выше частота модуляции, тем больше воздействия лазера в единицу времени на поверхность объекта гравировки).



Дубл.
Взам.
Подл.