

Требования к эксплуатационным ресурсам ЛТК «ТЕГРА-500Р»

1. Сжатый воздух

Давление 6 – 8 атм., расход ~ 200 л/мин.

Необходима система очистки (нами в стандартной комплектации не поставляется).

Остаточное содержание:

- твердые частицы (1 класс) ($< 0,1$ мкм) – 0,1 мг/куб. м.
- вода, масло (2 класс) – 0,1 мг/куб. м.

Соединительный входной штуцер – диаметр 9 мм.

Система очистки должна находиться в непосредственной близости от установки.

Пример система очистки, поставляемой фирмой «Пневмакс» т.(495) 739-39-99 :

- 17301 В.А. 5мкм фильтр-влагоотделитель (грубая очистка);
- 17308 В.Е. 0,1мкм фильтр-влагоотделитель (тонкая очистка).

Монтируются последовательно в непосредственной близости от установки.

2. Кислород (при резке с кислородом)

Давление на установку не более 10 атм. (т.е. на баллоне должен быть редуктор).

Расход ~1 баллон в смену. Лучше использовать особо чистый кислород, но, как правило, наши заказчики работают с обычным кислородом.

Диаметр входного соединительного штуцера – 9 мм.

3. Электричество

Переменная трехфазная сеть 380 V ± 10 %.

Потребляемая мощность не более 12 кВт. При провалах и скачках, выходящих за рамки ± 10 %, происходит аварийный останов источника питания лазера, не приводящий к поломке, но запрещающий лазерную резку.

Источник питания отслеживает даже узкие провалы и скачки, которые не видны обычными измерительными приборами (напр., тестером).

При нестабильностях сети применение феррорезонансных стабилизаторов не допустимо. Есть опыт работы у наших заказчиков с латорными стабилизаторами (производство Китай). Марка WUSLEY SVC-15 кВт.

4. Внешний контур охлаждения

Для охлаждения используется чистая водопроводная вода. Расход 15 л/мин при давлении 0,2 мПа. Температура воды не выше 18 °С, при более высокой температуре воды внешнего контура неизбежны остановки в работе для охлаждения.

Вода не должна содержать ржавчину, твердые частицы и примеси, вызывающие образование накипи на стенках теплообменника и как результат ухудшающие теплосъем.

Диаметр входного штуцера – 15 мм.

Диаметр выходного штуцера – 18 мм.

На входе необходимо установить кран. Подвод от коммуникаций непосредственно к стойке источника питания лазера желательно сделать резиновым армированным шлангом с запасом, позволяющим выдвигать систему охлаждения из стойки для профилактики.

Пример автономной системы охлаждения: фирма ВАКТЕХ-ХОЛОД, тел. (495) 787-04-90, установка для охлаждения жидкостей ВТХО – 12 – С – ПВ, потребляемая мощность порядка 8,5 кВт, примерная стоимость на 2007 год – 4900 €, на их сайте приведены характеристики www.vactekh.ru.

5. Вытяжная вентиляция

Производительность вытяжной вентиляции должна быть ~ 3000 куб. м./час. Подвод осуществляется двумя гибкими гофрированными рукавами диаметром 150 мм. Места подсоединения рукавов вентиляции к установке перемещаются при движении портала, поэтому вытяжную вентиляцию удобнее подводить вертикально сверху. Общая длина двух рукавов – ~ 10 метров.

Пример гофра: ЗАО «Совплим». Рукав гибкий воздуховод ГПВ Ø 150 мм.

Тел. (495) 742-77-20. www.sovplym.ru.

Пример вытяжной вентиляции:

ВЦ14-16 N 3,15 2300 куб. м./ час.

1,5 кВт 1500 об./ мин.

Воздуховоды прямоугольные 250 x 250 мм.

Приточная вентиляция «Вент 315» см. на сайте www.bb-consulting.ru

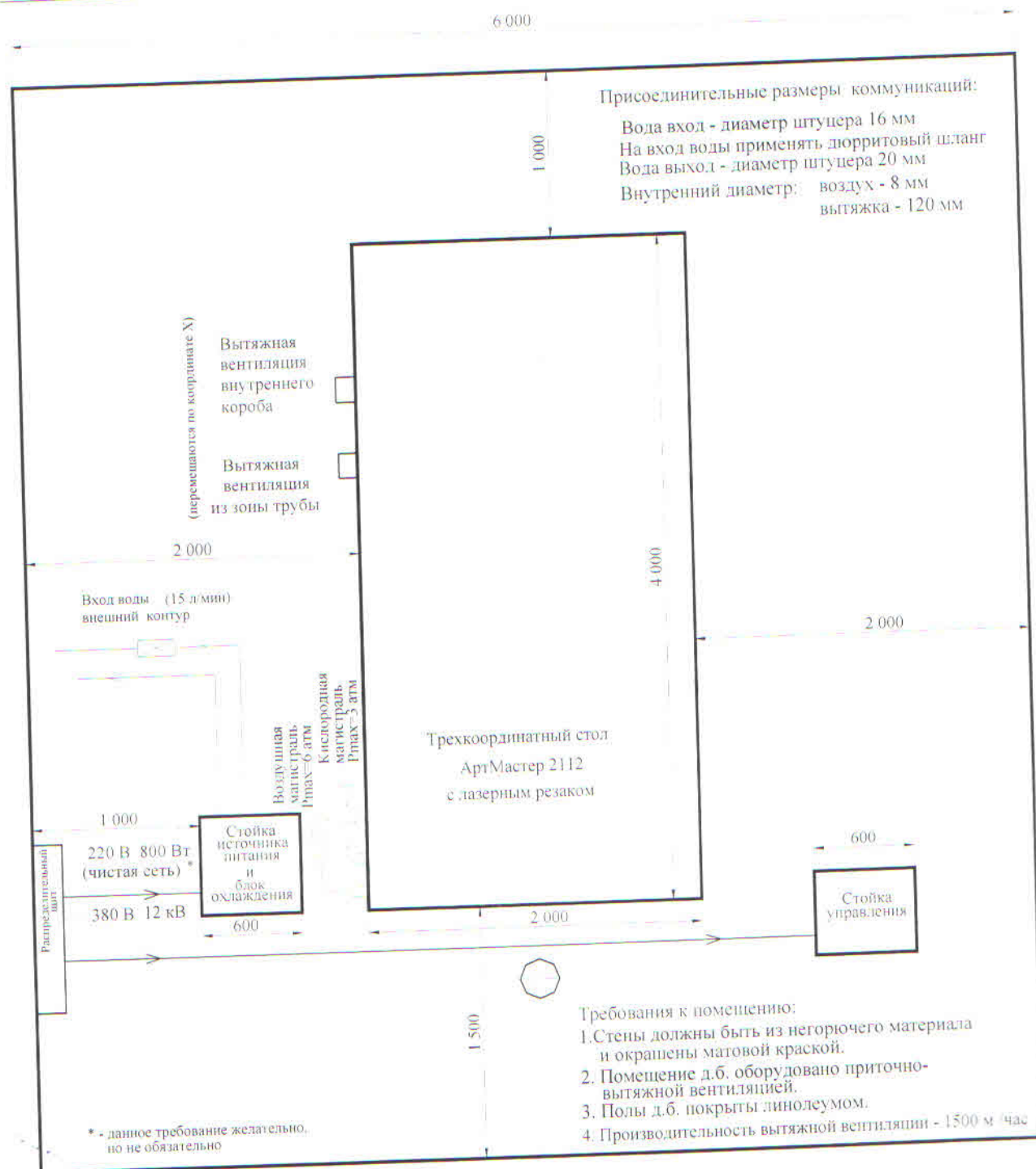


Рис.11. Схема размещения комплекса "ТЕГРА-500Р"

3. Первоначальный запуск

3.1 Включить стойку управления и загрузить управляющую программу DeskCNC (см. книгу «DeskCNC. Руководство пользователя»), переключатель «Лазер» на лицевой панели стойки управления установить в положение «Вкл.».

3.2 Установить кнопку «Лазер» во включенное состояние на рабочем поле программы DeskCNC. При этом должен открыться основной воздушный клапан, и пневмоцилиндр должен опустить резак. Установить редукционным клапаном давление на пневмоцилиндре около 3 атм.

3.3 Открыть воду. Снять верхнюю крышку стойки системы охлаждения. Открыть крышки