



ТЕХНИЧЕСКАЯ КАРТА

**Установка лазерной резки
Модель FM3015AT6**

транспортировка, установка и подключение

**ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ НЕОБХОДИМО
ТЩАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО
ПОСКОЛЬКУ В ОДНОМ ДОКУМЕНТЕ НЕВОЗМОЖНО
ОПИСАТЬ ВСЕ ЗАПРЕТЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ СЛЕДУЕТ
СЧИТАТЬ, ЧТО ЗАПРЕЩЕНО ДЕЛАТЬ ВСЕ ТО, ЧТО НЕ
УКАЗАНО ИЛИ ОПИСАНО В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ.**

Опасно:

Все кабели или провода с повреждением изоляции могут быть причиной утечки тока и эл. удара, таким образом, необходимо тщательно проверять их перед использованием.

Внимание:

- В данном документе представлены рекомендации по подготовке фундаментной плиты. Детальной разработкой и расчётом параметров фундамента, а так же геологическими изысканиями занимаются специализированные строительные компании, при изготовлении фундамента необходимо руководствоваться их расчётными значениями.
- Соблюдайте меры предосторожности указанные в руководстве по эксплуатации и на предупредительных табличках станка.
- Кабели, используемые между электрическим выключателем станка и общим электропитанием, должны иметь достаточное сечение, удовлетворяющее требованиям по энергоподключению.
- Набор кабелей для подключения станка должен иметь защиту от стружки и механических повреждений.
- Масла и СОЖ приобретаются отдельно.
- Перед первым включением станка или включения после долгого простаивания, необходимо смазать подвижные части новым маслом.
- Масленные баки должны быть заполнены по уровню, регулярно проверяйте уровень масла, пополняйте при необходимости.
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости (при наличии системы подачи СОЖ), пополняйте при необходимости.
- Работы по транспортировке, подключению и обслуживанию оборудования должен производить только специально обученный персонал.

Данное обозначение говорит о том, что вы можете воспользоваться гиперссылкой.

Оглавление

| | |
|--|----|
| 1. Общие данные | 4 |
| 1.1. Описание | 4 |
| 1.2. Общий вид | 5 |
| 2. Рабочее место | 6 |
| 2.1. Требования к месту установки | 6 |
| 2.2. Требования к окружающей среде при эксплуатации: | 6 |
| 3. Фундамент | 7 |
| 4. Транспортировка и установка | 8 |
| 4.1. Перечень необходимого такелажного оборудования и оснастки | 8 |
| 4.2. Транспортировка контейнера | 8 |
| 4.3. Транспортировка оборудования | 9 |
| 5. Установка | 10 |
| 5.1. Этапы установки оборудования | 10 |
| 5.2. Очистка от консервационной смазки | 10 |
| 5.3. Демонтаж транспортировочных кронштейнов | 10 |
| 5.4. Регулировка положения | 10 |
| 6. Подключение | 11 |
| 6.1. Подключение оборудования | 11 |
| 7. Масла и СОЖ | 13 |
| 7.1. Перечень необходимых масел для первой заправки | 13 |
| 8. Дополнительная информация | 15 |
| 8.1. Хранение оборудования | 15 |

1. Общие данные

1.1. Описание

Лазерный комплекс предназначен для раскроя листового материала.

Станок укомплектован специальной системой управления, которая характеризуется удобством в эксплуатации, высокой точностью, высокими рабочими характеристиками и широко применим на производстве для изготовления спортивного инвентаря, нефтепроводов, изготовления химического оборудования и прочее.

1.2. Общий вид



Рис. Общий вид

2. Рабочее место

2.1. Требования к месту установки

Выбор рабочего места имеет прямое влияние на работу и продолжительность срока службы оборудования.

Оборудование необходимо размещать в соответствии с принятой организационной формой технологических процессов. При этом нужно стремиться к расположению производственного оборудования в порядке последовательности выполнения технологических операций обработки и контроля.

Расположение оборудования и проходов должно гарантировать удобство и безопасность работы, возможность монтажа, демонтажа и ремонта оборудования. При этом необходимо обеспечить установленные нормами расстояния между оборудованием, а также ширину проездов.

Планировку необходимо увязывать с применяемыми подъёмно-транспортными средствами. В планировках предусматривают кратчайшие пути перемещения заготовок, деталей, узлов в процессе производства, исключая возвратные движения. Грузопотоки должны не пересекаться между собой, а также не пересекать и не перекрывать основные проезды, проходы и дороги, предназначенные для движения людей.

Планировка должна быть «гибкой», т.е. необходимо предусматривать возможность перестановки оборудования при изменении технологических процессов.

Продумайте путь, по которому станок будет перевозиться к месту установки, подготовьте фундаментную плиту (при необходимости) заранее.

Оборудование необходимо устанавливать вдали от сварочных станков, крупногабаритных электродвигателей, индукционных станков, источников вибраций.

Необходимо обезопасить оборудование от агрессивных воздействий внешней среды (высокое содержание пыли в воздухе, наличие едких газов).

Недопустимо попадание прямых солнечных лучей.

Освещение рабочей зоны вокруг станка должно быть не менее 500 люм.

Расстояние от задней и левой части станка до стены цеха не менее 1.2м. Расстояние от правой части станка до стены цеха не менее 2м. Систему водяного охлаждения и воздушный компрессор можно установить снаружи цеха, но не далее чем на 10 метров от станка.

2.2. Требования к окружающей среде при эксплуатации:

- Оптимальная температура +2°С ... +35°С
- Относительная влажность воздуха: 40-75%

3. Фундамент

Допускается установка на готовое напольное покрытие (промышленный наливной пол и т.п.), при этом необходимо убедиться в том, что оно имеет необходимую несущую способность достаточную для исправного функционирования оборудования.

Напольное покрытие должно обеспечивать защиту от вибрации соседних установок и при этом эффективно поглощать собственные вибрации.

Описание

Расположение регулировочных опор указано на схеме.

Необходимо следить за тем, чтоб прутки арматуры не попадали на анкера.

План фундамента

Характеристики:

- Грунт в основании фундаментной плиты должен иметь достаточную несущую способность, при необходимости его нужно усилить.
- Толщина фундаментной плиты зависит от несущей способности грунта, не менее 200 мм.
- Класс бетона не ниже В15 марка М200.
- Арматурная сетка вяжется квадратами 150x150мм.
- В качестве арматуры использовать прутки А-III Ø16мм.
- Виброизоляция выполняется по периметру фундаментной плиты на всю высоту.
- В качестве изоляции применяются виброгасящие материалы (резина, пенопласт (плотность 25), пробка и т.п.).
- Для защиты виброизоляции используйте металлические листы.
- В качестве подсыпки используется щебень из гравия. Фракция 10-15мм толщина слоя не менее 200 мм.
- Необходимо предусмотреть заземляющий провод.

Дополнительные требования к бетону:

- Уровень морозостойкости F100
- Уровень водонепроницаемости W4

4. Транспортировка и установка

Необходимо заранее подготовить рабочую зону и коридор для транспортировки оборудования.

Рекомендуемое расстояние от открытых дверей до препятствия 800 мм, минимальное расстояние до потолка 1.5 м. Закладывайте место для установки и обслуживания стружечного конвейера (при наличии).

4.1. Перечень необходимого такелажного оборудования и оснастки

- Текстильные стропы
- Крюки
- Равноветьевой цепной паук или траверса
- Подъёмный кран или автопогрузчик

Внимание!

- Грузоподъемность зависит от длины и типа стропы (длина зависит от способа транспортировки).
- Грузоподъемность оборудования и оснастки зависит от массы и условий разгрузки.
- При выборе автокрана необходимо учитывать его грузовысотные характеристики.

Грузовысотная характеристика представляет собой схему, которая показывает максимальный вес груза, который удерживает кран с учётом высоты подъёма и вылета стрелы.

Покупатель оборудования предоставляет данную информацию подрядной организации, которая будет производить погрузочные работы.

4.2. Транспортировка контейнера

Оборудование поставляется в специально оборудованной защитной таре. Стропы или тросы крепятся за основание контейнера эти места указанные специальным рисунком «Цепь».

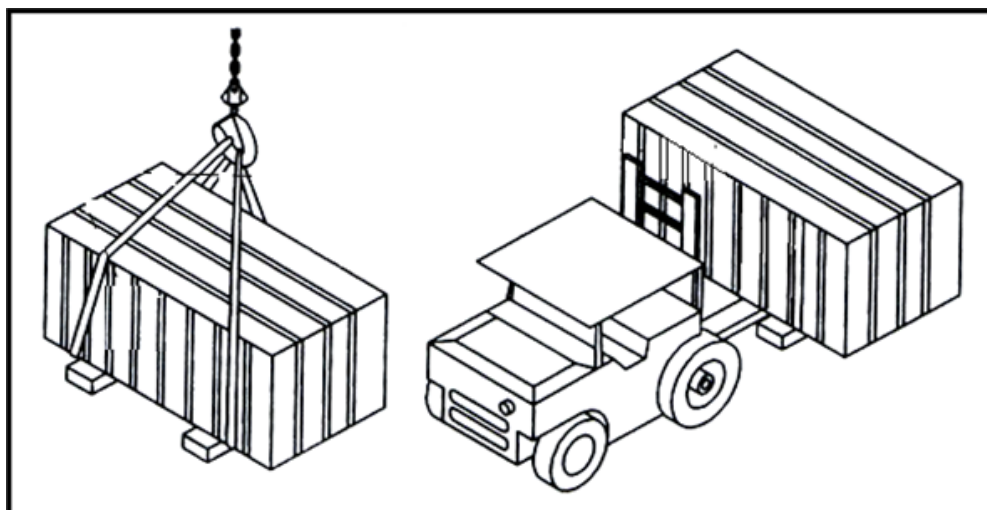


Рис. Транспортировка контейнера

4.3. Транспортировка оборудования

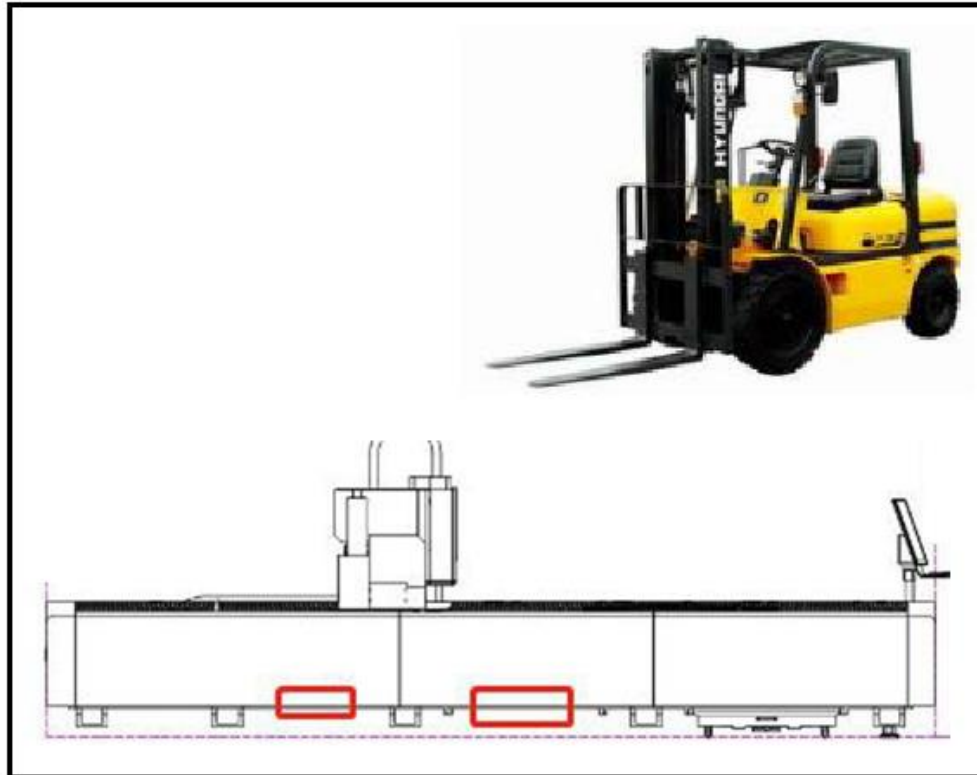


Рис. Схема транспортировки погрузчиком

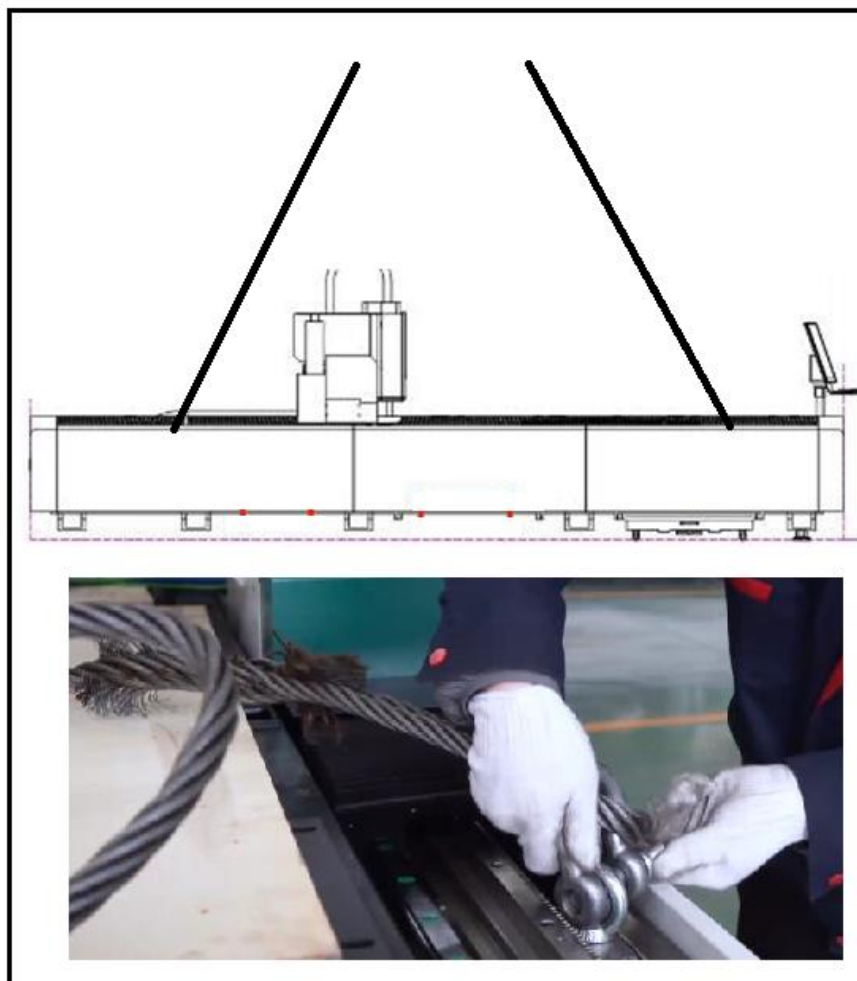


Рис.Схема строповки

5. Установка

5.1. Этапы установки оборудования

- Установка оборудования.
- Выверка его положения.

5.2. Очистка от консервационной смазки

После транспортировки необходимо произвести очистку оборудования от консервационной смазки.

Для удаления консервационной смазки необходим керосин (канистра 3-5л) и ветошь (1 кг).

Ветошь обильно смачивается керосином, после чего с её помощью удаляется слой консервационного масла с поверхности оборудования.

5.3. Демонтаж транспортировочных кронштейнов

Демонтируйте транспортировочные крепежи. Фиксируются, как правило двери рабочей зоны, направляющие, кронштейн пульта ЧПУ, шпиндель и т.д.

5.4. Регулировка положения

- Выполните регулировку положения оборудования по уровню.
- Отрегулируйте положение регулировочных болтов так, чтобы станина не касалась пола, а уровень находился в заданном допуске.
- Зафиксируйте регулировочные болты с помощью гаек.

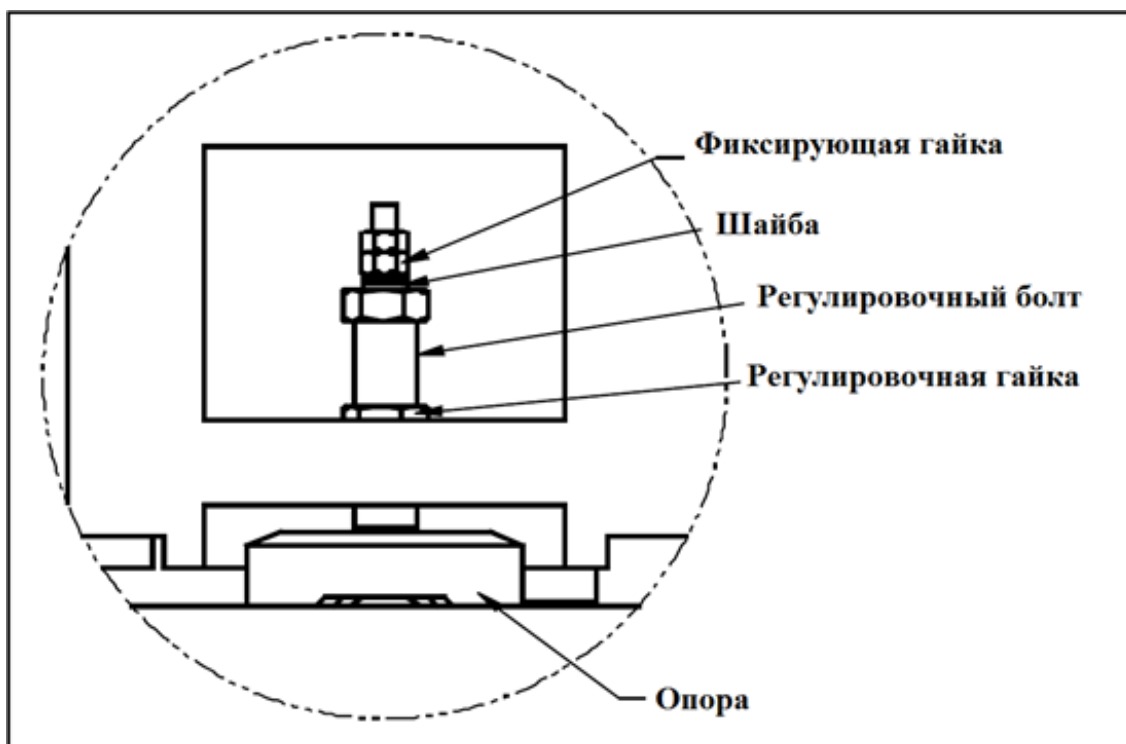
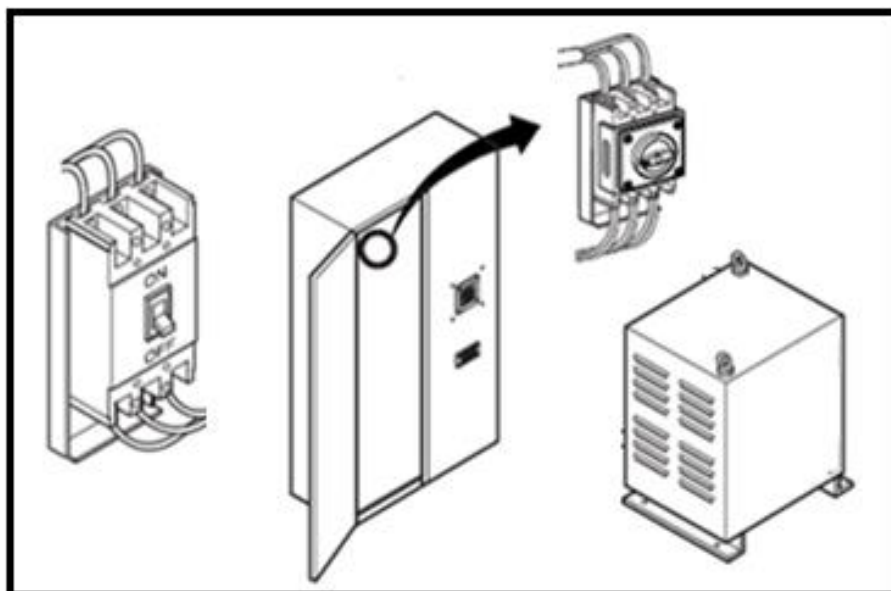


Рис. Регулировочная опора (пример)

Подбор кабеля**6. Подключение****6.1. Подключение оборудования****Электрическая система:**

- Рабочее напряжение 380В±10% 3 фазы.
- Частота 50/60Гц.
- Ток 63 А
- Пиковый ток 100 А
- Потребляемая мощность 27 кВА

Подготовьте стабилизатор напряжения или источник бесперебойного питания ИБП (30-100 кВА), превышающий 30% от совокупная мощность оборудования и вспомогательного оборудования.



Внимание! Сечение электрокабеля зависит от типа кабеля, материала и условий прокладки. Расчёт производится покупателем.

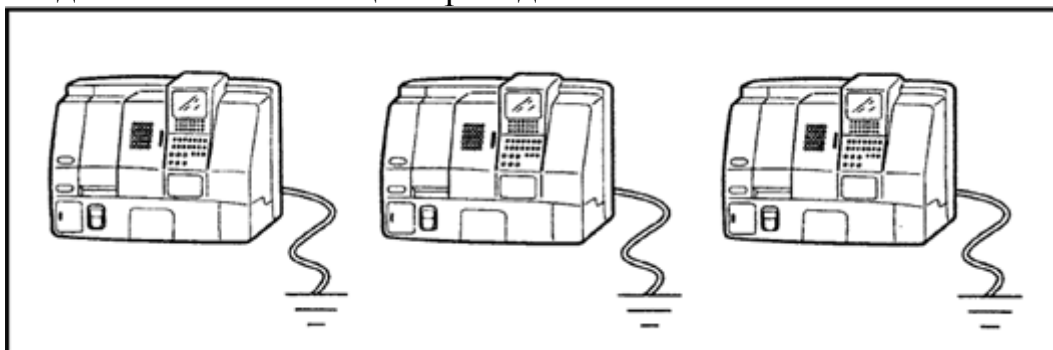
Расход воздуха:

- Потребление воздуха до 1500 л/мин.
- Потребление O₂ 0.83 л/мин.
- Потребление N₂ 3.33 л/мин.

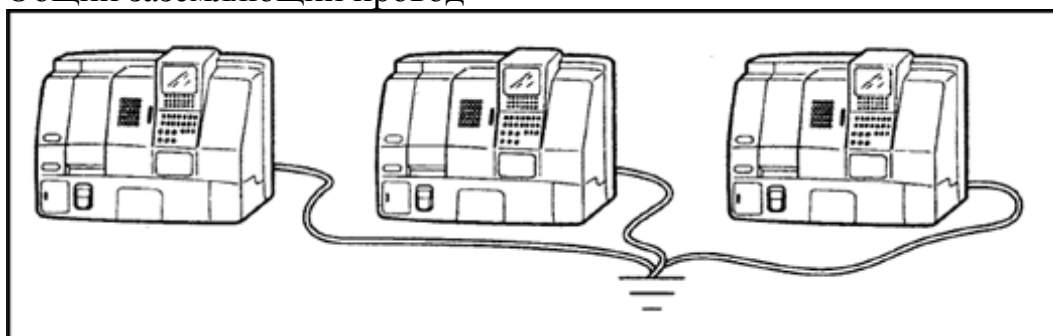
Заземление

Возможные варианты присоединение заземляющего провода:

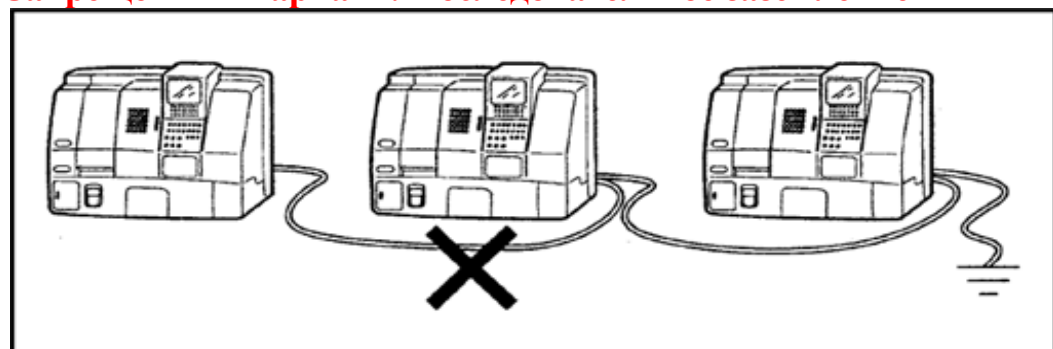
Раздельный заземляющий провод



Общий заземляющий провод



Запрещённый вариант! Последовательное заземление



Внимание!

- Оборудование должно быть заземлено отдельной линией, так чтобы предотвратить повреждение системы цифрового управления, в результате сбоя подсоединённого оборудования.
- Оборудование запрещено подсоединять к линии заземления электросварочного или электроэрозионного оборудования.
 - Заземляющий провод необходимо присоединить к любому болтовому соединению на станине. Отвод заземляющего провода присоединяется к любому заземляющему приспособлению предусмотренным покупателем.

7. Масла и СОЖ

7.1. Перечень необходимых масел для первой заправки

Таблица 7-1. Перечень используемых масел

| Узел | Бак л | Вязкость | Тип масла |
|-----------------------------|-------|----------|---|
| Система смазки направляющих | 2 | ISO VG68 | Масло для направляющих DIN 51 502: CGLP |
| Система охлаждения | 40 | - | Хладагент |

Хладагент: очищенная дистиллированная вода без минеральных примесей (минеральные примеси недопустимы).

| Газ | Чистота | Материал |
|----------------|---------|--------------------|
| O ₂ | 99.99% | Углеродистая сталь |
| N ₂ | 99.999% | Нержавеющая сталь |
| Воздух | 99.999% | Все металлы |

Таблица 7-2. Перечень предлагаемых масел

| Тип масла | Вязкость | FUCHS | MOBIL | SHELL |
|---|----------|---------------|----------------|-----------------------|
| Масло для направляющих DIN 51 502: CGLP | ISO VG68 | RENEP CGLP 68 | Mobil Vactra 2 | Shell Tonna S3 M 68 |
| Пластичная смазка | NLGI 2 | RENOLIT FEP 2 | Mobilux EP 2 | Shell Gadus S2 V220 2 |

Внимание!

- В таблице «Перечень используемых масел» предоставлена информация по необходимому объёму масла для первой заправки станка.
- Масла приобретаются отдельно.
- Допустимо использование масел иных брендов.
- Необходимо использовать однотипные масла.
- Запрещается смешивание масел.
- Следуйте инструкциям производителя.
- Необходимо использовать тип масел указанный производителем, нарушение этого правила может привести к поломке оборудования.
 - Использование масел с большей вязкостью, приведёт к перегрузке насосов.
 - Использование масел с меньшей вязкостью, может привести к протечке сальников и увеличению расхода масла.

Спецификации DIN:

DIN 51524-1: HL - масла, содержащие присадки против коррозии и окисления

DIN 51524-2: HLP - масла, содержащие присадки против коррозии, окисления и износа

DIN 51524-2: HLPD - масла, содержащие присадки против коррозии, окисления, износа, а также моюще-диспергирующие присадки.

DIN 51 502: CGLP - масла для направляющих скольжения.

DIN 51 517-3: CLP - редукторные масла для циркуляционных систем с антиокислительными присадками и ингибиторами коррозии с антифрикционными и противоизносными присадками

Обозначения ГОСТ:

И - промышленные.

И - Г - гидравлические

И - Н - для направляющих скольжения.

Таблица 7-4. Обозначения ГОСТ

| Обозначения по ISO | Марка масла по ISO | Обозначение масла по ГОСТ | Принятое обозначение |
|--------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|
| ISO VG 32 | Mobil DTE 24 | И-Г-С-32 | ИГП-18 |
| | Shell Tellus S2 M 32 | | |
| ISO VG 68 | Mobil Vactra 2 | И-Н-Е-68 | ИНСп-40 |
| | Shell Tonna S3 M 68 | | |
| ISO VG 46 | Mobil DTE 25 | И-Г-С-46 | ИГП-30 |
| | Shell Tellus S2 M 46 | | |

8. Дополнительная информация

8.1. Хранение оборудования

Перед отправкой оборудование консервируют и помещают в защитную упаковку.

Срок хранения законсервированного оборудования - 3 месяца, при превышении указанного срока необходимо произвести переконсервацию.

Требования к месту хранения:

Необходимо обезопасить оборудование от агрессивных воздействий внешней среды (высокое содержание пыли в воздухе, наличие едких газов).

Запрещено попадание прямых солнечных лучей.

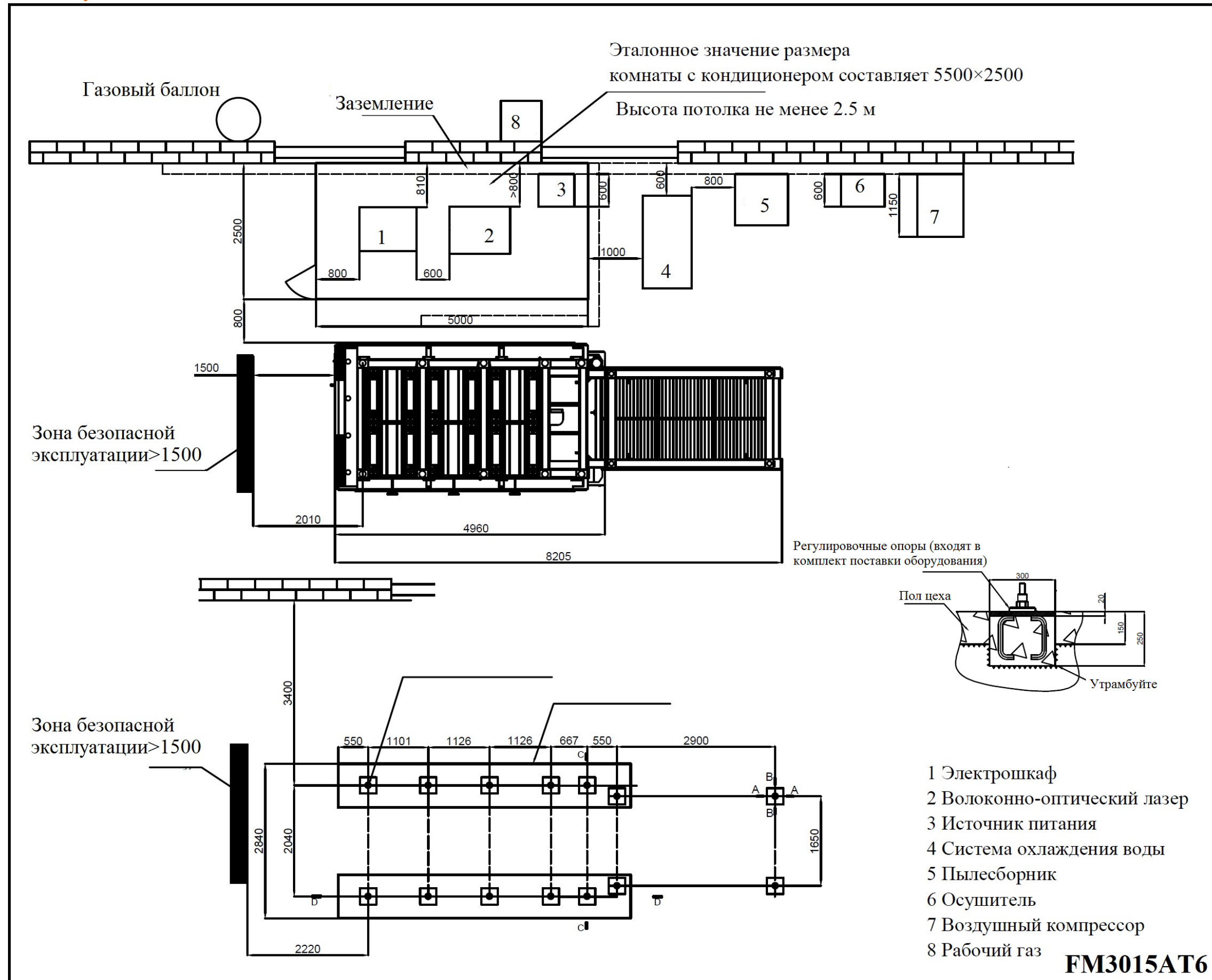
- Температура: $-10^{\circ}\text{C} \dots +40^{\circ}\text{C}$, на короткий период времени (не более 24 часов) допустимо повышение до $+70^{\circ}\text{C}$
- Относительная влажность воздуха: $\leq 80\%$.

Примечание: Перед распаковкой температура оборудования и окружающей среды должны сравняться и достигнуть рекомендованного к эксплуатации значения. Необходимо выждать не менее 24 часов.

Таблица 8-1. Размеры сечения кабелей и проводов

| Сечение | Медные жилы | | | |
|---------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
| | Напряжение 220В | | Напряжение 380В | |
| | Ток А | Мощность кВт | Ток А | Мощность кВт |
| 1.5 | 19 | 4.1 | 16 | 10.5 |
| 2.5 | 27 | 5.9 | 25 | 16.5 |
| 4 | 38 | 8.3 | 30 | 19.8 |
| 6 | 46 | 10.1 | 40 | 26.4 |
| 10 | 70 | 15.4 | 50 | 33.0 |
| 16 | 85 | 18.7 | 75 | 49.5 |
| 25 | 115 | 25.3 | 90 | 59.4 |
| 35 | 135 | 29.7 | 115 | 75.9 |
| 50 | 175 | 38.5 | 145 | 95.7 |
| 70 | 215 | 47.3 | 180 | 118.8 |

Габариты и зона обслуживания станка



Контактные данные:

ООО «ПРОМОЙЛ»

Центральный офис: Пермь, Хохрякова 9

Юридический адрес: Пермь, Промышленная, 155 б

Тел. 8-800-700-21-91

Сервисная служба: Тел. +7 (342) 218-14-40 доб.1

E-mail: office@promoil.com

Сайт: www.promoil.com