



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**Профилегибочный станок  
МОДЕЛЬ: HRBM40HV**

**ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ НЕОБХОДИМО СОХРАНИТЬ:** В настоящем руководстве приведены предостережения об опасности и мерах предосторожности, указания по сборке, работе и обслуживанию, перечень деталей и схем.

**Перед началом использования данного инструмента внимательно прочитайте настоящее руководство!**

## **1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

1. **Соблюдайте чистоту в зоне производства работ.** Загромождение рабочей зоны может привести к получению травм.
2. **Учитывайте условия рабочей зоны.** Не используйте станок или механическое устройство во влажном или сыром помещении. Не подвергать воздействию дождя. Рабочая зона должна быть хорошо освещена. Не используйте инструменты с электрическим приводом в присутствии легковоспламеняющихся газов или жидкостей.
3. **Держать в отдалении от детей.** Нельзя допускать детей в рабочую зону. Не допускать их к оборудованию, инструментам, проводке.
4. **Обеспечить хранение бездействующего оборудования.** После использования необходимо хранить инструменты в сухом месте, для предотвращения коррозии. Всегда блокируйте электроинструменты и храните в местах, недоступных для детей.
5. **Запрещается принудительно увеличивать скорость машины.** Наилучшая и безопасная работа обеспечивается на той мощности, на которую она рассчитана. Не используйте неподходящие приспособления, стремясь увеличить производительность инструмента.
6. **Используйте соответствующий инструмент для работы.** Не используйте инструмент или аксессуары, чтобы выполнить работу, для которой он не предназначен.
7. **Одевайтесь правильно.** Не надевайте свободную одежду или украшения, т.к они могут попасть в движущиеся части инструмента. При работе рекомендуется надевать защитную одежду, не проводящую электричество, и нескользящую обувь.
8. **Используйте средства защиты органов зрения и слуха.** Всегда одевайте одобренные ISO противоударные защитные очки. Надевайте маску-щиток, если при работе у вас образуются металлические или деревянные опилки и/или стружка. Надевайте одобренную ISO противопылевую маску или респиратор, когда работаете в месте, где присутствует металлическая или химическая пыль или туман.
9. **Не стремитесь дотянуться до чего-либо.** Всегда сохраняйте равновесие и стойте ровно. Не наклоняйтесь над или через работающее оборудование.
10. **Обеспечить тщательное техническое обслуживание.** Для обеспечения наиболее эффективного и безопасного использования машины необходимо содержать инструменты в чистоте и в рабочем состоянии. Следуйте инструкциям по смазке и замене аксессуаров. Рукоятки инструмента должны быть сухими и чистыми, не допускайте их загрязнения.
11. **Будьте внимательны.** Тщательно контролируйте выполняемые операции. Запрещается использовать оборудование в случае сильного утомления.
12. **Проверить отсутствие дефектов установки.** Перед использованием любого инструмента, необходимо убедиться в отсутствии видимых повреждений и дефектов деталей машины. Проверьте соосность и крепление движущихся частей, отсутствие сломанных деталей и крепежных элементов, а также других неисправностей, которые могут оказывать влияние на безопасную работу

машины. Все поврежденные детали необходимо отремонтировать или заменить в авторизованном сервисном центре.

13. **Примите меры предосторожности во избежание поражения электрическим током.** Следует избегать контакта с заземленными поверхностями - такими, как *трубы, радиаторы*, батареи и холодильники.
14. **Запасные части и вспомогательные устройства.** При техническом обслуживании использовать только оригинальные запасные части. Использовать только вспомогательные устройства, предназначенные для применения с данной установкой
15. **Запрещается использовать установку в состоянии алкогольного опьянения или под воздействием лекарственных препаратов.** Внимательно изучайте ярлыки и показания к применению препаратов с целью выяснения их влияния на общее самочувствие и рефлексы. При возникновении сомнений откажитесь от работы с установкой.
16. **Никогда не оставляйте работающий инструмент без присмотра.**
17. **Отсоединяйте источник питания** при выполнении технического обслуживания, настройки и ремонта. (Отсоедините инструмент от электросети до начала сервисных работ и при замене принадлежностей)
18. **Всегда держите руки и пальцы подальше от роликов.**
19. **Избегайте произвольного включения.** Убедитесь в том, что переключатель находится в позиции «ВЫКЛ» до включения в электросеть.
20. **Заземляйте все инструменты.** Всегда проверяйте, что инструмент хорошо заземлен. Это может снизить опасность поражения электрическим током.
21. **Не используйте в опасной окружающей среде.** Не используйте электроинструменты во влажных или сырых помещениях, не подвергайте оборудование воздействию дождя. Обеспечьте хорошее освещение рабочей зоны.
22. **Остановите механизм** перед осуществлением технического обслуживания и во время замены аксессуаров, таких как ролики и т.п.
23. **Общие правила электробезопасности:** инструмент должен быть заземлен в соответствии с национальным электрическим кодексом, местными нормами и правилами и предписаниями. Данная работа должна выполняться квалифицированным электриком. Инструмент должен быть заземлен, чтобы избежать поражения пользователя электрическим током.
24. **Правила техники безопасности для профилегибочного станка**
  - Отсоедините механизм от электросети для производства ремонта или любых других действий
  - Запрещено производить действия с зубчатой передачей во время работы. Они защищены кожухами.
  - Проверьте надежность крепления формующих роликов на рабочих валах перед запуском машины
  - Не используйте пережатые или треснутые формующие ролики.

**Внимание:** Предостережения и инструкции, содержащиеся в данном Руководстве, не охватывают все возможные условия и ситуации, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации данного изделия. Следует учитывать, что в конструкции изделия невозможно предусмотреть такие факторы как здравый смысл и осторожность (предусмотрительность) работающих с ним лиц. Соблюдение таких факторов должно обеспечиваться самим пользователем при эксплуатации данного оборудования.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| МОДЕЛЬ  |  | HRBM40HV   | Опциональные ролики  |
|---|--|--|--|
| Макс. пропускная способность (мм)             | Труба квадратная стальная                | <b>50x50x2,5</b> (мин. диаметр гибки 700мм)  | Один набор стандартных роликов   |
|   | Труба прямоугольная стальная             | <b>50x25x2,5</b> (мин. диаметр гибки 800мм)  |  |
|   | Полоса сталь (гибка плашмя)              | <b>60x20</b> (мин. диаметр гибки 800мм)  |  |
|   | Сталь круглого сечения (кругляк гладкий) | <b>Ø10</b> (мин. диаметр гибки 1100мм);<br><b>Ø30</b> (мин. диаметр гибки 650мм)               |  |
|   | Труба круглая стальная                   | <b>Ø30x2; 35x2; 40x2; 45x2; 50x2; 55x2; 60x2; 65x2; 70x2</b><br><br>(мин. диаметр гибки 700мм) | RBM40 30x2<br>RBM40 35x2<br>RBM40 40x2<br>RBM40 45x2<br>RBM40 50x2<br>RBM40 55x2<br>RBM40 60x2<br>RBM40 65x2<br>RBM40 70x2 |
| Диаметр валов под ролики                      |  | Ø 40 мм  |  |
| Скорость вращения                             |  | 9,3 об/мин   |  |
| Мощность электродвигателя                     |  | 1,5 кВт  |  |
| Питание электродвигателя                      |  | 380 В  |  |
| Габаритные размеры в упаковке (фанерный ящик) |  | 1340x930x1850 мм   |  |
| Вес нетто/брутто                              |  | 490/586 кг   |  |

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### А. ЭКСПЛУАТАЦИЯ:

Станок оснащен наклоняемым гибочным механизмом. Механизм работает как в вертикальном, так и горизонтальном положении.

После того как вы выбрали необходимое рабочее положение, вставьте материал для гибки между валками. Для того чтобы получить необходимый процесс гибки, на направляющем валке выберите направление гибки.













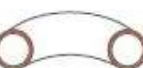
Необходимый профиль гибки достигается постепенным перемещением верхнего валка вниз, который работает от гидростанции.

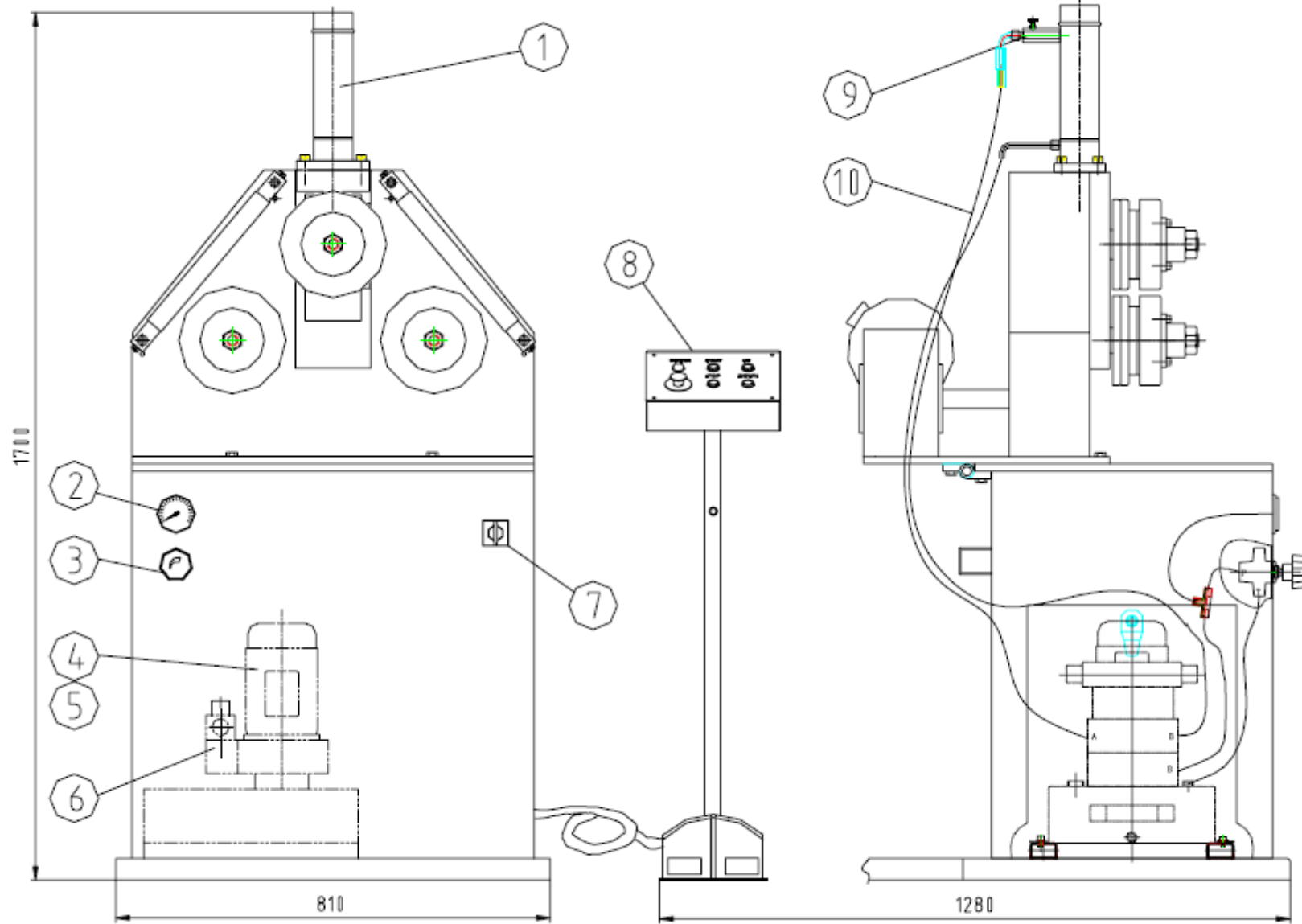
Направляющие валки приводятся в действие гибочным механизмом, который работает от электродвигателя. Это позволяет выполнять повторные перемещения в обоих направлениях.

Пуск электродвигателя в обоих направлениях осуществляется при помощи двойной педали.

## В. Стандартные и опциональные валки:

Гибочный станок для круглых деталей HRBM40HV для гибки стального профиля, получаемого прокатом. Станок оснащен комплектом стандартных валков для гибки профилей квадратного сечения. Для круглого профиля имеется специальный комплект валков. Ниже в таблице представлены типы валков, которые доступны по заказу.

| Профиль   | Размер (мм)   | Мин. диаметр (мм) | Тип  |
|---|---|-------------------|--|
|    | 50x10<br>20x6   | 600<br>800        | Один набор стандартных роликов   |
|    | 60x20<br>30x6   | 800<br>1250       |  |
|    | 30x30<br>10x10  | 650<br>1100       |  |
|    | 50x6<br>30x3  | 600<br>500        | более не поставляется  |
|    | 50x6<br>30x3  | 600<br>500        | более не поставляется  |
|    | 60x40x6<br>30x15x4  | 600<br>900        | более не поставляется  |
|    | 60x40x6<br>30x15x4  | 600<br>900        | более не поставляется  |
|   | 50x5<br>30x4  | 500<br>500        | более не поставляется  |
|  | 50x5<br>30x4  | 500<br>500        | более не поставляется  |
|  | Ø330<br>Ø310  | 650<br>1100       | Один набор стандартных роликов   |
|  | 50x50x2.5<br>30x30x2  | 700<br>800        |  |
|  | 50x25x2.5<br>40x20x2  | 800<br>1000       |  |
|  | Ø30x2<br>Ø35x2<br>Ø40x2<br>Ø45x2<br>Ø50x2<br>Ø55x2<br>Ø60x2<br>Ø65x2<br>Ø70x2 | 700               | RBM40 30x2<br>RBM40 35x2<br>RBM40 40x2<br>RBM40 45x2<br>RBM40 50x2<br>RBM40 55x2<br>RBM40 60x2<br>RBM40 65x2<br>RBM40 70x2 |



| № | Наименование                  | Кол-во | №  | Наименование                 | Кол-во |
|---|-------------------------------|--------|----|------------------------------|--------|
| 1 | Гидравлический цилиндр        | 1      | 7  | Выключатель питания          | 1      |
| 2 | Манометр                      | 1      | 8  | Рабочая панель               | 1      |
| 3 | Клапан регулирования давления | 1      | 9  | Клапан регулирования расхода | 1      |
| 4 | Мотор                         | 1      | 10 | Масляная трубка              | 2      |
| 5 | Насос                         | 1      |    |                              |        |
| 6 | Электромагнитный клапан       | 1      |    |                              |        |

### Технические условия подключения к электросети

1. Электрическая система станка выполнена в соответствии со стандартом EN 60204-1, § Станок подключен к трехфазной сети питания: 3-50Гц; 400В; оборудованный рабочим заземлением (РЕ). Схема питания защищена от короткого замыкания и силы тока, превышающей допустимые значения.
2. Электрическая установка имеет степень защиты не ниже IP44.
3. Электроустановка может работать при следующих условиях:
  - максимальная высота над уровнем моря 1000 мм
  - температура окружающей среды от 15°C до +40°C
  - относительная влажность окружающей среды 40% до 80% при 25°C
4. Электроустановка нормально работает в диапазоне:
  - напряжение (0.9-1.1) Un
  - частота (0.99-1.01) Fn

### Работа гидравлической системы:

Станок поставляется без масла

Заливать 2/3 от объёма бака

Используется гидравлическое масло стандартного качества (веретёнка)

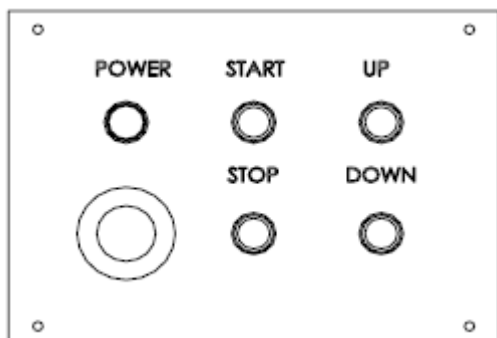
Залить чистое гидравлическое масло в бак:

в летний период (при высокой температуре окружающей среды) - гидравлическое масло 46 (класс вязкости),

в зимний период (при низкой температуре окружающей среды) - гидравлическое масло 32 (класс вязкости).

Привод верхнего валика обеспечивается гидравлическим телескопическим элементом №1, привод нижних валиков осуществляется через редуктор.

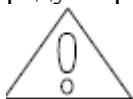
Регулировка для различных размеров профилей или толщины стенки осуществляется при помощи клапана регулирования расхода №9, который управляет скоростью перемещения верхнего валика.



- 1) Перевести выключатель питания №7 из положения 0 в положение 1, при этом включится питание устройства, на рабочей панели №8 начнет светиться индикатор POWER; если нажать на клавишу START, начнет работать гидравлический насос, при нажатии на клавишу STOP или на клавишу аварийной остановки гидравлический насос выключится.
- 2) При нажатии на клавишу UP начнет подниматься верхний ролик, при нажатии на клавишу DOWN верхний ролик будет опускаться; при нажатии на педаль два нижних валика начнут двигаться, следует иметь в виду, что верхний валик не может двигаться одновременно с нижними валиками; верхний валик движется, когда отпущена педаль.
- 3) Гидравлическая станция не может работать в состоянии аварийной остановки, необходимо выполнить сброс этого состояния.
- 4) В случае неисправности проводов питания двигатель насоса не будет работать.



Внимание: перед пуском устройства ослабить вентиляционный винт на корпусе редуктора.



Внимание: обычно при отгрузке оборудования давление устанавливается на величину менее 10 МПа, манометр №2 должен показывать давление менее 8 МПа. Показания манометра №2 можно регулировать при помощи клапана регулирования давления №3, при этом следует иметь в виду, что давление должно быть ниже 8 МПа.

Выполнение регулировок при помощи клапана регулирования давления №3: ослабить болт, при вращении в одну сторону давление должно подниматься, при вращении в другую сторону давление должно уменьшаться. После достижения требуемой величины давления следует законтрить винт.

5) Регулировка для различных размеров профилей или толщины стенки осуществляется при помощи клапана регулирования расхода №9, который управляет скоростью перемещения верхнего валика. Когда резьбовой шток укорачивается, скорость уменьшается, если резьбовой шток удлиняется, скорость увеличивается.

Полное давление регулируется вращением винта, при закручивании винта давление повышается, при откручивании винта давление падает.

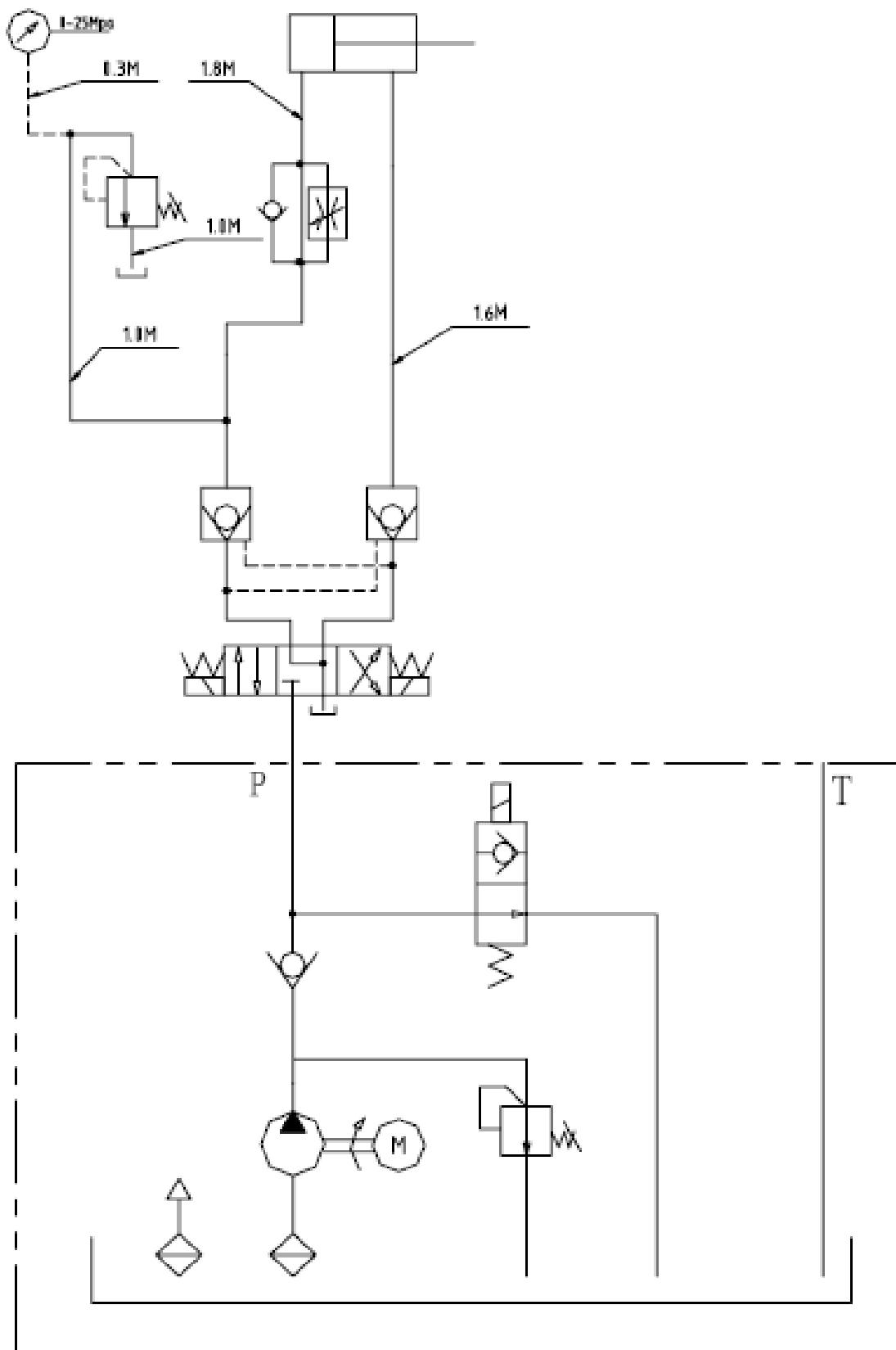


**Смазка и техническое обслуживание:**



- 1) Время от времени следует открывать крышку масляного бака и проверять уровень масла.
- 2) Время от времени следует снимать крышку корпуса редуктора и смазывать шестерни.

### Гидравлическая схема



# Электрическая схема

