

Описание

- Системы смазочные пленочные типа ССП предназначены для дозированной подачи смазки (в виде масляной пленки) потоком сжатого воздуха к трущимся поверхностям машин и механизмов.
- Системы смазочные работают на минеральных маслах кинематической вязкостью не ниже 17 мм²/с (сСт) при температуре окружающей среды от +1 до +60°С, при обязательном условии отсутствия влаги в сжатом воздухе, поступающем из цеховой магистрали.
- Окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов, паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Относительная влажность не более 80%.
- Системы различают по виду привода: Э – электрический; Г – гидравлический; П – пневматический; М – механический; Р – ручной.
- Климатическое исполнение и категория размещения изделий, предназначенных для поставок в страны с умеренным климатом – УХЛ4, для поставок в страны с тропическим климатом – О4.1.

Система смазки пленочная с электроприводом (типа ССПЭ)

ССП состоит из модуля управления и контроля 1, модуля смазочного 2, модуля подготовки воздуха 3, модуля распределения и контроля 4, генератора масляной пленки 5, трубопроводов и соединительной арматуры.

ССП работает следующим образом: при подаче питания на пульт управления 1.1 засвечивается лампочка 380 В. Тумблером включается прибор управления, подается питание на электродвигатель станции, которая приводит в

действие масляный насос 2.1, масло от станции поступает к модулю распределения и контроля 4.

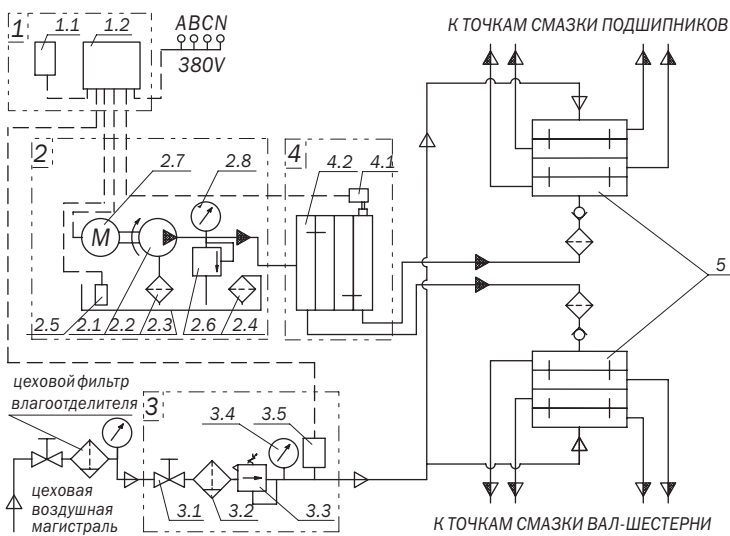
Как только питатель сделает полный цикл, от датчика циклов 4.1 поступает сигнал в пульт управления, и отключается насос 2.1. Центральный питатель распределяет поступивший в него объем масла и подает дозы масла к генераторам масляной пленки 5.

Воздух из цеховой магистрали дополнительно очищается в модуле подго-

товки воздуха 3, подается в генераторы масляной пленки 5, которые подают масляную пленку к точкам смазки. По истечении времени паузы цикл повторяется.

По согласованию с заказчиками системы комплектуются: выносным пультом сигнализации, светосигнальным блоком, устройством для вывода сигналов на компьютер (уровня масла в баке, номинального давления воздуха в системе, сигналов о состоянии системы).

Примерная принципиальная гидравлическая схема системы смазки



Условные обозначения

- ▶———— трубопровод масла
- ▶———— трубопровод воздуха
- ▶———— трубопровод масляной пленки
- - - - - электрические соединения

- 1 – модуль управления и контроля;**
- 1.1 – шкаф электрический;
- 1.2 – блок управления;
- 2 – модуль смазочный;**
- 2.1 – масляный насос;
- 2.2 – фильтр всасывающий;
- 2.3 – бак;
- 2.4 – фильтр заливной;
- 2.5 – реле уровня;
- 2.6 – предохранительный клапан;
- 2.7 – электродвигатель;
- 2.8 – манометр;
- 3 – модуль подготовки воздуха;**
- 3.1 – кран;
- 3.2 – фильтр отстойник;
- 3.3 – редуктор;
- 3.4 – манометр;
- 3.5 – датчик давления;
- 4 – модуль распределения и контроля;**
- 4.1 – датчик циклов;
- 4.2 – питатель;
- 5 – генератор масляной пленки.**

Обозначение

Пример условного обозначения системы смазочной пленочной типа ССП с регистрационным номером 2067 (присваивается при согласовании гидравлической схемы для конкретного оборудования и однозначно определяет состав системы) с электроприводом, с блоком управления А, предназначенной для поставки в страны с умеренным климатом УХЛ4: «2067 ССПЭ-А УХЛ4 ТУ У 29.2-05409685.007-2003»;

то же, с пневматическим приводом без блока управления О, предназначенной для работы в тропическом климате: «2067 ССП-О 04.1 ТУ У 29.2-05409685.007-2003».

Технические характеристики

Основные параметры смазочных систем при их работе на чистом минеральном масле с кинематической вязкостью от 80 до 110 мм²/с приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1

Наименование параметров	Норма для системы
1. Номинальное давление нагнетателя, МПа:	10
2. Номинальная подача нагнетателя, см ³ /мин	16, 32 или 48
3. Давление срабатывания предохранительного устройства нагнетателя, МПа	12,5
4. Номинальная вместимость резервуара, дм ³	6,3 или 30*
5. Диапазон номинальных подаваемых объемов масла в точки смазки, см ³ /цикл	0,08 ... 1,12
6. Продолжительность паузы (устанавливается в приборе управления), мин	0,5 ... 512
7. Рабочее давление воздуха, МПа	0,25 – 0,63
8. Вид привода нагнетателя:	электрический
9. Напряжение питания, В	380
10. Частота тока, Гц	50±1

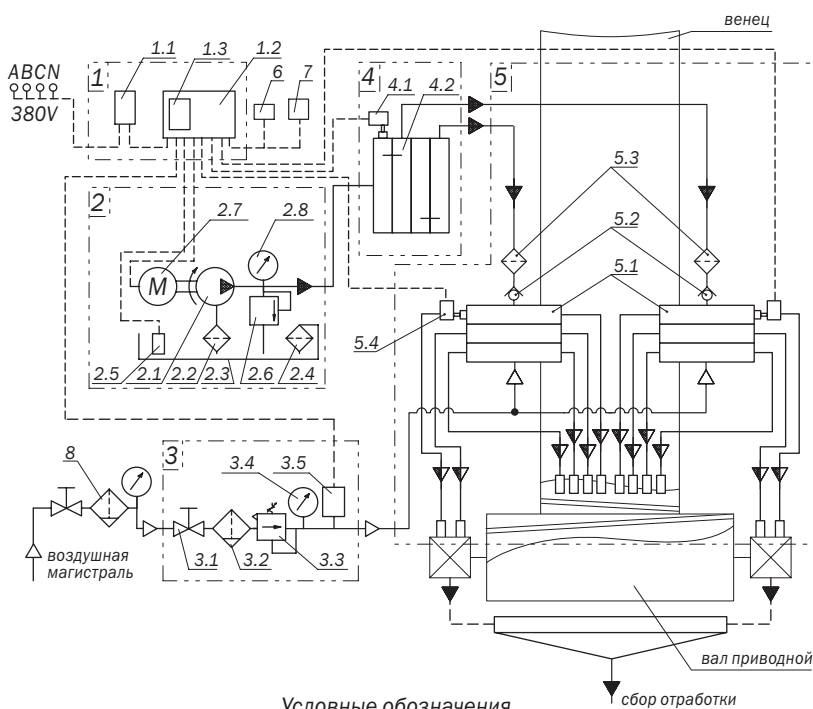
Примечания:

1. Время паузы, расход смазки даны предварительно и уточняются при проведении пуско-наладочных работ.
2. Масса системы определяется суммой масс комплектующих, входящих в систему
3. *По требованию заказчика вместимость резервуара может быть изменена.

10

Рис. 1

Принципиальная гидравлическая схема системы смазки мельниц типа МШЦ



Условные обозначения

- | | | | |
|-----|---------------------|-----|-----------------------------|
| —▶— | трубопровод масла | —▶— | трубопровод масляной пленки |
| —▶— | трубопровод воздуха | —▶— | дренаж отработки |
| --- | | --- | электрические соединения |

1 – модуль управления и контроля.

- 1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;

2 – модуль смазочный.

- 2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;

3 – модуль подготовки воздуха.

- 3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;

4 – модуль распределения и контроля.

- 4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;

5 – модуль подачи пленки и контроля.

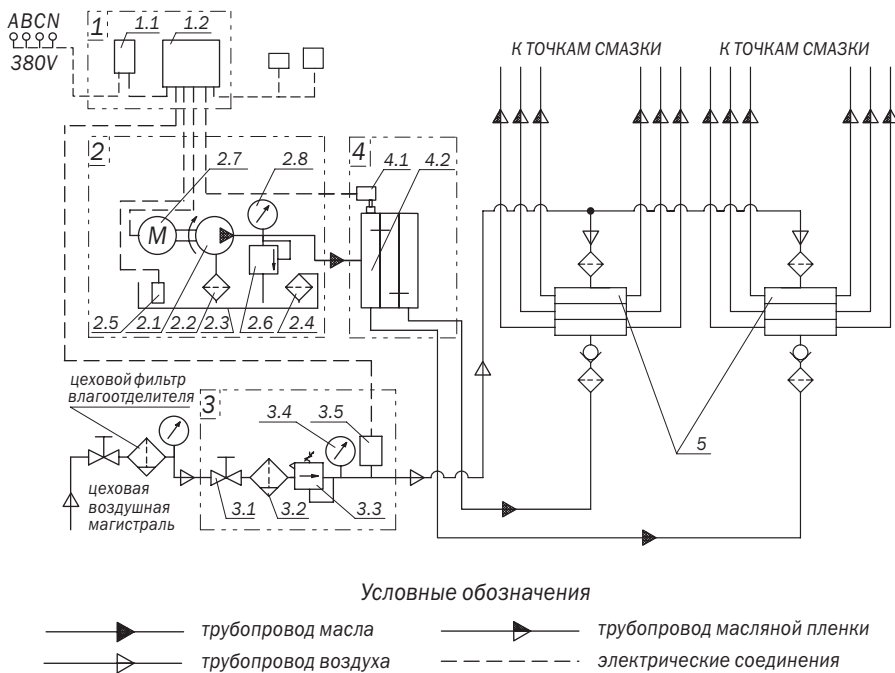
- 5.1 – генератор масляной пленки;
5.2 – клапан обратный;
5.3 – фильтр линейный;
5.4 – датчик контроля;

6 – выносной пульт сигнализации.

- 7 – светосигнальный блок.

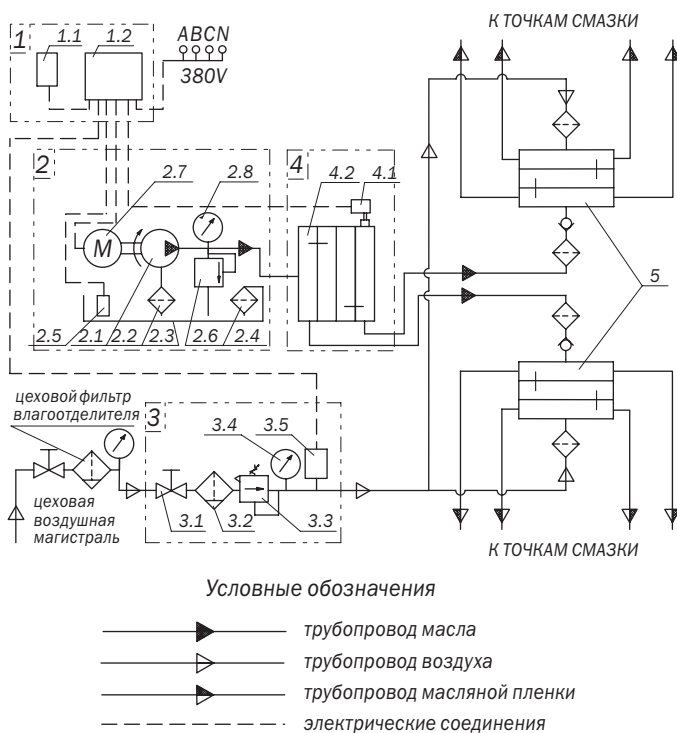
8 – влагоотделитель

Рис. 2
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки
мельниц МШЦ 3,6×5



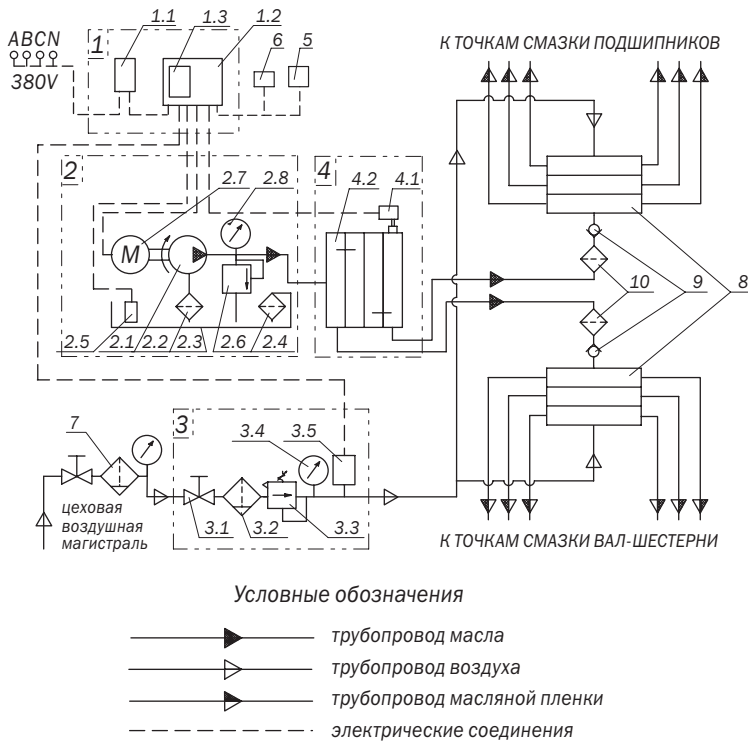
- 1 – модуль управления и контроля;**
1.1 – шкаф электрический;
1.2 – блок управления;
2 – модуль смазочный;
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха;
3.1 – кран;
3.2 – фильтр отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля;
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
5 – генератор масляной пленки.

Рис. 3
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки
мельницы типа МШЦ 4,5×6



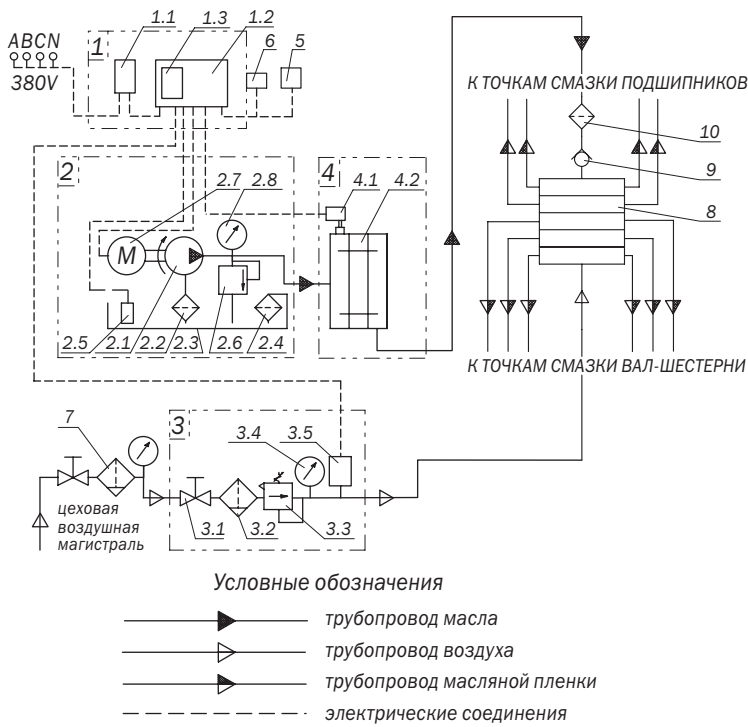
- 1 – модуль управления и контроля;**
1.1 – шкаф электрический;
1.2 – блок управления;
2 – модуль смазочный;
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха;
3.1 – кран;
3.2 – фильтр отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля;
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
5 – генератор масляной пленки.

Рис. 4
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки
мельниц ММС 70×32



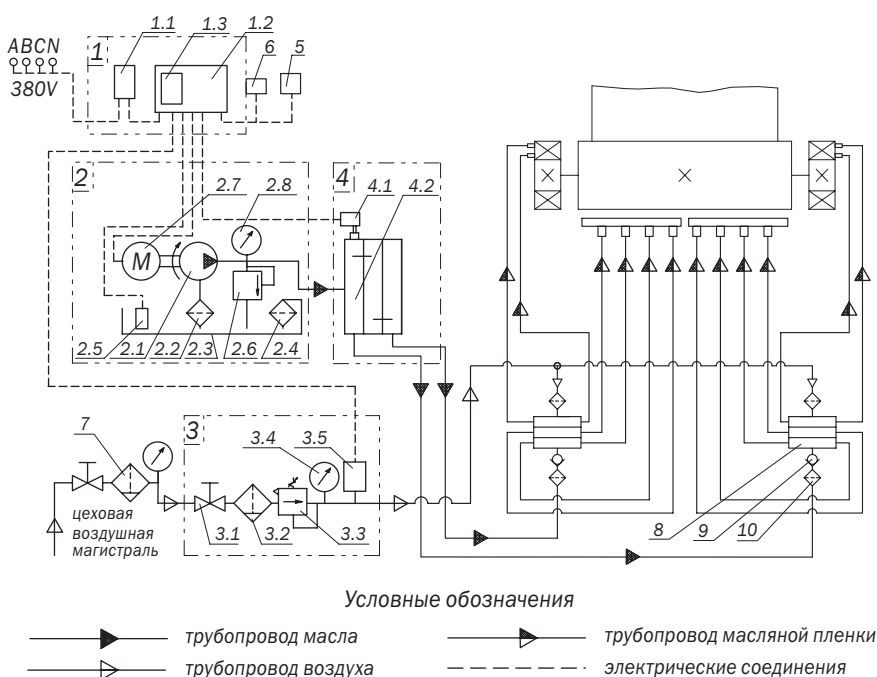
- 1 – модуль управления и контроля.**
 1.1 – автоматический выключатель;
 1.2 – шкаф электрический;
 1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
 2.1 – масляный насос;
 2.2 – фильтр всасывающий;
 2.3 – бак;
 2.4 – фильтр заливной;
 2.5 – реле уровня;
 2.6 – предохранительный клапан;
 2.7 – электродвигатель;
 2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
 3.1 – кран;
 3.2 – фильтр-отстойник;
 3.3 – редуктор;
 3.4 – манометр;
 3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
 4.1 – датчик циклов;
 4.2 – питатель;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель
8 – генератор масляной пленки.
9 – клапан обратный
10 – фильтр

Рис. 5
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки
мельницы мокрого размола.



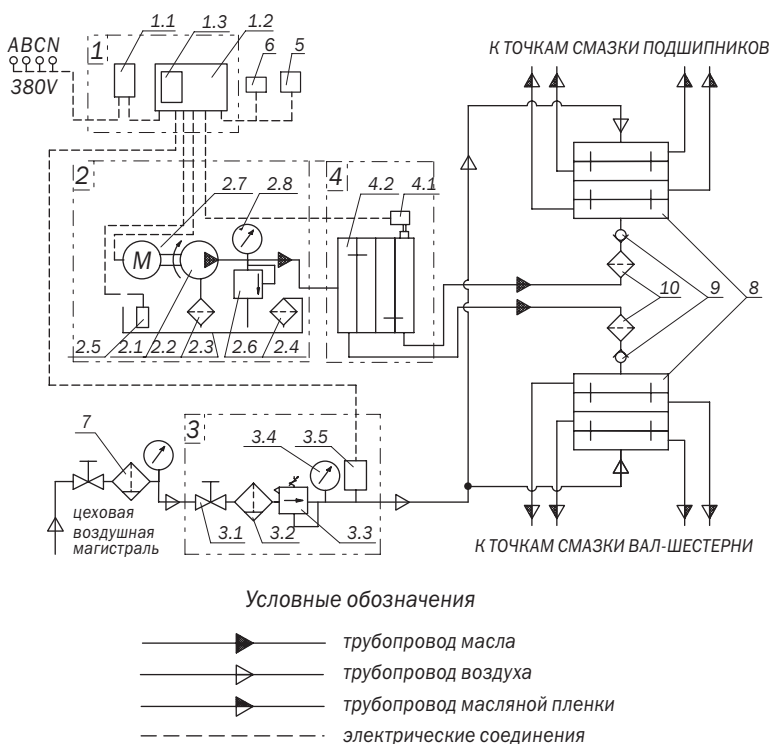
- 1 – модуль управления и контроля.**
 1.1 – автоматический выключатель;
 1.2 – шкаф электрический;
 1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
 2.1 – масляный насос;
 2.2 – фильтр всасывающий;
 2.3 – бак;
 2.4 – фильтр заливной;
 2.5 – реле уровня;
 2.6 – предохранительный клапан;
 2.7 – электродвигатель;
 2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
 3.1 – кран;
 3.2 – фильтр-отстойник;
 3.3 – редуктор;
 3.4 – манометр;
 3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
 4.1 – датчик циклов;
 4.2 – питатель;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель
8 – генератор масляной пленки.
9 – клапан обратный
10 – фильтр

Рис. 6
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки привода шаровой мельницы.



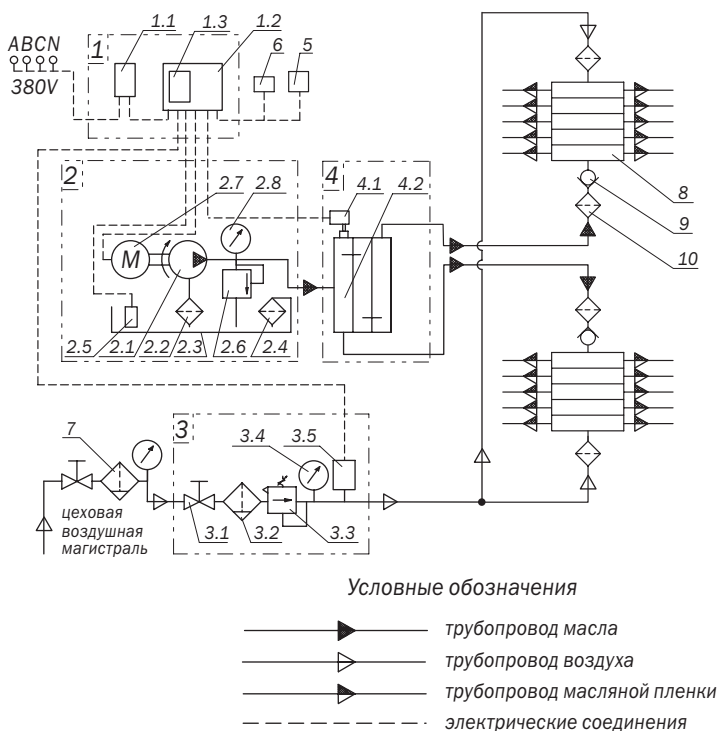
- 1** – модуль управления и контроля.
- 1.1 – автоматический выключатель;
- 1.2 – шкаф электрический;
- 1.3 – блок управления;
- 2** – модуль смазочный.
- 2.1 – масляный насос;
- 2.2 – фильтр всасывающий;
- 2.3 – бак;
- 2.4 – фильтр заливной;
- 2.5 – реле уровня;
- 2.6 – предохранительный клапан;
- 2.7 – электродвигатель;
- 2.8 – манометр;
- 3** – модуль подготовки воздуха.
- 3.1 – кран;
- 3.2 – фильтр-отстойник;
- 3.3 – редуктор;
- 3.4 – манометр;
- 3.5 – датчик давления;
- 4** – модуль распределения и контроля.
- 4.1 – датчик циклов;
- 4.2 – питатель;
- 5** – выносной пульт сигнализации.
- 6** – светосигнальный блок.
- 7** – влагоотделитель
- 8** – генератор масляной пленки.
- 9** – клапан обратный
- 10** – фильтр

Рис. 7
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки машины подъемной шахтной многоканатной



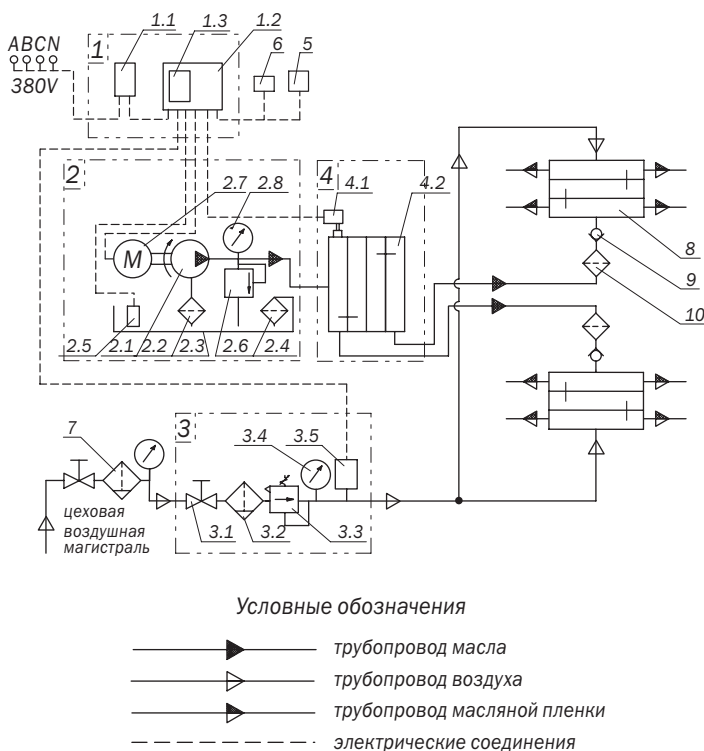
- 1** – модуль управления и контроля.
- 1.1 – автоматический выключатель;
- 1.2 – шкаф электрический;
- 1.3 – блок управления;
- 2** – модуль смазочный.
- 2.1 – масляный насос;
- 2.2 – фильтр всасывающий;
- 2.3 – бак;
- 2.4 – фильтр заливной;
- 2.5 – реле уровня;
- 2.6 – предохранительный клапан;
- 2.7 – электродвигатель;
- 2.8 – манометр;
- 3** – модуль подготовки воздуха.
- 3.1 – кран;
- 3.2 – фильтр-отстойник;
- 3.3 – редуктор;
- 3.4 – манометр;
- 3.5 – датчик давления;
- 4** – модуль распределения и контроля.
- 4.1 – датчик циклов;
- 4.2 – питатель;
- 5** – выносной пульт сигнализации.
- 6** – светосигнальный блок.
- 7** – влагоотделитель
- 8** – генератор масляной пленки.
- 9** – клапан обратный
- 10** – фильтр

Рис.8
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки
пилы горячей резки маятниковой



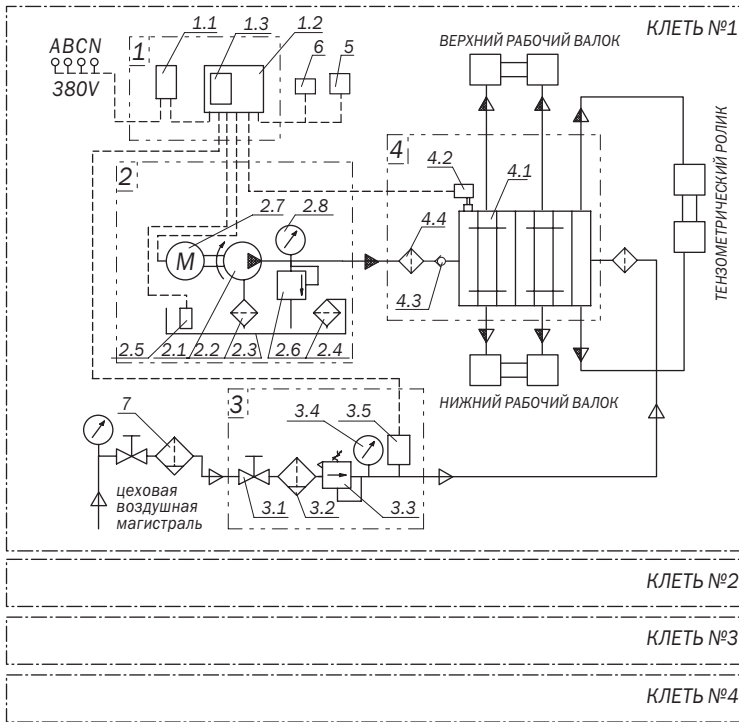
- 1 – модуль управления и контроля.**
- 1.1 – автоматический выключатель;
- 1.2 – шкаф электрический;
- 1.3 – блок управления;
- 2 – модуль смазочный.**
- 2.1 – масляный насос;
- 2.2 – фильтр всасывающий;
- 2.3 – бак;
- 2.4 – фильтр заливной;
- 2.5 – реле уровня;
- 2.6 – предохранительный клапан;
- 2.7 – электродвигатель;
- 2.8 – манометр;
- 3 – модуль подготовки воздуха.**
- 3.1 – кран;
- 3.2 – фильтр-отстойник;
- 3.3 – редуктор;
- 3.4 – манометр;
- 3.5 – датчик давления;
- 4 – модуль распределения и контроля.**
- 4.1 – датчик циклов;
- 4.2 – питатель;
- 5 – выносной пульт сигнализации.**
- 6 – светосигнальный блок.**
- 7 – влагоотделитель**
- 8 – генератор масляной пленки.**
- 9 – клапан обратный**
- 10 – фильтр**

Рис.9
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки
пилы горячей резки Ø 1800

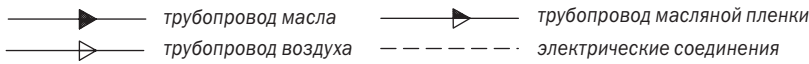


- 1 – модуль управления и контроля.**
- 1.1 – автоматический выключатель;
- 1.2 – шкаф электрический;
- 1.3 – блок управления;
- 2 – модуль смазочный.**
- 2.1 – масляный насос;
- 2.2 – фильтр всасывающий;
- 2.3 – бак;
- 2.4 – фильтр заливной;
- 2.5 – реле уровня;
- 2.6 – предохранительный клапан;
- 2.7 – электродвигатель;
- 2.8 – манометр;
- 3 – модуль подготовки воздуха.**
- 3.1 – кран;
- 3.2 – фильтр-отстойник;
- 3.3 – редуктор;
- 3.4 – манометр;
- 3.5 – датчик давления;
- 4 – модуль распределения и контроля.**
- 4.1 – датчик циклов;
- 4.2 – питатель;
- 5 – выносной пульт сигнализации.**
- 6 – светосигнальный блок.**
- 7 – влагоотделитель**
- 8 – генератор масляной пленки.**
- 9 – клапан обратный**
- 10 – фильтр**

Рис.10
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки подшипников рабочих валков стана 1400

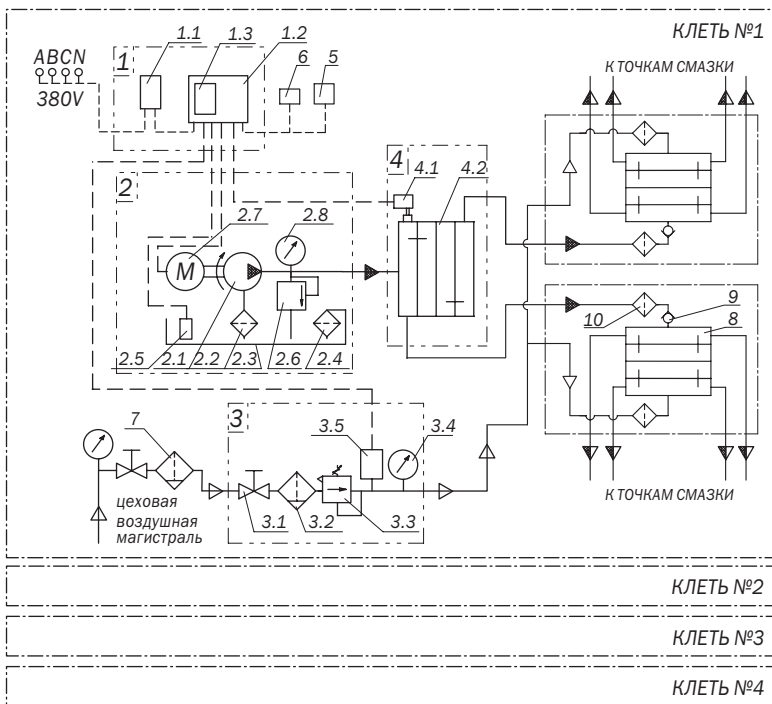


Условные обозначения

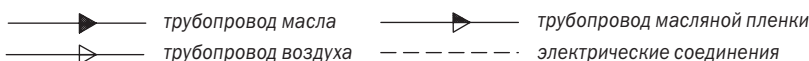


- 1 – модуль управления и контроля.**
- 1.1 – автоматический выключатель;
- 1.2 – шкаф электрический;
- 1.3 – блок управления;
- 2 – модуль смазочный.**
- 2.1 – масляный насос;
- 2.2 – фильтр всасывающий;
- 2.3 – бак;
- 2.4 – фильтр заливной;
- 2.5 – реле уровня;
- 2.6 – предохранительный клапан;
- 2.7 – электродвигатель;
- 2.8 – манометр;
- 3 – модуль подготовки воздуха.**
- 3.1 – кран;
- 3.2 – фильтр-отстойник;
- 3.3 – редуктор;
- 3.4 – манометр;
- 3.5 – датчик давления;
- 4 – модуль распределения и контроля.**
- 4.1 – генератор масляной пленки;
- 4.2 – датчик циклов;
- 4.3 – клапан обратный;
- 4.4 – фильтр;
- 5 – выносной пульт сигнализации.**
- 6 – светосигнальный блок.**
- 7 – влагоотделитель**

Рис.11
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки стана 1400ХП.

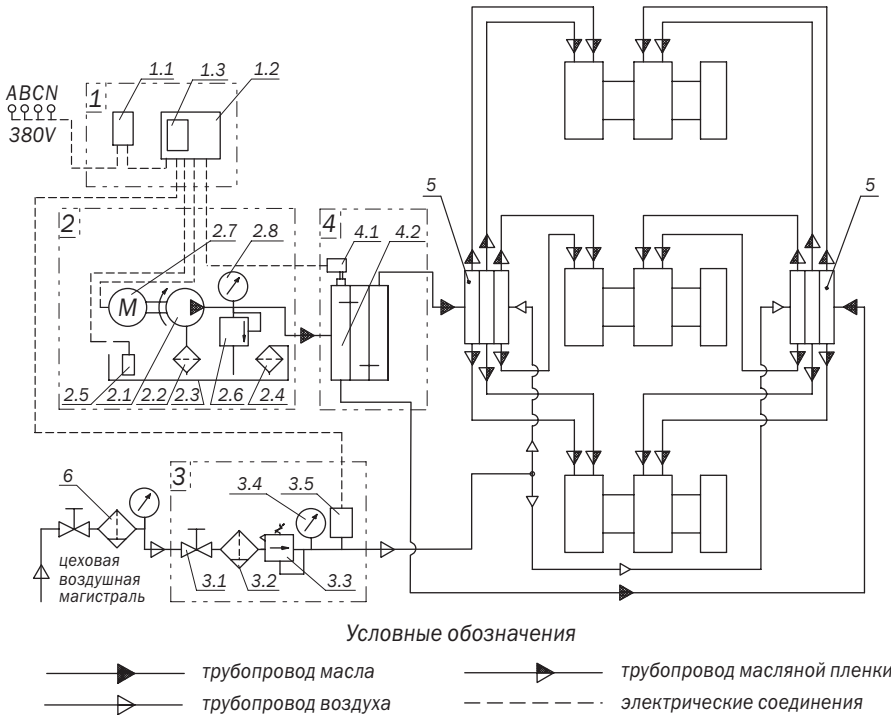


Условные обозначения



- 1 – модуль управления и контроля.**
- 1.1 – автоматический выключатель;
- 1.2 – шкаф электрический;
- 1.3 – блок управления;
- 2 – модуль смазочный.**
- 2.1 – масляный насос;
- 2.2 – фильтр всасывающий;
- 2.3 – бак;
- 2.4 – фильтр заливной;
- 2.5 – реле уровня;
- 2.6 – предохранительный клапан;
- 2.7 – электродвигатель;
- 2.8 – манометр;
- 3 – модуль подготовки воздуха.**
- 3.1 – кран;
- 3.2 – фильтр-отстойник;
- 3.3 – редуктор;
- 3.4 – манометр;
- 3.5 – датчик давления;
- 4 – модуль распределения и контроля.**
- 4.1 – датчик циклов;
- 4.2 – питатель;
- 5 – выносной пульт сигнализации.**
- 6 – светосигнальный блок.**
- 7 – влагоотделитель**
- 8 – генератор масляной пленки.**
- 9 – клапан обратный**
- 10 – фильтр**

Рис.12
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки
блока станинных роликов стана 5000

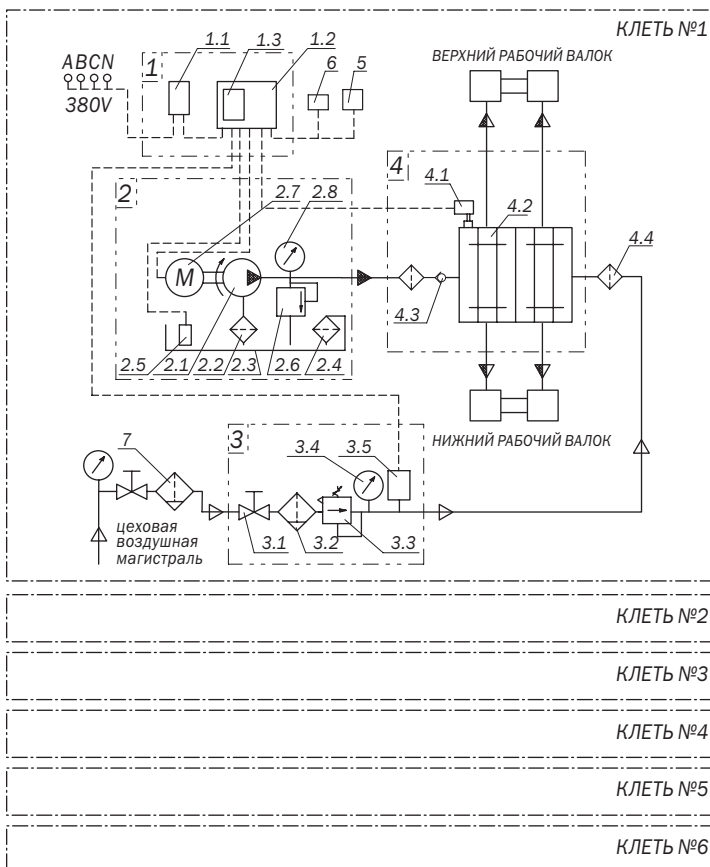


- 1 – модуль управления и контроля.**
 1.1 – автоматический выключатель;
 1.2 – шкаф электрический;
 1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
 2.1 – масляный насос;
 2.2 – фильтр всасывающий;
 2.3 – бак;
 2.4 – фильтр заливной;
 2.5 – реле уровня;
 2.6 – предохранительный клапан;
 2.7 – электродвигатель;
 2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
 3.1 – кран;
 3.2 – фильтр-отстойник;
 3.3 – редуктор;
 3.4 – манометр;
 3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
 4.1 – датчик циклов;
 4.2 – питатель;
5 – генератор масляной пленки.
6 – влагоотделитель

Условные обозначения

- ▶—▶—▶ трубопровод масла
 —▶—▶—▶ трубопровод масляной пленки
 —▶—▶—▶ трубопровод воздуха
 - - - - - электрические соединения

Рис.13
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки
подшипников рабочих валков шестиклетьевого стана.

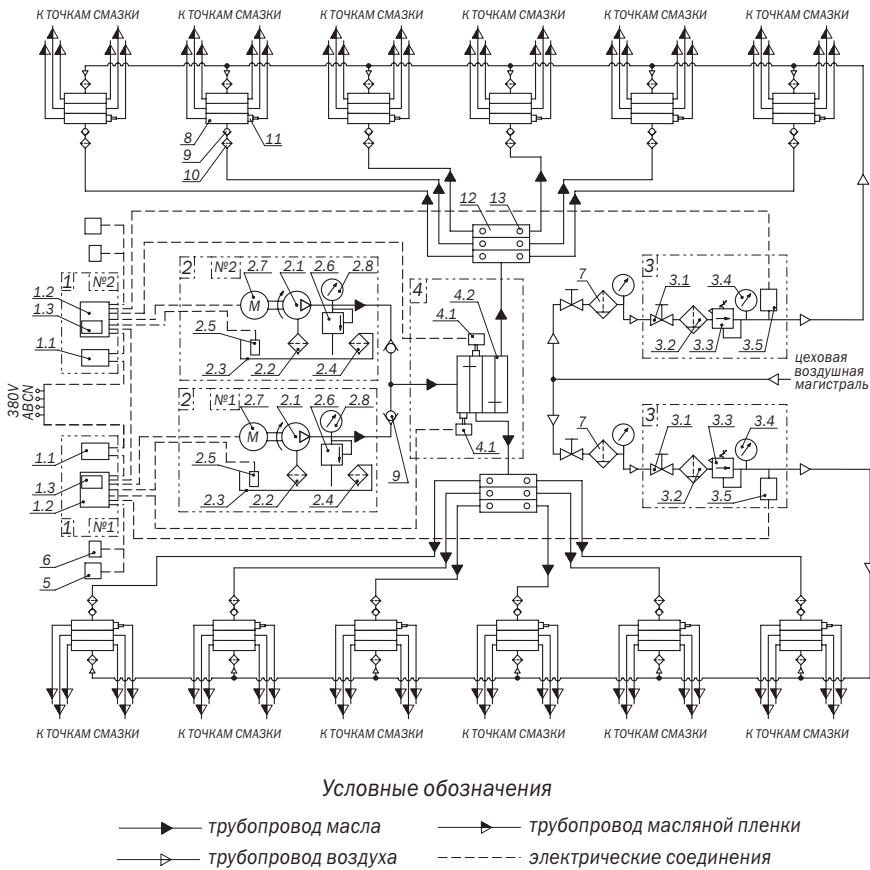


- 1 – модуль управления и контроля.**
 1.1 – автоматический выключатель;
 1.2 – шкаф электрический;
 1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
 2.1 – масляный насос;
 2.2 – фильтр всасывающий;
 2.3 – бак;
 2.4 – фильтр заливной;
 2.5 – реле уровня;
 2.6 – предохранительный клапан;
 2.7 – электродвигатель;
 2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
 3.1 – кран;
 3.2 – фильтр-отстойник;
 3.3 – редуктор;
 3.4 – манометр;
 3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
 4.1 – генератор масляной пленки;
 4.2 – датчик циклов;
 4.3 – клапан обратный;
 4.4 – фильтр;
5 – выносной пульт сигнализации
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель

Условные обозначения

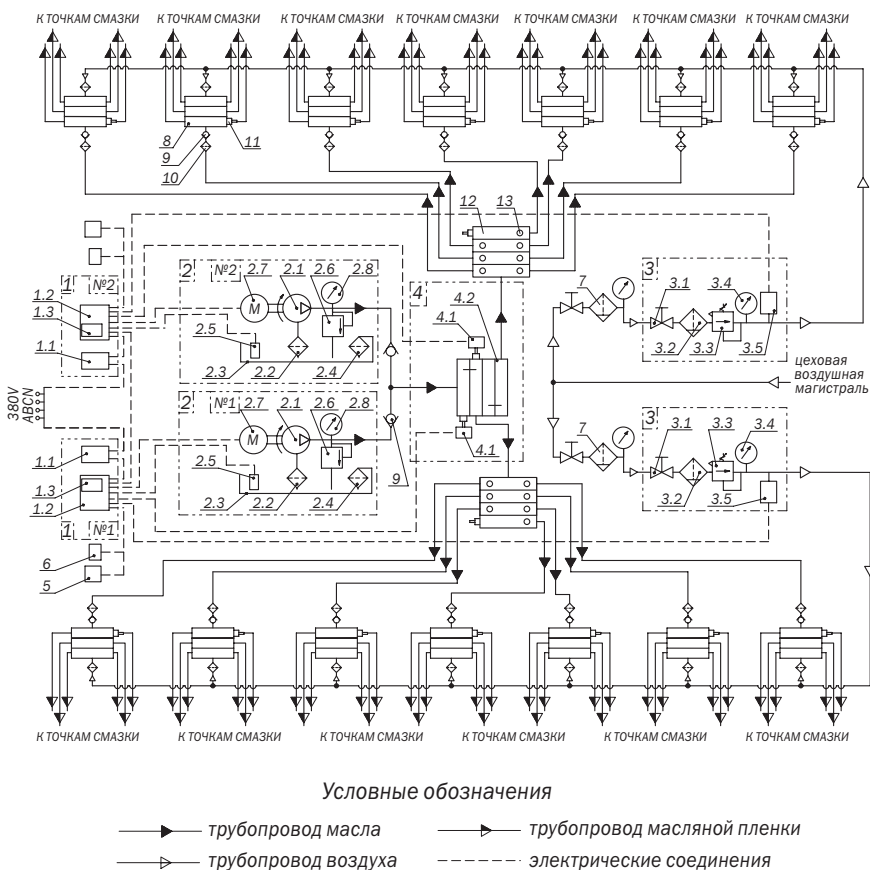
- ▶—▶—▶ трубопровод масла
 —▶—▶—▶ трубопровод воздуха
 —▶—▶—▶ трубопровод масляной пленки
 - - - - - электрические соединения

Рис.14
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки
рольганга стана 40-80.



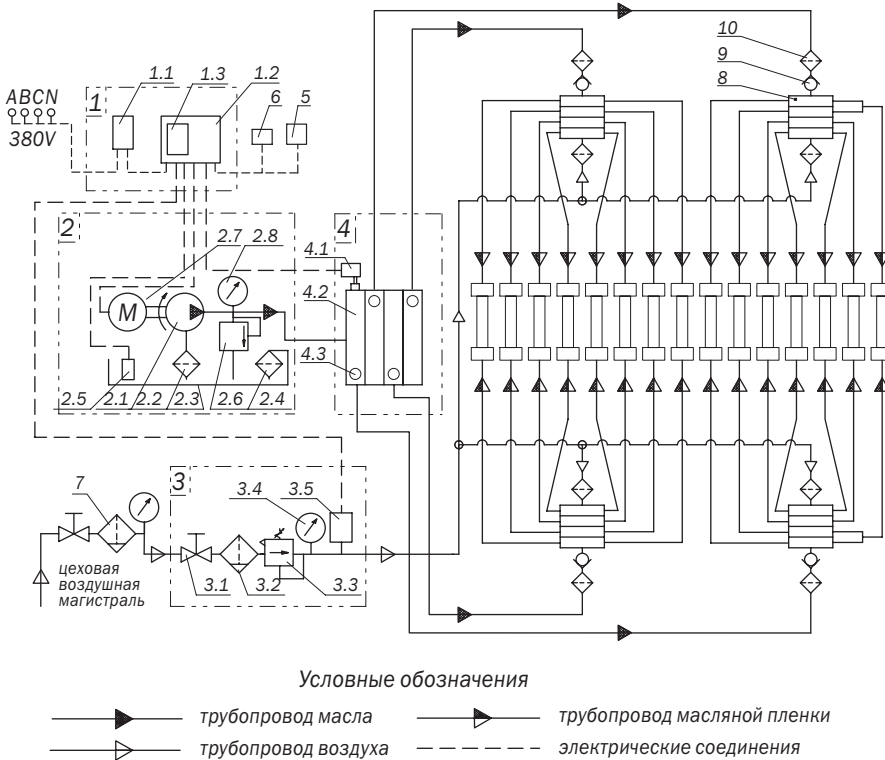
- 1** – модуль управления и контроля.
- 1.1 – автоматический выключатель;
- 1.2 – шкаф электрический;
- 1.3 – блок управления;
- 2** – модуль смазочный.
- 2.1 – масляный насос;
- 2.2 – фильтр всасывающий;
- 2.3 – бак;
- 2.4 – фильтр заливной;
- 2.5 – реле уровня;
- 2.6 – предохранительный клапан;
- 2.7 – электродвигатель;
- 2.8 – манометр;
- 3** – модуль подготовки воздуха.
- 3.1 – кран;
- 3.2 – фильтр-отстойник;
- 3.3 – редуктор;
- 3.4 – манометр;
- 3.5 – датчик давления;
- 4** – модуль распределения и контроля.
- 4.1 – датчик циклов;
- 4.2 – центральный питатель;
- 5** – выносной пульт сигнализации.
- 6** – светосигнальный блок.
- 7** – влагоотделитель
- 8** – генератор масляной пленки.
- 9** – клапан обратный
- 10** – фильтр.
- 11** – датчик контроля.
- 12** – питатель второго каскада.
- 13** – индикатор блокирования линии.

Рис.15
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки
рольганга стана 1040.



- 1** – модуль управления и контроля.
- 1.1 – автоматический выключатель;
- 1.2 – шкаф электрический;
- 1.3 – блок управления;
- 2** – модуль смазочный.
- 2.1 – масляный насос;
- 2.2 – фильтр всасывающий;
- 2.3 – бак;
- 2.4 – фильтр заливной;
- 2.5 – реле уровня;
- 2.6 – предохранительный клапан;
- 2.7 – электродвигатель;
- 2.8 – манометр;
- 3** – модуль подготовки воздуха.
- 3.1 – кран;
- 3.2 – фильтр-отстойник;
- 3.3 – редуктор;
- 3.4 – манометр;
- 3.5 – датчик давления;
- 4** – модуль распределения и контроля.
- 4.1 – датчик циклов;
- 4.2 – центральный питатель;
- 5** – выносной пульт сигнализации.
- 6** – светосигнальный блок.
- 7** – влагоотделитель
- 8** – генератор масляной пленки.
- 9** – клапан обратный
- 10** – фильтр.
- 11** – датчик контроля.
- 12** – питатель второго каскада.
- 13** – индикатор блокирования линии.

Рис.16
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки
рольганга перед печами отжига.

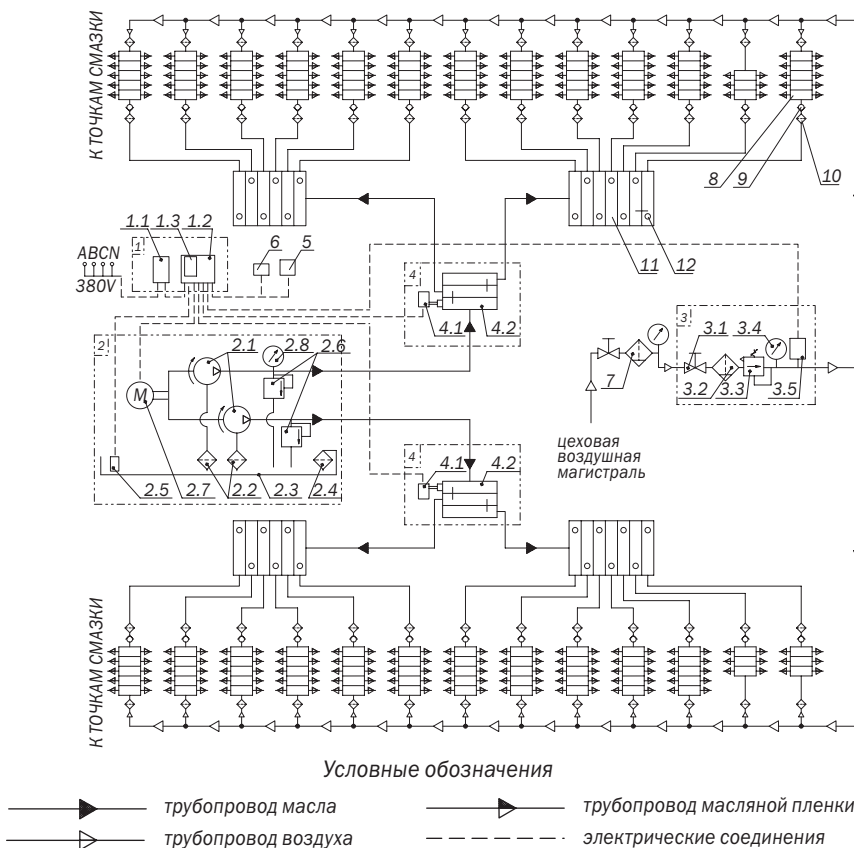


Условные обозначения

- трубопровод масла
- трубопровод масляной пленки
- трубопровод воздуха
- - - электрические соединения

- 1 – модуль управления и контроля.**
- 1.1 – автоматический выключатель;
- 1.2 – шкаф электрический;
- 1.3 – блок управления;
- 2 – модуль смазочный.**
- 2.1 – масляный насос;
- 2.2 – фильтр всасывающий;
- 2.3 – бак;
- 2.4 – фильтр заливной;
- 2.5 – реле уровня;
- 2.6 – предохранительный клапан;
- 2.7 – электродвигатель;
- 2.8 – манометр;
- 3 – модуль подготовки воздуха.**
- 3.1 – кран;
- 3.2 – фильтр-отстойник;
- 3.3 – редуктор;
- 3.4 – манометр;
- 3.5 – датчик давления;
- 4 – модуль распределения и контроля.**
- 4.1 – датчик циклов;
- 4.2 – питатель;
- 4.3 – индикатор блокирования линии;
- 5 – выносной пульт сигнализации.**
- 6 – светосигнальный блок.**
- 7 – влагоотделитель**
- 8 – генератор масляной пленки.**
- 9 – клапан обратный**
- 10 – фильтр**

Рис.17
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки
транспортера-холодильника колесопротатной установки.

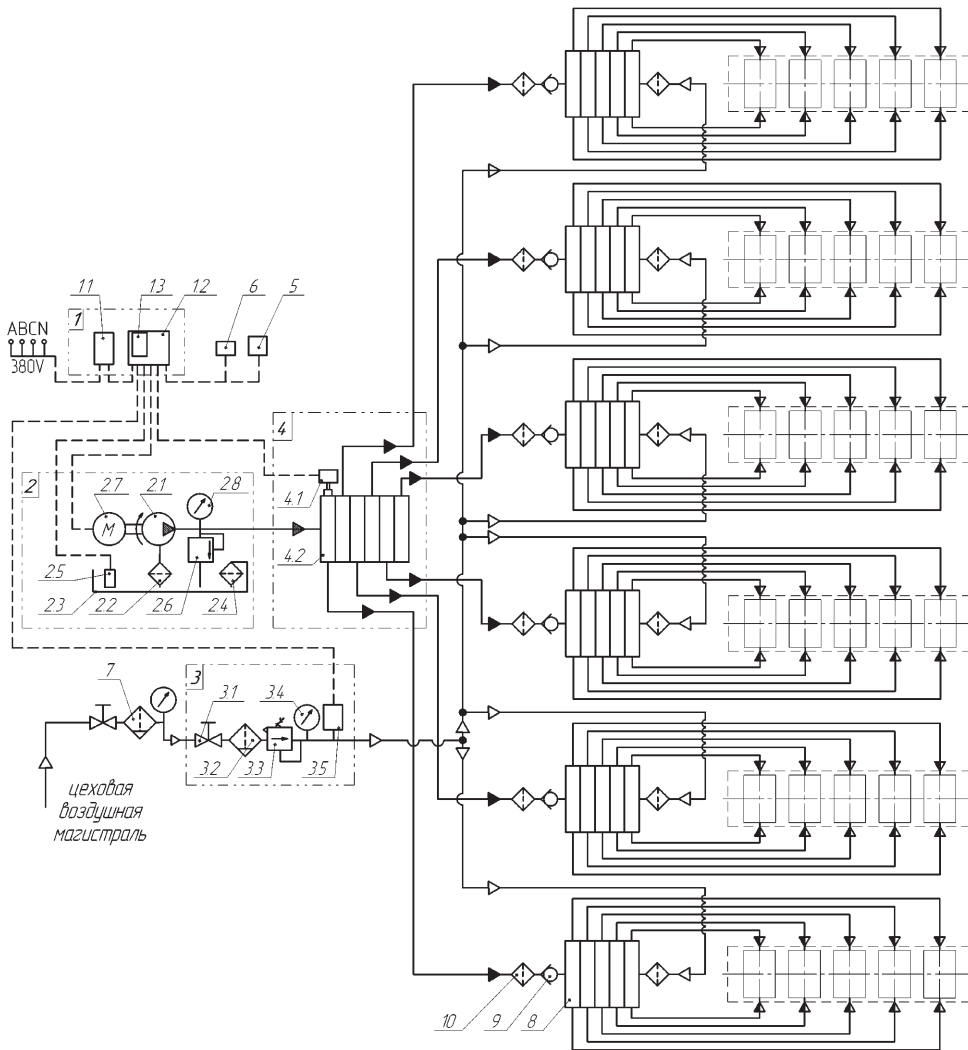


Условные обозначения

- трубопровод масла
- трубопровод масляной пленки
- трубопровод воздуха
- - - электрические соединения

- 1 – модуль управления и контроля.**
- 1.1 – автоматический выключатель;
- 1.2 – шкаф электрический;
- 1.3 – блок управления;
- 2 – модуль смазочный.**
- 2.1 – масляный насос;
- 2.2 – фильтр всасывающий;
- 2.3 – бак;
- 2.4 – фильтр заливной;
- 2.5 – реле уровня;
- 2.6 – предохранительный клапан;
- 2.7 – электродвигатель;
- 2.8 – манометр;
- 3 – модуль подготовки воздуха.**
- 3.1 – кран;
- 3.2 – фильтр-отстойник;
- 3.3 – редуктор;
- 3.4 – манометр;
- 3.5 – датчик давления;
- 4 – модуль распределения и контроля.**
- 4.1 – датчик циклов;
- 4.2 – центральный питатель;
- 5 – выносной пульт сигнализации.**
- 6 – светосигнальный блок.**
- 7 – влагоотделитель**
- 8 – генератор масляной пленки.**
- 9 – клапан обратный**
- 10 – фильтр.**
- 11 – питатель второго каскада.**
- 12 – индикатор блокирования линии.**

Рис.18
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки
роликов ТПМ.

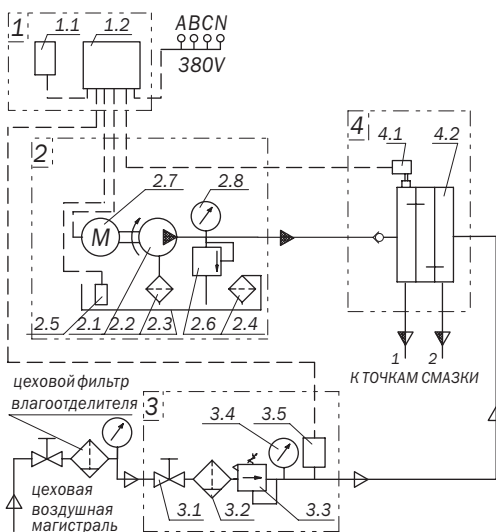


- 1 – модуль управления и контроля.**
- 1.1 – автоматический выключатель;
- 1.2 – шкаф электрический;
- 1.3 – блок управления;
- 2 – модуль смазочный.**
- 2.1 – масляный насос;
- 2.2 – фильтр всасывающий;
- 2.3 – бак;
- 2.4 – фильтр заливной;
- 2.5 – реле уровня;
- 2.6 – предохранительный клапан;
- 2.7 – электродвигатель;
- 2.8 – манометр;
- 3 – модуль подготовки воздуха.**
- 3.1 – кран;
- 3.2 – фильтр-отстойник;
- 3.3 – редуктор;
- 3.4 – манометр;
- 3.5 – датчик давления;
- 4 – модуль распределения и контроля.**
- 4.1 – датчик циклов;
- 4.2 – питатель;
- 5 – выносной пульт сигнализации.**
- 6 – светосигнальный блок.**
- 7 – влагоотделитель**
- 8 – генератор масляной пленки.**
- 9 – клапан обратный**
- 10 – фильтр**

Условные обозначения

- трубопровод масла
- трубопровод воздуха
- трубопровод масляной пленки
- электрические соединения

Рис.19
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки
станка ЗАЗ



- 1 – модуль управления и контроля;**
- 1.1 – шкаф электрический;
- 1.2 – блок управления;
- 2 – модуль смазочный;**
- 2.1 – масляный насос;
- 2.2 – фильтр всасывающий;
- 2.3 – бак;
- 2.4 – фильтр заливной;
- 2.5 – реле уровня;
- 2.6 – предохранительный клапан;
- 2.7 – электродвигатель;
- 2.8 – манометр;
- 3 – модуль подготовки воздуха;**
- 3.1 – кран;
- 3.2 – фильтр отстойник;
- 3.3 – редуктор;
- 3.4 – манометр;
- 3.5 – датчик давления;
- 4 – модуль распределения и контроля;**
- 4.1 – датчик циклов;
- 4.2 – питатель.

Условные обозначения

- трубопровод масла
- трубопровод масляной пленки
- трубопровод воздуха
- электрические соединения

Рис 20
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки
рольганга перед ножницами.

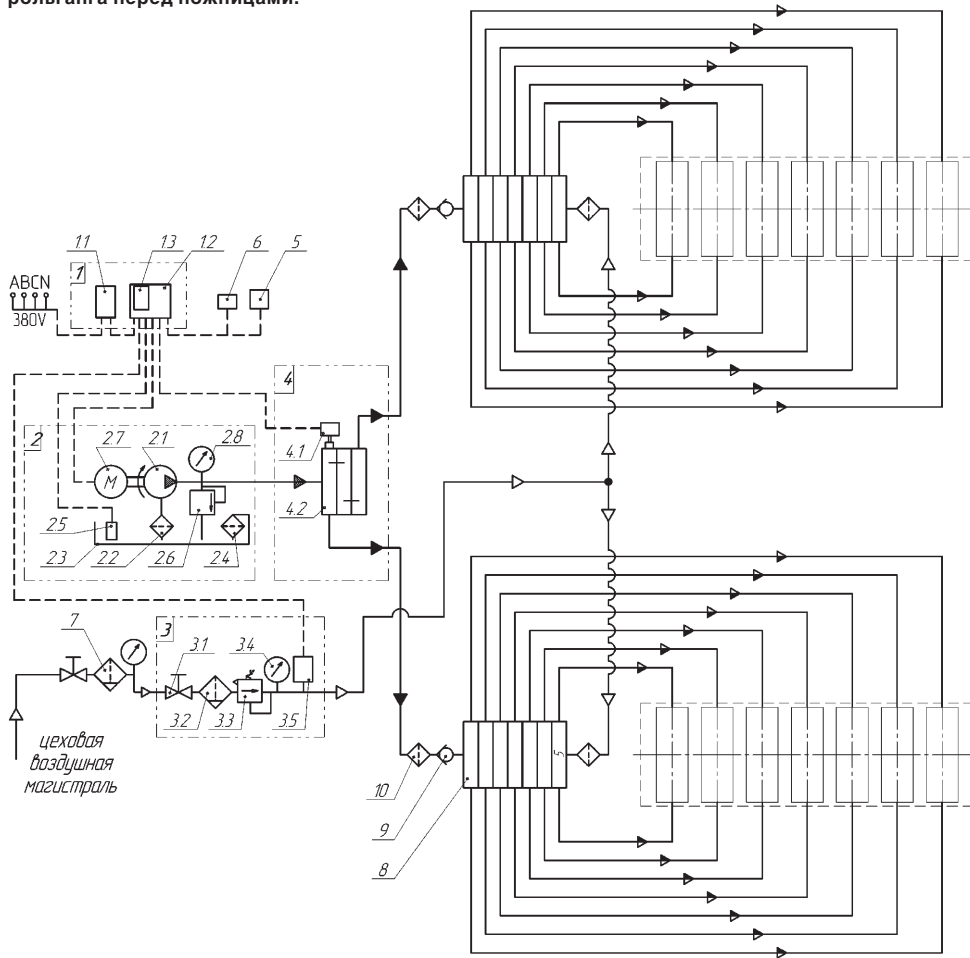
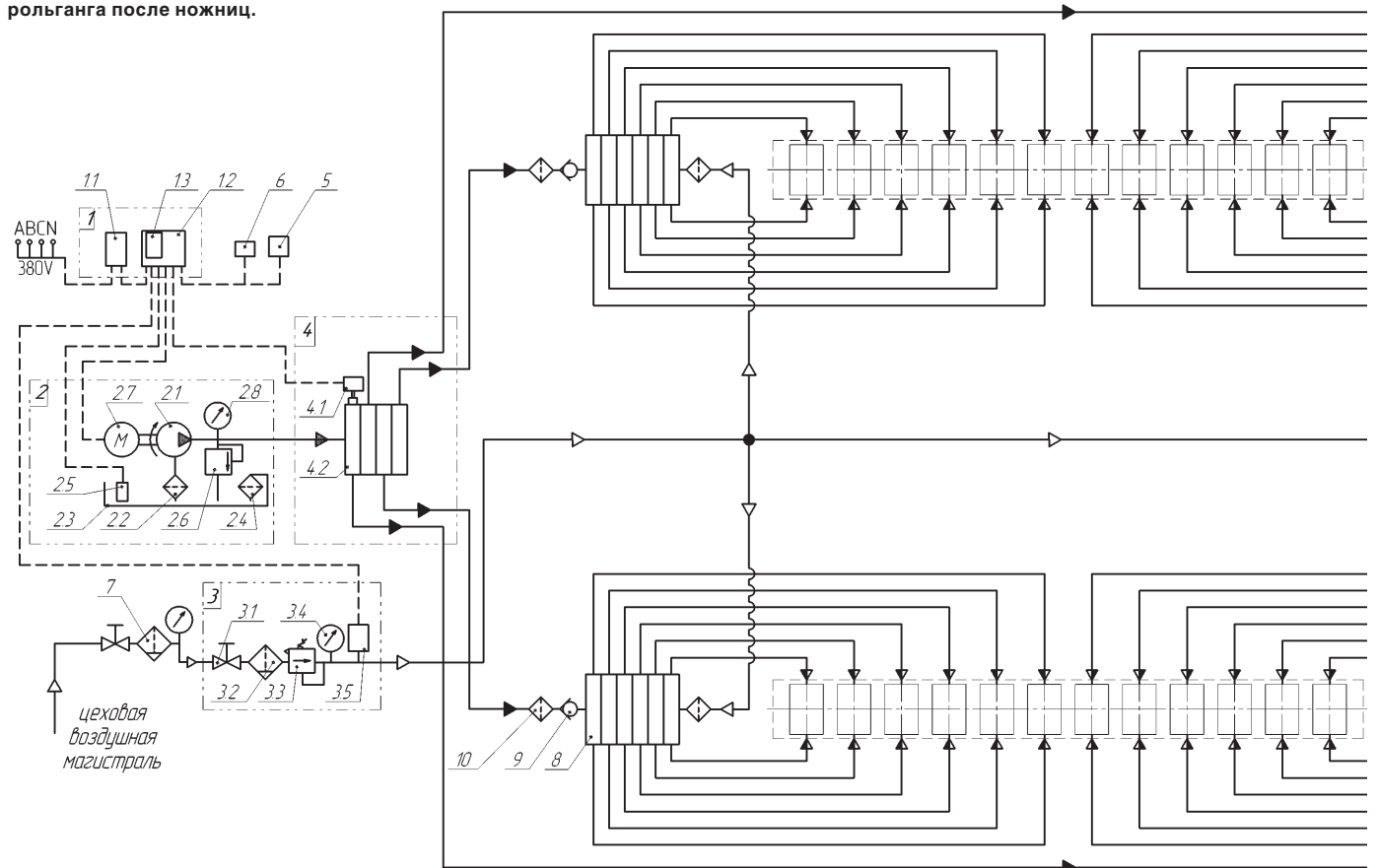


Рис 21
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки
рольганга после ножниц.



1 – модуль управления и контроля.

- 1.1 – автоматический выключатель;
- 1.2 – шкаф электрический;
- 1.3 – блок управления;

2 – модуль смазочный.

- 2.1 – масляный насос;
- 2.2 – фильтр всасывающий;
- 2.3 – бак;
- 2.4 – фильтр заливной;
- 2.5 – реле уровня;
- 2.6 – предохранительный клапан;
- 2.7 – электродвигатель;
- 2.8 – манометр;




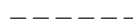
3 – модуль подготовки воздуха.

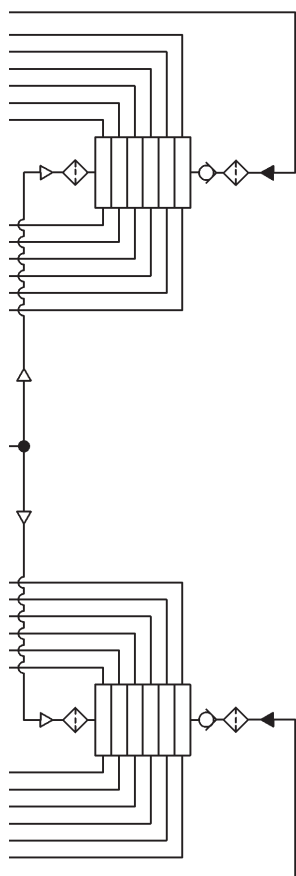
- 3.1 – кран;
- 3.2 – фильтр-отстойник;
- 3.3 – редуктор;
- 3.4 – манометр;
- 3.5 – датчик давления;

4 – модуль распределения и контроля.

- 4.1 – датчик циклов;
 - 4.2 – питатель;
 - 4.3 – индикатор блокирования линии;
- 5 – выносной пульт сигнализации.**
- 6 – светосигнальный блок.**
 - 7 – влагоотделитель**
 - 8 – генератор масляной пленки.**
 - 9 – клапан обратный**
 - 10 – фильтр**

Условные обозначения

-  — трубопровод масла
-  — трубопровод воздуха
-  — трубопровод масляной пленки
-  — электрические соединения

**1 – модуль управления и контроля.**

- 1.1 – автоматический выключатель;
- 1.2 – шкаф электрический;
- 1.3 – блок управления;

2 – модуль смазочный.

- 2.1 – масляный насос;
- 2.2 – фильтр всасывающий;
- 2.3 – бак;
- 2.4 – фильтр заливной;
- 2.5 – реле уровня;
- 2.6 – предохранительный клапан;
- 2.7 – электродвигатель;
- 2.8 – манометр;

3 – модуль подготовки воздуха.

- 3.1 – кран;
- 3.2 – фильтр-отстойник;
- 3.3 – редуктор;
- 3.4 – манометр;
- 3.5 – датчик давления;

4 – модуль распределения и контроля.

- 4.1 – датчик циклов;
 - 4.2 – питатель;
 - 4.3 – индикатор блокирования линии;
- 5 – выносной пульт сигнализации.**
- 6 – светосигнальный блок.**
 - 7 – влагоотделитель**
 - 8 – генератор масляной пленки.**
 - 9 – клапан обратный**
 - 10 – фильтр**

Условные обозначения




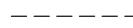
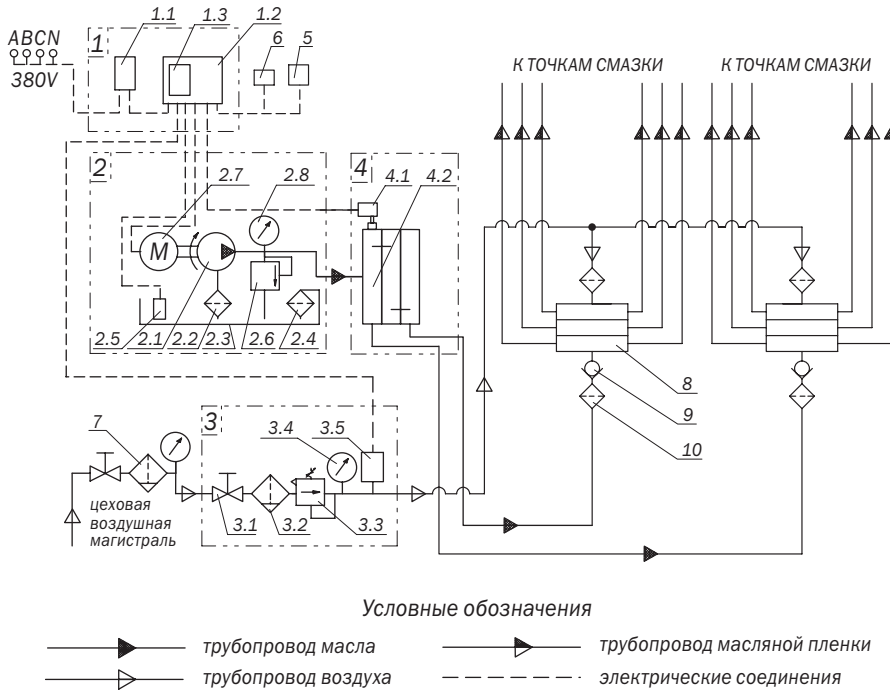
-  — трубопровод масла
-  — трубопровод воздуха
-  — трубопровод масляной пленки
-  — электрические соединения

Рис. 22
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки
дробилки ЩДП 12×15



- 1 – модуль управления и контроля.**
- 1.1 – автоматический выключатель;
- 1.2 – шкаф электрический;
- 1.3 – блок управления;
- 2 – модуль смазочный.**
- 2.1 – масляный насос;
- 2.2 – фильтр всасывающий;
- 2.3 – бак;
- 2.4 – фильтр заливной;
- 2.5 – реле уровня;
- 2.6 – предохранительный клапан;
- 2.7 – электродвигатель;
- 2.8 – манометр;
- 3 – модуль подготовки воздуха.**
- 3.1 – кран;
- 3.2 – фильтр-отстойник;
- 3.3 – редуктор;
- 3.4 – манометр;
- 3.5 – датчик давления;
- 4 – модуль распределения и контроля.**
- 4.1 – датчик циклов;
- 4.2 – питатель;
- 5 – выносной пульт сигнализации.**
- 6 – светосигнальный блок.**
- 7 – влагоотделитель**
- 8 – генератор масляной пленки.**
- 9 – клапан обратный**
- 10 – фильтр**