

36 4300

**СИСТЕМА ПИТАНИЯ
ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ
СП/2**

*Руководство по эксплуатации
1576.000.00-01 РЭ*

МЕТРАН™


EMERSON
Process Management

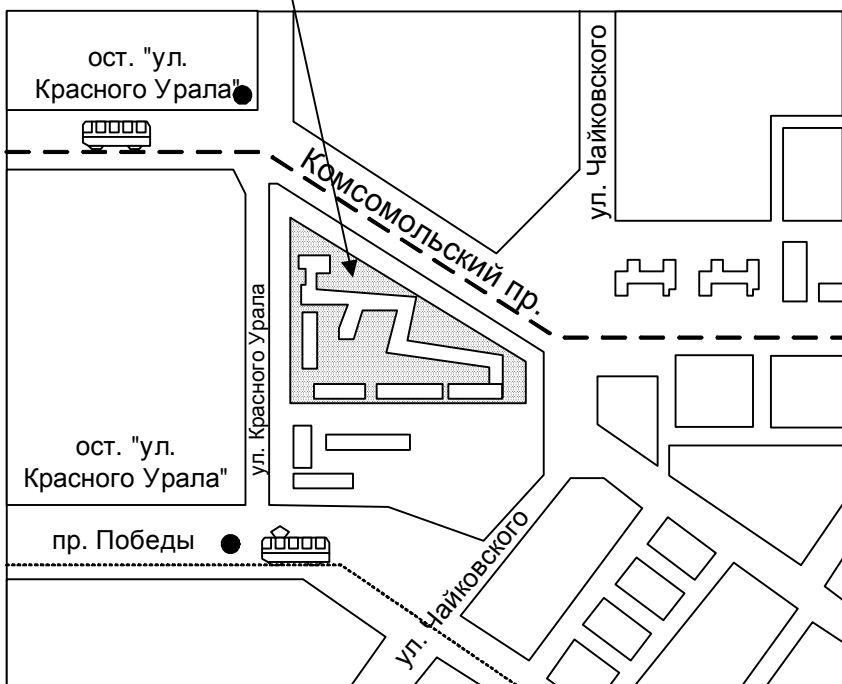
Закрытое акционерное общество "Промышленная группа "Метран"

Россия, 454138, г. Челябинск Комсомольский пр-т, 29

<http://www.metran.ru>

Приемная:	тел:	(351) 799-51-51
	факс:	(351) 247-16-67
Отдел технической поддержки		(351) 799-51-51 добавочные 10-33, 11-32, 11-33
Сервисный центр		(351) 799-51-51 добавочный 14-69

ЗАО «ПГ «МЕТРАН»



Проезд городским транспортом

от ж/д вокзала автобус №18 до ост. "Ул. Красного Урала",
трамвай №16 до ост. "Ул. Красного Урала";
от аэропорта автобус №45 до ост. "Ул. Красного Урала".

Содержание

1 Описание и работа.....	4
1.1 Назначение изделия.....	4
1.2 Технические характеристики.....	4
1.3 Комплектность.....	5
1.4 Устройство и работа.....	5
1.5 Маркировка.....	6
1.6 Упаковка.....	6
2 Использование по назначению.....	7
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	7
2.2 Подготовка изделия к использованию.....	7
2.3 Использование СП.....	7
2.4 Перечень возможных неисправностей и рекомендации по действиям при их возникновении.....	8
3 Техническое обслуживание.....	9
3.1 Общие указания.....	9
3.2 Меры безопасности.....	9
4 Транспортирование и хранение.....	9
5 Сроки службы и гарантии изготовителя.....	10
6 Свидетельство об упаковке.....	10
7 Свидетельство о приемке.....	10
Приложение А Ссылочные нормативные документы.....	11
Приложение Б Система питания пневматическая СП/2.....	12

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на систему пневматическую СП/2 (в дальнейшем СП) и содержит технические данные, устройство, описание принципа действия и правила эксплуатации, хранения и транспортирования

Технические данные, устройство, описание принципа действия и правила эксплуатации на компрессор приведены в руководстве по эксплуатации на компрессор.

Ссылочные нормативные документы приведены в приложении А.

Заводской номер _____

Дата изготовления _____

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Система питания СП/2 предназначена для обеспечения питания пневматических приборов (калибраторов давления пневматических серии "Метран-500 Воздух", контроллеров давления, грузопоршневых манометров и др.) сжатым воздухом очищенным до класса загрязненности 1 по ГОСТ 17433.

СП позволяет использовать калибраторы давления пневматические серии "Метран-500 Воздух" в условиях отсутствия стационарных пневмосистем и отсутствия возможности использования баллонов высокого давления, требующих периодической заправки. Источником сжатого воздуха в СП является компрессор с электроприводом

СП изготавливается в климатическом исполнении УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре окружающего воздуха от плюс 15 °С до плюс 35 °С.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Максимальное выходное давление, МПа (бар)	0,8 (8).
1.2.2 Диапазон регулирования выходного давления, МПа (бар)	от 0,05 до 0,6 (от 0,5 до 6).
1.2.3 Класс загрязненности воздуха на выходе из СП по ГОСТ 17433	1.
1.2.4 Тонкость фильтрации, мкм	5.
1.2.5 Изменение редуцированного давления на выходе СП при изменении расхода воздуха от 0 до 100 л/мин, МПа (бар), не более	0,02 (0,2).
1.2.6 Расход воздуха обеспечиваемый СП, приведенный к нормальным условиям, указанным в ГОСТ 2939, на выходе, м ³ /ч (л/мин), не менее	1,9 (32).
1.2.7 Уровень шума, дБ, не более	45.
1.2.8 Габаритные размеры (длина ширина высота), мм, не более	440x440x540.
1.2.9 Масса, кг, не более	28.

1.3 Комплектность

1.3.1 Комплектность поставки СП приведена в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол.
1576.000.00-01	Система питания пневматическая СП/2: Трубка TRN 6/4, фирма "Camozzi"	1 шт. 6 м
1576.000.00 РЭ	Система питания пневматическая СП/2 Руководство по эксплуатации Компрессор	1 шт.
	Руководство по эксплуатации	1 шт.

1.4 Устройство и работа

Устройство системы питания пневматической СП/2 показано на рисунке Б.1 приложения Б. СП состоит из компрессора с ресивером (поз. 1...9), вентиля (поз. 10), фитинга под трубку 6/4 (поз. 11).

Компрессор передвижного типа является источником давления сжатого воздуха СП, состоит из следующих узлов:

- узла включения электродвигателя компрессорного блока (поз. 1);
- компрессорного блока (поз. 2);
- фильтра-регулятора давления (поз. 3);
- манометра (поз. 4);
- ресивера 15 л (поз. 5);
- реле давления (поз. 6);
- фильтра на всасывание (поз. 7);
- клапана предохранительного (поз. 8);
- клапана сброса (поз. 9)

Узел включения электродвигателя компрессорного блока предназначен для подачи питания на электродвигатель

Электродвигатель компрессорного блока номинальной мощностью 0,4 кВт предназначен для привода механизма компрессорного блока и питается от сети переменного тока напряжением 230 ± 22 В частотой $50 \pm 1,25$ Гц.

Фильтр-регулятор давления служит для удаления твердых частиц величиной 5 мкм и конденсата из подаваемого воздуха и для установки необходимого рабочего давления на выходе из компрессора в диапазоне $0,1 + 0,6$ МПа ($1 + 6$ бар).

Реле давления служит для обеспечения работы компрессора в автоматическом режиме: останавливает мотор при достижении максимального давления в ресивере и снова запускает компрессор при достижении минимально установленного уровня давления.

Манометр предназначен для контроля давления в ресивере.

Ресивер служит для сбора сжатого воздуха, выравнивания пульсаций давления, получающихся в результате возвратно-поступательного движения поршня компрессора и неравномерного потребления сжатого воздуха, частичного отделения конденсата и масла, попадающего в ресивер вместе с воздухом.

Фильтр на всасывании служит для очистки воздуха посредством пористого фильтрующего элемента перед поступлением воздуха во всасывающую полость компрессора.

Предохранительный клапан служит для ограничения максимального давления в ресивере и отрегулирован на давление срабатывания $1,0^{+0,05}$ МПа ($10^{+0,5}$ бар).

Клапан сброса служит для сброса воздуха из ресивера компрессора в конце работы.

Вентиль (поз. 10) предназначен для подачи / прекращения подачи давления питания от системы питания к пневматическому прибору.

Фитинг под трубку 6/4 (поз. 11) служит для обеспечения подсоединения СП к калибраторам давления серии "Метран-500 Воздух" посредством соединительной трубки (входит в комплект поставки).

1.5 Маркировка

1.5.1 На табличке прикрепленной к СП, нанесены следующие знаки и надписи:

- товарный знак и (или) наименование предприятия-изготовителя
- наименование изделия
- технические характеристики
- порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя
- дата изготовления (месяц, год).

1.5.2 На транспортной таре в соответствии с ГОСТ 14192 нанесены основные, дополнительные и информационные надписи и манипуляционные знаки, соответствующие обозначениям "Хрупкое. Осторожно", "Бережь от влаги" и "Верх".

1.6 Упаковка

Упаковка СП состоит из транспортной тары, изготавливаемой по чертежам предприятия-изготовителя и обеспечивает сохранность СП при транспортировании и складском хранении в течение гарантийного срока хранения.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Запрещается подключать компрессор СП к сети с напряжением отличным от указанного на табличке компрессора и в руководстве

2.1.2 Запрещается блокировать предохранительный клапан на ресивере компрессора СП.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Рекомендуется компрессор размещать в отдельном звуко- и виброизолированном боксе или помещении для исключения влияния шума и вибрации на рабочее место. Однако в случае, когда невозможно удалить систему питания, допускается размещать ее около рабочего места на виброизоляционном коврик. Следует уделить внимание обеспечению оптимального температурного режима компрессора (исключение перегрева) и электробезопасности

2.2.2 Монтаж СП должен обеспечить свободный доступ ко всем узлам для проведения регламентных работ и отвечать требованиям действующих нормативов по технике безопасности

2.2.6 Подсоединение калибраторов давления пневматических серии "Метран-500 Воздух" к СП осуществлять трубкой 6/4 (входит в комплект поставки).

Примечание – В состоянии поставки клапан сброса компрессора (поз. 9) закрыт. Ручка фильтра-регулятора давления компрессора (поз. 3) выкручена и зафиксирована вентиль (поз. 10) закрыт. Давление включения - выключения компрессора настроено на 0,6 - 0,8 МПа (6 - 8 бар). При этом максимальное давление на выходе из СП составляет 0,6 МПа (6 бар).

2.3 Использование СП

2.3.1 Включить компрессор в соответствии с его руководством по эксплуатации

2.3.2 Дождаться заполнения ресивера компрессора сжатым воздухом под давлением и убедиться, что давление включения - выключения компрессора соответствует 0,6 - 0,8 МПа (6 - 8 бар) Давление контролировать по манометру (поз. 4).

Примечание – Для правильного использования и нормальной работы компрессора необходимо учесть, что максимальное время работы двигателя компрессора не должно превышать 50% времени отбора потребителем сжатого воздуха из ресивера, а максимальная продолжительность однократного включения не должна превышать 15 минут.

2.3.3 Расфиксировать ручку фильтра-регулятора давления компрессора (поз. 3), потянув ее вверх до щелчка. Вращая ручку по ходу часовой стрелки, произвести регулирование давления сжатого воздуха до уровня давления питания, необходимого для работы определенного пневматического прибора. Давление контролировать по манометру (поз. 4).

Примечание – Давление питания, необходимое для работы калибраторов давления пневматических серии "Метран-500 Воздух" приведен в таблице 2.

Таблица 2

Калибратор давления	Давление питания $P_{пит}$, МПа (кгс/см ²)
Метран - 504 Воздух III	0,3-0,4 (3-4)
Метран - 505 Воздух I	0,3-0,4 (3-4)
Метран - 505 Воздух II	

2.3.4 Зафиксировать ручку фильтра регулятора давления (поз. 3), надавив на нее до щелчка

2.3.5 Открыть вентиль (поз. 10). Давление с выхода СП поступит на пневматический прибор.

2.3.6 По окончании работы необходимо выключить компрессор, удалить вилку питания из розетки и сбросить давление из СП, открыв клапан сброса компрессора (поз. 9).

2.4 Перечень возможных неисправностей и рекомендации по действиям при их возникновении

2.4.1 Возможности неисправности компрессора, их причины и действия по их устранению приведены в руководстве по эксплуатации компрессора

2.4.2 Возможные неисправности СП, их причины и действия по их устранению приведены в таблице 3

Таблица 3

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
Максимальное время работы двигателя компрессора превышает 50% времени отбора потребителем сжатого воздуха из ресивера	Негерметичность СП, соединения недостаточно затянуты, нарушено уплотнение	Затянуть соединения, заменить прокладки
Максимальная продолжительность одного включения превышает 15 минут		

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 Техническое обслуживание СП производить в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации и прилагаемым руководством по эксплуатации на компрессор.

3.1.2 Техническое обслуживание СП заключается в постоянном наблюдении за работой компрессора, проверке уровня масла в камере компрессора и своевременной его замене, регулярном удалении конденсата из ресивера компрессора, проверке, чистке или замене фильтра на всасывание компрессора и проверке плотности соединений

3.1.3 Для удаления конденсата из ресивера компрессора необходимо руководствоваться руководством по эксплуатации на компрессор.

3.2 Меры безопасности

3.2.1 К эксплуатации СП допускаются лица, ознакомленные с правилами эксплуатации СП и основных ее элементов и прошедшие инструктаж по технике безопасности

3.2.2 При испытаниях, монтаже и эксплуатации СП необходимо соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ Р 52869.

3.2.3 Запрещается эксплуатировать компрессор без заземления.

Примечание – Заземление производить согласно "Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей". Сопротивление линии заземления не более 4 Ом.

3.2.4 Работы по обслуживанию СП производить только при полном отключении компрессора от сети и сброса давления из СП, путем сброса воздуха из ресиверов компрессора и системы усиления, а также из магистрали. Обслуживание и ремонт компрессора допустимы минимум через час после его остановки.

3.2.5 В случае появления при работе компрессора запаха гари или дыма следует немедленно отключить его от сети. Работу возобновлять только после ликвидации причин неисправности

4 Транспортирование и хранение

4.1 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5, для морских перевозок в трюмах условиям хранения 3, по ГОСТ 15150. Условия хранения в складских помещениях изготовителя потребителя должны соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

4.2 Транспортирование СП в упаковке предприятия-изготовителя должно производиться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах (авиатранспортом – в отапливаемых герметизированных отсеках) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования транспортная тара с СП не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков

Перед транспортировкой СП необходимо сбросить давление из СП, открыв клапан сброса компрессора

4.3 Не допускается хранение СП без упаковки в помещениях, содержащих газы и пары, вызывающие коррозию.

5 Сроки службы и гарантии изготовителя

5.1 Средний срок службы не менее 8 лет.

5.2 Гарантии изготовителя

5.2.1 Изготовитель гарантирует соответствие СП его техническим характеристикам при соблюдении условий транспортирования, монтажа, эксплуатации и хранения.

5.2.2 Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с момента изготовления изделия.

5.2.3 Гарантийный срок эксплуатации СП 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию и не более 24 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

6 Свидетельство об упаковке

Система питания пневматическая СП/2 № _____ упакована на предприятии ЗАО "ПГ "Метран", г. Челябинск, согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

7 Свидетельство о приемке

Система питания пневматическая СП/2 № _____ изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признана годной для эксплуатации.

Начальник ОТК:

М.П.

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Приложение А

(справочное)

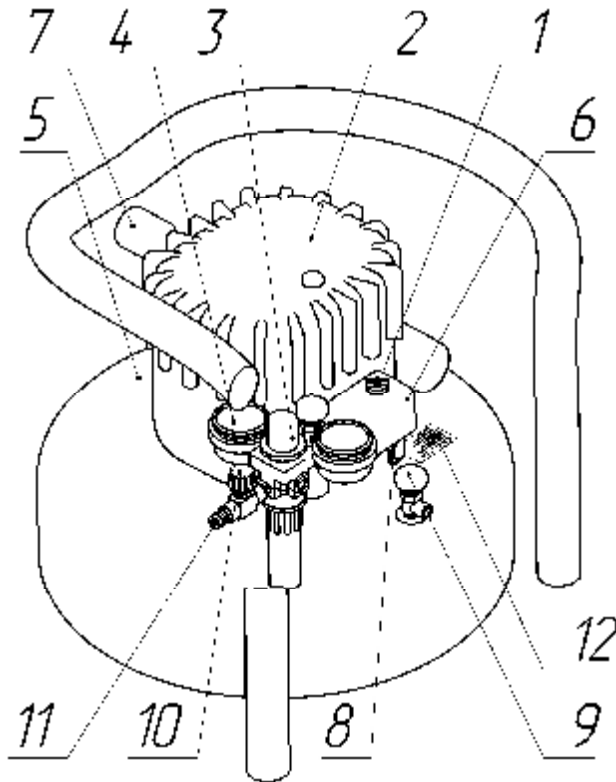
Ссылочные нормативные документы

Таблица А.1

Обозначение документа	Номер раздела подраздела пункта РЭ
ГОСТ 14192-96	1.5.2
ГОСТ 15150-69	1.1, 4.1, 4.3
ГОСТ 17433-80	1.1, 1.2.3
ГОСТ 2939-63	1.2.6

Приложение Б
(справочное)

Система питания пневматическая СП/2



- 1- узел включения электродвигателя компрессора,
- 2- компрессорный блок,
- 3- фильтр-регулятор давления,
- 4- манометр,
- 5- ресивер 15 л,
- 6- реле давления,
- 7- фильтр на всасывание,
- 8- клапан предохранительный
- 9- клапан сброса,
- 10- вентиль,
- 11- фитинг под трубку 6/4,
- 12- табличка

Рисунок Б.1