

ООО Группа Компаний «РусТехника»

150049, г. Ярославль, ул. Магистральная, д.14

[Http://www.rustehnika.ru](http://www.rustehnika.ru); E-mail: info@rustehnika.ru

Тел/факс: +7 (4852) 66-00-22 (многоканальный)

45-76-72, 45-87-91, 45-88-41, 45-97-34

*Комплексные поставки и обслуживание
оборудования для автосервисов*



УСТАНОВКИ КОМПРЕССОРНЫЕ

СБ4/Ф-500.W95T

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

www.rustehnika.ru



ВФ



МП02

1. Общие сведения об изделии

1.1. Руководство по эксплуатации является документом, содержащим техническое описание установки компрессорной (в дальнейшем компрессор) СБ4/Ф-500.W95T (воздушный, поршневого типа), указания по эксплуатации, технические данные, гарантированные предприятием-изготовителем.

1.2. Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию компрессора, которые могут быть не отражены в настоящем документе и направленные на повышение качества и надежности, без предварительного предупреждения.

2. Назначение

2.1. Компрессор является сложным электромеханическим изделием и предназначен для обеспечения сжатым воздухом пневматического оборудования, аппаратуры и инструмента, применяемого в промышленности, автосервисе и для других целей потребителя. Использование компрессора позволяет значительно экономить электроэнергию, механизировать труд и повысить качество работ.

Не допускается эксплуатация компрессора во взрывоопасных и пожароопасных зонах по ПУЭ, под дождём, а также в бытовых целях.

2.2. Питание компрессора осуществляется от трехфазной сети переменного тока напряжением (380 ± 38) В, частотой $(50\pm 1,25)$ Гц. Напряжение цепей управления и сигнализации – 24 В переменного тока.

2.3. Климатическое исполнение УХЛ 4.1 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от 278 до 313 К (от плюс 5 до плюс 40 °С).

2.4. Режим работы компрессора – повторно-кратковременный.

2.5. Регулировка давления в ресивере - автоматическая.

2.6. Компрессор снабжен защитой от перегрузок электрооборудования, короткого замыкания или обрыва одной из фаз питающей электрической цепи.

2.7. Компрессор дополнительно (под заказ) может быть укомплектован влагомаслоотделителями требуемой степени очистки воздуха, редуктором давления и т.д.

2.8. Общий вид компрессора представлен на рис. 1, схема электрическая принципиальная - на рис. 2.

3. Технические характеристики

3.1. Общие требования безопасности к конструкции компрессора и к электрооборудованию соответствуют ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007-75, ГОСТ Р МЭК 60204-1-99. Электрооборудование компрессора выполнено со степенью защиты не ниже IP41 ГОСТ 14254-96. Класс по способу защиты человека от поражения электрическим током 1. Вероятность возникновения пожара на одно изделие в год не более 10^{-6} .

3.2. Основные технические характеристики компрессора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	СБ4/Ф-W95T
Количество ступеней сжатия	2+2
Число цилиндров компрессора	3+3

Заправочный объем масла, л	2,1+2,1
Расход масла в установившемся тепловом режиме, г/м ³	0,3+0,3
Производительность (по всасыванию), л/мин, (м ³ /час)	2400 (144)
Максимальное давление сжатого воздуха, МПа, (кг/см ²)	1,0 (10)
Номинальная мощность двигателя, кВт	7,5+7,5
Напряжение питания, В	380
Объем ресивера, л, не менее	500
Ремень В1900	2+2
Габаритные размеры, мм, не более:	
длина	2050
ширина	610
высота	1250
Присоединительный размер крана, дюйм	3/4
Масса, кг, не более	460

3.3. Характеристика электрооборудования приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование и обозначение	Техническая характеристика	СБ4/Ф-500.W95T
Двигатель АИР 112М2 У3 ИМ1081 ГОСТ 28330-89	7,5 кВт; 2900 об/мин; 380 В; 50 Гц; I _н - 14,8 А	2
Прессостат CONDOR MDR 2 250В, 20А	P _{max} 1,1 МПа	1

3.4. Характеристика смазочного материала.

Для смазки блока поршневого рекомендуется использовать, не смешивая, следующие компрессорных масел для поршневых воздушных компрессоров (или аналогичные по требованиям и качеству).

SHELL Corena P 100
CASTROL Aircol PD 100
ESSO Kompressoel 30 (VCL 100)

4. Комплектность

4.1. Комплект поставки компрессора приведён в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Компрессор	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Паспорт ресивера	1	
Паспорт клапана предохранительного	1	
Комплект амортизаторов	1	
Тара транспортная	1	

Примечание: комплект амортизаторов (поз. 15, см. рис. 1, 3) и детали их крепления упакованы отдельно.

5. Устройство и принцип работы

5.1. Компрессор (рис.1) состоит из следующих основных сборочных единиц и деталей: блока поршневого W95 (2 шт.), ресивера (воздухосборника) 1, платформ 2, электродвигателей 3 со шкивом 4, клиновых ремней 5, защитных ограждений 6, прессостата 7, манометра 8, воздухопроводов сброса давления 9, нагнетательного воздухопровода 10, крана 11, клапана предохранительного 12, клапана обратного 13, крана слива конденсата 14, амортизаторов 15.

Пульт управления 16 (Рис. 1) предназначен для подключения к внешнему источнику и управления работой компрессора. Пульт управления снабжен защитой электродвигателей от перегрузок и обеспечивает их поочередный запуск. Вводной выключатель 17 предназначен для включения питания компрессора, сигнальная лампа 18 указывает на готовность компрессора к работе, выключатели 19 и 20 служат для отключения в случае необходимости одного из двигателей.

Блок поршневой - поршневого типа, двухступенчатый, трехцилиндровый, с воздушным охлаждением - предназначен для выработки сжатого воздуха.

Смазка трущихся поверхностей деталей блока поршневого осуществляется разбрызгиванием масла. Заливка масла в картер производится через отверстие в картере, слив масла - через отверстие, закрытое пробкой.

Ресивер (воздухосборник) 1 служит для сбора сжатого воздуха, устранения пульсации давления, отделения конденсата и масла. Ресивер является также корпусом, на котором смонтированы узлы и детали компрессора.

Ресивер имеет штуцера для установки прессостатов 7, обратного клапана 13, крана слива конденсата 14, предохранительного клапана 12 и крана 11, а также кронштейны для установки платформы.

Платформа 2 предназначена для монтажа блока поршневого, двигателя, клиноременной передачи и защитных ограждений.

Электродвигатель 3 предназначен для привода блока поршневого.

Прессостаты 7 служат для обеспечения работы компрессора в автоматическом режиме после его пуска, поддержания давления воздуха в ресивере.

Пуск компрессора, подключенного к сети, осуществляется вручную, включением прессостата. Выключение компрессора в конце работы или в аварийной ситуации осуществляется выключением прессостата, отключением от сети поворотом вводного выключателя 17.

Воздухопровод сброса давления 9 служит для сбрасывания сжатого воздуха из нагнетательного воздухопровода 10 после остановки блоков поршневых с целью облегчения его последующего запуска.

Кран 11 предназначен для подачи воздуха потребителю.

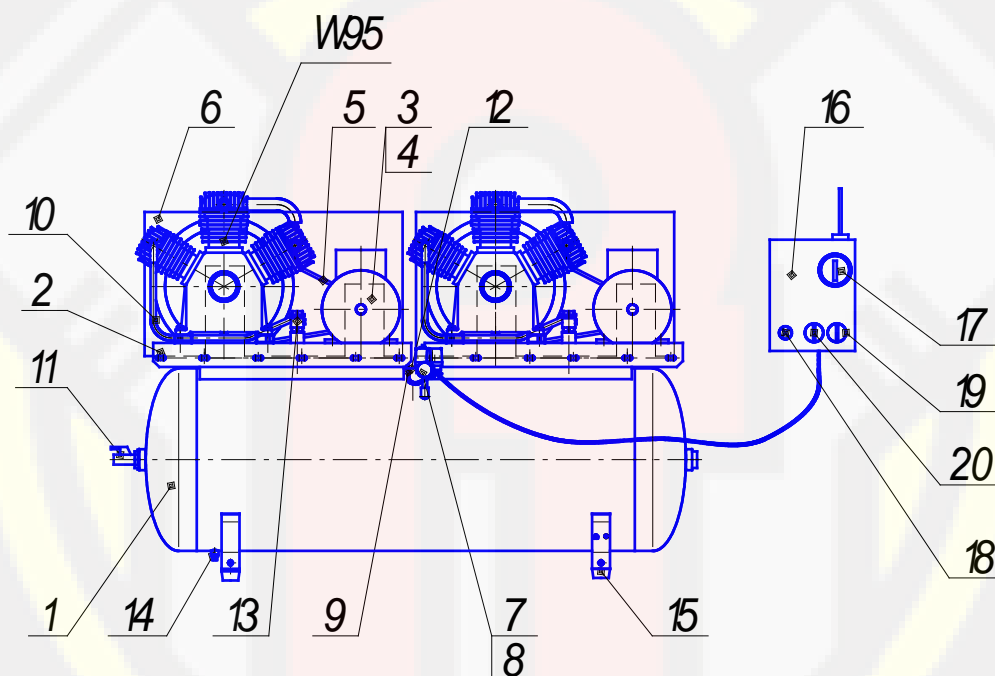
Клапан предохранительный 12 служит для ограничения максимального давления в ресивере и отрегулирован на давление открывания, превышающее давление нагнетания не более, чем на 15%.

Обратный клапан 13 обеспечивает подачу сжатого воздуха только в направлении от блока поршневого к ресиверу.

Кран слива конденсата 14 служит для удаления конденсата из ресивера.

Манометр 8 предназначен для контроля давления в ресивере.

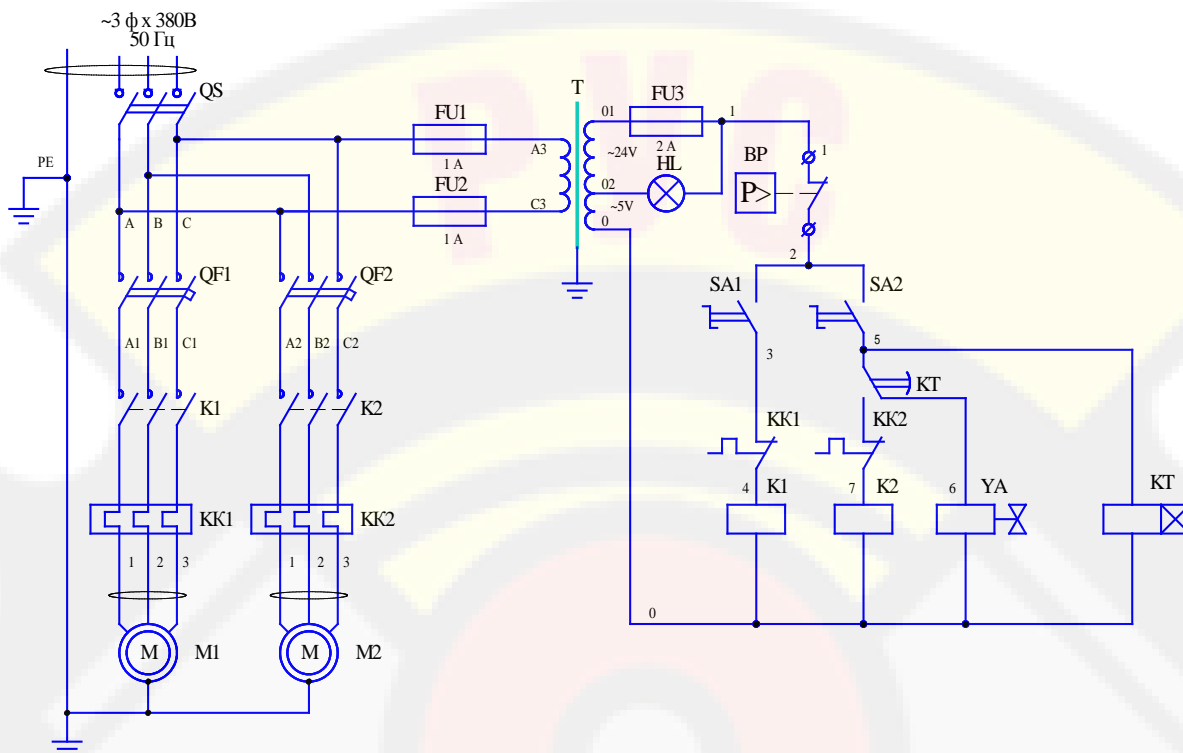
Общий вид компрессора СБ4/Ф-500.W95Т



www.rustehnika.ru

Рис. 1

Схема электрическая принципиальная СБ4/Ф-500.W95Т



www.rustehnika.ru

M1, M2	Электродвигатели привода	4,0 kW	5,5 kW	7,5 kW	11,0 kW
FU1, FU2	Предохранители цепи управления 380V, 1A.				
FU3	Предохранитель цепи управления 24V, 2A				
HL	Сигнализация "Сеть"	зеленого цвета			
K1, K2	Магнитные пускатели	5,5 kW	5,5 kW	7,5 kW	11,0 kW
KK1, KK2	Тепловоке реле	7,3...11,0 A	11,0...16,5 A	11,0...16,5 A	16,5...25,0 A
KT	Реле времени	24 VAC 1...10 S			
BP	Реле давления				
QF1, QF2	Автоматические выключатели	16...20 A	20...25 A	25...32 A	40...45 A
QS	Вводной выключатель	11,0 kW	11,0 kW	18,5 kW	22,0 kW
SA1, SA2	Поворотные выключатели	1НЗ контакт			
T	Трансформатор цепи управления	0,063 kVA 380V/24-5V			
YA	Электромагнитный клапан	для 16 барных компрессоров			

Рис. 2

6. Указание мер безопасности

6.1. Применяемая маркировка имеет следующее значение:

6.2. К обслуживанию компрессора допускаются лица, ознакомленные с его устрой-



- Опасно! Поражение током



- Опасно! Горячая температура



- Опасно! Находится под давлением



- Обслуживающий персонал должен прочитать предназначенные для него инструкции



- Не открывать кран, пока не подсоединен воздушный шланг



- Оборудование имеет дистанционное управление и может запускаться без предупреждения



- Ограждение подвижных частей должно быть надежно закреплено



- Устройство запуска и остановки

www.rustehnika.ru

ством и правилами эксплуатации, прошедшие инструктаж по технике безопасности и оказанию первой помощи.

6.3. Во время работы оператор обязательно должен использовать защитные очки для защиты глаз от чужеродных частиц, поднятых струёй воздуха.

6.4. Компрессор необходимо расположить на горизонтальной поверхности пола, в устойчивом положении.

6.5. Не допускать воздействия на компрессор атмосферных осадков.

6.6. В помещении, где расположен компрессор, обеспечить хорошую вентиляцию (проветривание), следя за тем, чтобы температура окружающего воздуха поддерживалась между плюс 5 и плюс 40° С.

6.7. Всасываемый компрессором воздух не должен содержать пыли, паров любого вида, взрывоопасных и легковоспламеняющихся газов, распыленных растворителей или красителей, токсичных дымов любого типа.

6.8. В случае критических помещений (присутствие частиц пыли различного рода) необходимо чаще заменять воздушные фильтры. Значительное снижение пропускной

способности фильтров может привести к выходу из строя всасывающего, нагнетательного или обратного клапана.

6.9. Использование компрессора строго ограничено сжатием воздуха, поэтому он не может быть использован для каких-либо иных газов.

6.10. Использование сжатого воздуха для различных предусмотренных целей (наддув, пневматический инструмент, окраска, мытьё со средствами на водной основе и т.д.) обусловлено знанием и соблюдением норм, предусмотренных в каждом из таких случаев.

6.11. При подсоединении компрессора к линии распределения, либо исполнительному устройству необходимо использовать пневмоарматуру и гибкие трубопроводы соответствующих размеров и характеристик (давление и температура).

6.12. Сжатый воздух представляет собой энергетический поток и поэтому является потенциально опасным. Трубопроводы, содержащие сжатый воздух, должны быть в исправном состоянии и соответствующим образом соединены. Перед тем, как установить под давление гибкие трубопроводы, необходимо убедиться, что их окончания прочно закреплены.

6.13. Не использовать гибкие трубопроводы для перемещения инструментов.

6.14. Перемещать компрессор допускается только полностью отключенный и без давления в ресивере.

6.15. Перед началом работы необходимо проверить:

- правильность подключения к питающей сети и заземлению;
- целостность и надёжность крепления защитного ограждения клиноременной передачи;
- надёжность крепления опор компрессора;
- целостность и исправность предохранительного клапана, органов управления и контроля.

6.16. Для технических проверок руководствоваться настоящим руководством по эксплуатации, "Правилами устройства электроустановок" и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

6.17. По завершении ремонтных работ установить на свои места защитное ограждение и детали, соблюдая при включении те же меры предосторожности, что и при первом запуске.

6.18. Меры безопасности при эксплуатации ресивера:

- правильно использовать ресивер в пределах давления и температуры, указанных на табличке технических данных завода-изготовителя;
- постоянно контролировать исправность и эффективность устройств защиты и контроля (прессостат, предохранительный клапан, манометры);
- не размещать ресивер в помещениях с недостаточной вентиляцией, а также в зонах, подверженных воздействию тепла и вблизи легковоспламеняющихся веществ;
- не подвергать ресивер вибрациям, которые могут вызвать разрывы сварных швов из-за усталостной прочности металла;
- ежедневно производить слив конденсата, образующегося в ресивере;

При эксплуатации ресивера необходимо соблюдать требования "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

6.19. Эквивалентный уровень звука в контрольных точках, на расстоянии не менее 1,0 м от компрессора, работающего в режиме ПВ 60%, не должен превышать 80 дБА.

6.20. При превышении уровней шума выше допустимых необходимо использовать индивидуальные средства защиты по ГОСТ 12.4.051-87.

6.21. Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться в соответствии с транспортной маркировкой на таре.

6.22. Утилизация использованных масел и конденсатов должна осуществляться с соблюдением соответствующих нормативов в силу того, что эти продукты загрязняют окружающую среду.

6.23. При эксплуатации компрессора должны соблюдаться "Общие правила пожарной безопасности для промышленных предприятий ...".

7. Подготовка изделия к работе и порядок работы

7.1. Внимательно изучите и следуйте инструкциям настоящего руководства по эксплуатации.

7.2. Важно, чтобы первый запуск компрессора произвел обученный персонал, осуществляющий различные виды контроля в соответствии с инструкциями.

7.3. Аккуратно вскройте упаковку, проверьте комплектность, убедитесь в отсутствии повреждений.

7.4. Установите на ресивер амортизаторы, установите компрессор на ровной горизонтальной площадке, обеспечив свободный доступ к выключателю и крану подачи воздуха потребителю. Пол помещения в месте установки компрессора должен быть из негорящего материала и маслоустойчивым. Пульт управления устанавливается на вертикальную поверхность. Подключение пульта управления к сети питания осуществляется согласно ПУ.

7.5. Проверьте соответствие указаний табличек на блоке поршневого, ресивере, электродвигателе и данных настоящего руководства по эксплуатации.

7.6. Проверьте по маслоуказателю уровень масла в картере блока поршневого - он должен находиться между метками min и max смотрового стекла. При необходимости долейте до среднего уровня компрессорное масло, рекомендованное настоящей инструкцией. Не допускайте утечек масла из соединений и попадания масла на наружные поверхности компрессора.

7.7. Проверьте соответствие напряжения питающей сети требованию п. 2.2 настоящего руководства по эксплуатации.

При электрическом подсоединении особое значение имеет последовательность фаз, так как это определяет направление вращения вала компрессора, которое должно соответствовать стрелке, нанесенной на корпусе электродвигателя. Направление потока воздуха от шкива-вентилятора на поршневую группу.

Необходимо подчеркнуть, что даже небольшое время вращения двигателя в обратном направлении может привести к отказу компрессора.

7.8. Надёжно соедините компрессор с потребителями сжатого воздуха, используя соответствующую пневмоарматуру и трубопроводы.

7.9. При первом запуске, а также после длительного периода бездействия, рекомендуется на воздушный фильтр капнуть несколько капель компрессорного масла.

7.10. Пуск и останов компрессора должны производиться только выключателем на прессостате. После пуска компрессора, по мере расхода воздуха потребителем, реле давления прессостата автоматически выключает и включает его, поддерживая давление сжа-

того воздуха в ресивере. При первом пуске, а также при каждом повторном включении проверяйте соответствие направления вращения, указанному на корпусе электродвигателя.

7.11. Прессостат отрегулирован на предприятии-изготовителе, и не должен подвергаться регулировкам со стороны пользователя.

Установка давления сжатого воздуха на выходе, осуществляется регулятором давления (при его наличии) следующим образом:

- при открытом кране необходимо потянуть вверх за рукоятку регулятора давления и вращать ее по часовой стрелке для увеличения давления или против часовой стрелки, чтобы уменьшить давление;

- после проверки заданного значения давления по манометру, следует нажать на рукоятку, тем самым зафиксировав выбранное значение;

Количество вырабатываемого воздуха зависит от давления в ресивере и от его расхода - при избыточном расходе манометр показывает низкие значения.

7.12. Компрессор оборудован устройством тепловой защиты от перегрузок. При продолжительной работе и чрезмерном потреблении сжатого воздуха возможно автоматическое отключение компрессора вследствие перегрева.

После того, как двигатель остынет до допустимой температуры, поворотом рукоятки выключателя, расположенного на корпусе прессостата, включается устройство тепловой защиты.

Во избежание выхода из строя двигателя, вмешательство в систему тепловой защиты недопустимо.

7.13. Для правильного использования и нормальной работы компрессора необходимо учесть, что номинальный режим работы - повторно-кратковременный с повторемостью включения (ПВ) до 60%.

7.14. По окончании работы полностью выпускайте воздух из ресивера.

8. Техническое обслуживание

Для обеспечения долговечной и надежной работы компрессора выполняйте следующие операции по его техническому обслуживанию:

- после первых 48-ми часов работы проверьте и при необходимости подтяните болты головок цилиндров блоков поршневых для компенсации температурной усадки, момент затяжки - 25 Нм;

- ежемесячно проверяйте плотность соединения воздухопроводов, уровень масла в картере, очищайте компрессор от пыли и загрязнения. В качестве обтирочного материала следует применять только хлопчатобумажную или льняную ветошь. Применение концов и шерстяных тряпок не допускается;

- после первых 100 часов работы и далее через каждые 500 часов работы производите замену компрессорного масла. Не рекомендуется смешивать разные по типам масла. При изменении цвета масла (побеление - присутствие воды, потемнение - сильный перегрев) рекомендуется немедленно заменить масло;

- в зависимости от условий эксплуатации, но не реже одного раза в две недели, очищайте всасывающий воздушный фильтр. Снижение пропускной способности воздушного фильтра снижает срок службы компрессора, увеличивает расход электроэнергии и может привести к выходу его из строя;

- ежедневно сливайте конденсат из ресивера, используя кран слива конденсата;
- после первых 48-ми часов эксплуатации и далее периодически необходимо проверять и регулировать натяжение ремней и очищать их от загрязнения, так как при недостаточном натяжении происходит проскальзывание ремней, перегрев и снижение КПД блока поршневого. Когда ремни перетянуты, то происходит чрезмерная нагрузка на подшипники с повышенным их износом, перегревом электродвигателя и блока поршневого. При правильном натяжении прогиб ремня на его середине под воздействием усилия 20 Н (2 кгс) должен быть в пределах (5-6) мм. Натяжение регулируйте смещением электродвигателя, предварительно отпустив болты крепления его к платформе. Шкив электродвигателя и шкив блока поршневого должны находиться в одной плоскости;
- периодически проверяйте надёжность крепления блока поршневого и двигателя к платформе и амортизаторов;
- периодически проверяйте целостность и надёжность крепления органов управления, приборов контроля, кабелей и воздухопроводов.

9. Возможные неисправности и способы их устранения

4. Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице

Таблица 4

Наименование неисправности, её проявление и признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Снижение производительности компрессора	Засорение воздушного фильтра	Очистить или заменить фильтрующий элемент
	Нарушение плотности соединений или повреждение воздухопроводов	Определить место утечки, уплотнить соединение, заменить воздухопровод
	Проскальзывание ремня вследствие недостаточного натяжения, либо загрязнения	Натянуть ремень, очистить от загрязнений
Утечка воздуха из ресивера в нагнетательный воздухопровод - постоянное "шипение" при остановленном компрессоре	Попадание воздуха из ресивера из-за износа или засорения уплотнителя клапана обратного	Вывернуть шестигранную головку клапана, очистить седло и уплотнительную прокладку или заменить

Перегрев двигателя и остановка компрессора во время работы	Недостаточный уровень масла в картере компрессора	Проверить качество и уровень масла, при необходимости долить масло
	Продолжительная работа компрессора при максимальном давлении и потреблении воздуха - срабатывание тепловой защиты	Снизить нагрузку на компрессор, уменьшив давление и потребление воздуха. повторно запустить компрессор
	Неисправность вентилятора	Осмотреть вентилятор. При необходимости - заменить
Остановка компрессора во время работы Вибрация компрессора во время работы. Неравномерное гудение двигателя. После остановки при повторном запуске двигатель гудит, компрессор не запускается	Нарушения в цепи питания	Проверить цепь питания
	Отсутствует напряжение в одной из фаз цепи питания	Проверить и обеспечить питание цепей
Излишек масла в сжатом воздухе и ресивере	Уровень масла в картере выше среднего	Довести уровень до нормы

В случае обнаружения других неисправностей необходимо обращаться к Предприятию - изготовителю.

10. Гарантии изготовителя

10.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие компрессора показателям, указанным в настоящем руководстве по эксплуатации, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

10.2. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи компрессора с отметкой в руководстве по эксплуатации, но не более 18 месяцев со дня выпуска.

10.3. По вопросам гарантийного обслуживания, приобретения сменных и запасных частей обращайтесь к дилеру предприятия - изготовителя (Продавцу).

10.4. При покупке компрессора требуйте аккуратного и точного заполнения граф раздела 14 настоящего руководства по эксплуатации:

- дата продажи;
- реквизиты Продавца;
- печать (штамп) торгующей организации.

10.5. Покупатель теряет право на гарантийное обслуживание в случаях:

- утери руководства по эксплуатации;
- незаполненного полностью раздела 14 настоящего руководства по эксплуатации;
- наличия механических и других повреждений вследствие нарушения требований условий эксплуатации, правил транспортирования и хранения.

11. Сведения о содержании драгоценных металлов

Сплав серебра: 5,58 г.

12. Транспортирование и хранение

12.1. Транспортирование компрессора должно производиться только в закрытом транспорте при температуре от минус 25 до плюс 55 °С. Компрессор должен быть уложен в транспортировочную тару.

12.2. Компрессор следует хранить в закрытых помещениях при температуре от минус 25 до плюс 55 °С и относительной влажности не более 80 %.

Содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей в помещениях, где хранится компрессор, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы I по ГОСТ 15150.

12.3. Для перемещения компрессора следует проверить в настоящем руководстве по эксплуатации массу и габаритные размеры и при помощи специальных средств поднимать ее с захватом поддона как можно ниже от пола.

В случае транспортирования компрессора при помощи погрузчика, необходимо, чтобы вилы были расположены как можно шире во избежание падения компрессора.

12.4. Срок защиты без переконсервации – 1 год. Консервацию и расконсервацию необходимо производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78. Вариант консервации – ВЗ-1.

Таблица 5

№ п.п.	Наименование	Количество, шт.		Условный проход, мм.	Условное давление, МПа (кг/см ²)	Материал	Место установки
1	Прессостат	1		-	1,1 (11)	-	Обечайка
2	Клапан предохранительный	1		10	1,1 (11)	Латунь	Обечайка
3	Кран слива конденсата	1		6	3,0 (30)	Латунь	Обечайка
5	Клапан обратный	1		15	1,6 (16)	Латунь	Обечайка
7	Манометр	1		-	1,6 (16)	Сталь	Прессостат
8	Кран магистральный	1		20	3,0 (30)	Латунь	Днище
9	Пульт управления	1		-	-	-	-

14. Свидетельство о приемке и упаковывании

Установка компрессорная



укомплектована ресивером _____ л. зав. № _____ и электро-
двигателями _____ зав. № _____,
зав. № _____,

основная арматура, контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности, уста-
новленные на ресивер, соответствуют разделу 13,

в состоянии поставки установка компрессорная заправлена на предприятии-изготовителе
маслом марки _____, соответствует требовани-
ям ТУ РБ 400046213.016-2003 и признана годной к эксплуатации.

Упаковку произвёл _____

Дата выпуска" _____ " _____ 200 г.

Отметка ОТК _____ М.П.



Республика Беларусь, 247672, г. Рогачев,
ул. Пушкина, д. 62, тел/факс (02339) 3-43-20.

По коммерческим вопросам обращаться:
тел. (02339) 3-42-97, 2-48-70;

По техническим вопросам обращаться:
тел. (02339) 3-43-57.

Предпродажная подготовка произведена:

Дата продажи" _____ " _____ 200 г.

Реквизиты продавца _____ М.П.