

**ВИЛЬНЮССКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ВЫПУСКУ
СТРОИТЕЛЬНО-ОТДЕЛОЧНЫХ МАШИН**



**УСТАНОВКИ КОМПРЕССОРНЫЕ
СО.243, СО-243-1**

**ПАСПОРТ
01.15.0000.00-00 ПС**

ВНИМАНИЕ!
Перед включением залейте МАСЛО.

Вильнюс – 1992

Объединение постоянно работает над усовершенствованием конструкции изделия, поэтому возможны некоторые расхождения между описанием и фактическим исполнением.

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование и индекс изделия	– установка компрессорная СО-243 или СО-243-I
Номер стандарта	– ТУ 22-162-023-90
Изготовитель	– Вильнюсское государственное предприятие по выпуску строительно-отделочных машин

2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Компрессорные установки предназначены для получения сжатого воздуха необходимого при выполнении строительно-отделочных и других работ, когда давление воздуха не превышает 0,6 МПа (6 кгс/см²), а расход – (32±2) м³/час.

Компрессорные установки предназначены для работы в следующих условиях:
температура окружающей среды от минус 10 до плюс 40 °С и относительная влажность до 80 % при температуре 20 °С;

высота над уровнем моря на более 1000 м.

Питание компрессорных установок осуществляется от сети параллельного тока частотой 50±1,25 ГЦ и напряжением 380⁺³⁸₋₁₉ В.

Режим работы установок – продолжительный.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Основные технические данные изделия

Наименование показателей	Значения (номинальные)
Производительность, м ³ /ч	32 ± 2
Максимальное давление сжатого воздуха, МПа (кгс/см ²)	0,6 (6)
Объем ресивера, л, не менее	50
Габариты, мм, не более;	
длина	1150
ширина	550
высота	1000
Масса, кг, не более	132

3.2. Характеристика подшипников качения

Номер позиции по схеме	Номер подшипника	Номер ГОСТ	Основные размеры, мм	Обозначение сборочной единицы	Количество подшипников на сборочную единицу
10	307	8338-75	35x80x2I	01.09.1000.00-00.01	2
	204	8338-75	20x47x14	01.09.2200.00-00.01	1

3.3. Характеристика уплотнений

Наименование и обозначение	Номер стандарта или обозначение по чертежу	Количество
Манжета 1.2-35x56-1	ГОСТ 8752-79	1

3.4. Характеристика ремней

Наименование и обозначение	Номер стандарта
Ремень В (Б) – 1700Ш (1600Ш)	ГОСТ 1284.1-80

3.5. Характеристика электрооборудования

Наименование электрооборудования и краткая техническая характеристика	Тип	Количество	
		СО-243	СО-243-1
Двигатель: мощность 4 кВт напряжение 380 В n = 2880 об/мин	АИР 100S2УЗ	1	1
Пускатель: номинальный ток 10 А напряжение 380 В	ПНВ-30У2	–	1
Выключатель: номинальный ток 10 А напряжение в 380 В	ВА51Г25УХЛЗ	1	–

4. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1. Ведомость .комплекта поставки

Обозначение	Наименование	Количество	
		СО-243	СО-243-1
Установка компрессорная		1	1
Манометр 0-1 МПа (0-10 кгс/см ²)			1
1002.0072.05-00.01	Прокладка		1
1003.0014.01-00.01	Ниппель		2
1003.0045.01-00.01	Гайка накидная М16х1,5		2
01.04.2000.01-00.01	Поручень		1
40111111465100	Болт М10х40		2
40101111100100	Гайка М10		2
1001.0051.04-00.01	Шайба 10		2
*09.05.2400.00-00.01	Кран двухходовой		2
*01.13.6000.00-01.11	Пускатель	–	1
*1003.0071.06-00.01	Прокладка	2	
*09.06.2000.02-00.01	Прокладка	–	1
09.07.3000.00-0031	Рукав нагнетательный	1	
	Паспорт	1	

* Комплектующие детали могут устанавливаться на установке.

4.2. Ведомость запасных частей

Обозначение	Наименование	Количество
01.09.1000.02-00.01	Пластина	12
01.09.1000.06-00.01	Прокладка головки	1
01.05.1000.33-00.01	Прокладка блока	1
7201217-01	Кольцо компрессионное	4
7201218-01	Кольцо маслосъемное	4
02.04.1500.05-00.01	Пружина регулятора	1 (для СО-243)

4.3. Ведомость прилагаемого инструмента

Обозначение	Наименование	Количество
01.04.5000.00-00.01	Ключ торцовый	1

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1. Устройство

Компрессорная установка СО-243-I (СО-243) состоит из следующих узлов: компрессора, ресивера, маслослабоотделителя, воздушного фильтра, регулятора давления, предохранительного клапана, электродвигателя, трубопровода, пускателя и ограждения.

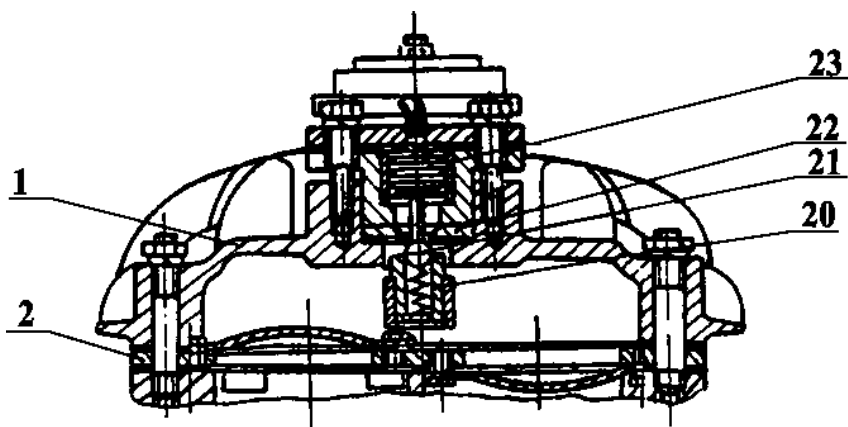
На установке СО-243 взамен пускателя установлен выключатель, взамен регулятора давления – автомат разгрузки, состоящий из регулятора давления АР-11 и механизма разгрузки, смонтированного в головке блока цилиндров, дополнительно установлен обратный клапан.

Все узлы компрессора смонтированы на ресивере, снабженном для передвижения колесами и поручнем. Компрессор соединяется с электродвигателем через клиноременную передачу. Охлаждение компрессора – воздушное принудительное от шкива-маховика с лопастями.

КОМПРЕССОР – поршневой двухцилиндровый одноступенчатый простого действия с воздушным охлаждением (рис.1).

КАРТЕР – чугунный литой закрытого типа.

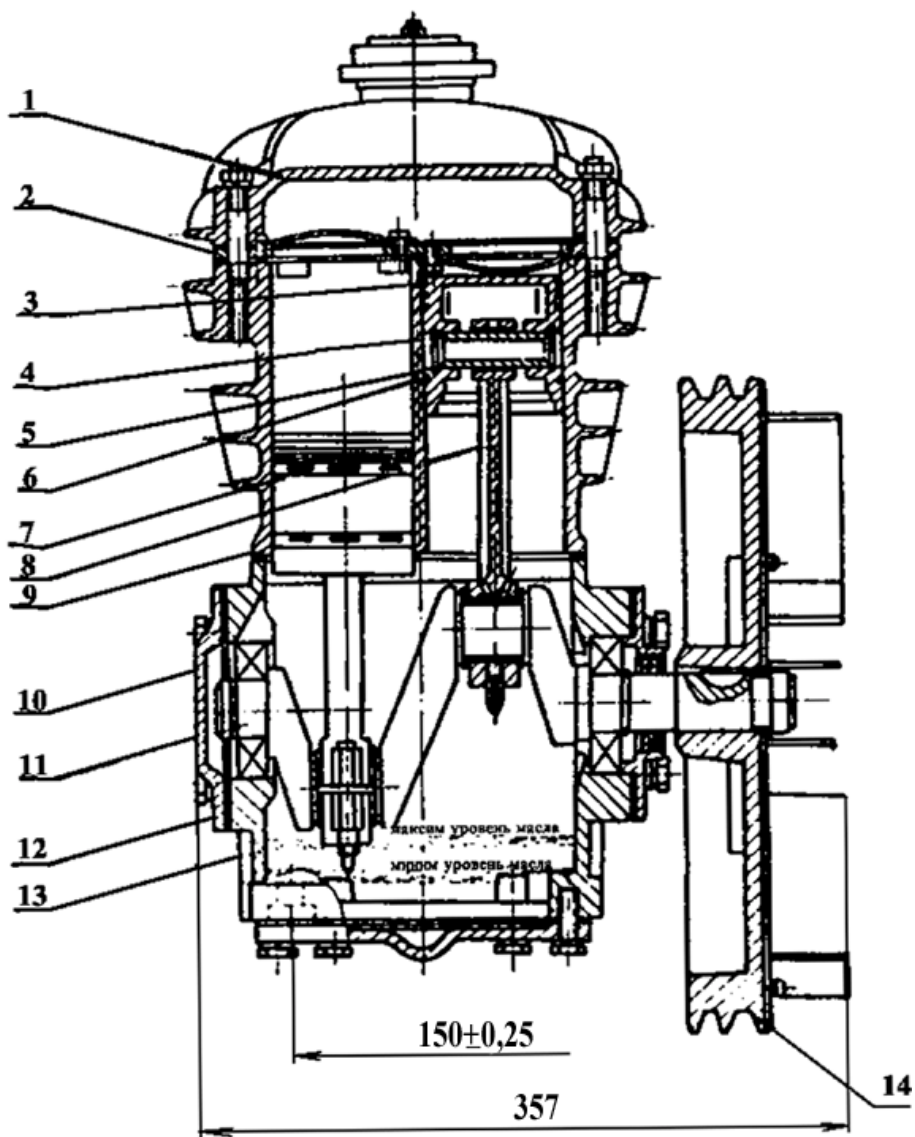
В торцевых стенках картера имеются расточки для установки коренных подшипников коленчатого вала. Для доступа к кривошипному механизму картера в нижней части имеется люк.



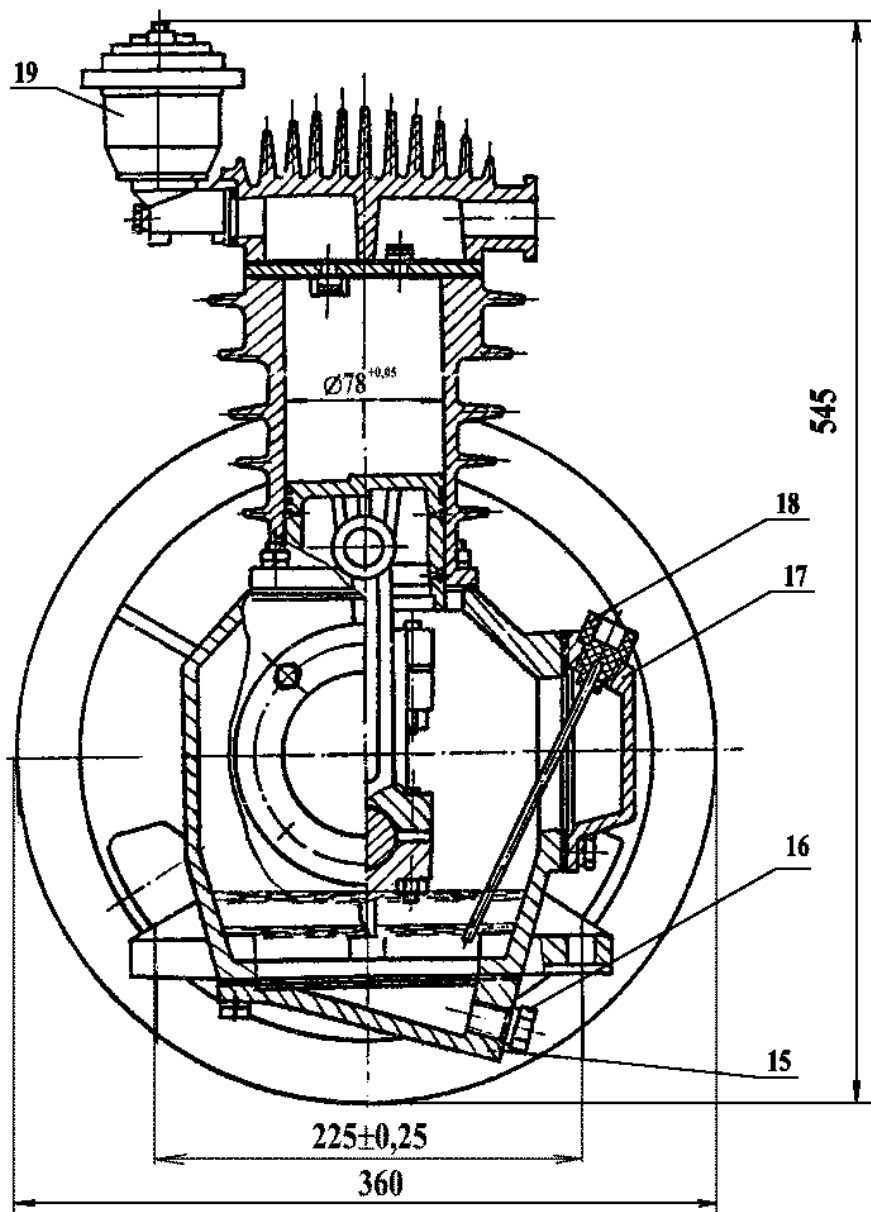
Исполнение СО-243 остальное - см.исполнение СО-243-1

Рис. 1 Компрессор установки

- 1 - головка блока цилиндров; 2 - клапанная плита, 3 - компрессионное кольцо;
 4 - поршневой палец; 5 - стопорное кольцо; 6 - маслосъемное кольцо; 7 - поршень; 8 - шатун;
 9 - блок цилиндров; 10 - подшипник; 11 - коленчатый вал;
 12 - крыша; 13 - картер; 14 - шкив-маховик; 15 - крышка нижнего люка;
 16 - сливная пробка; 17 - крышка смотрового люка; 18 - масломер; 19 - фильтр; 20 - пружина регулятора;
 21 - шарик; 22 - пластина; 23 - поршень регулятора



Исполнение СО-243-1



Исполнение СО-243-1

БЛОК ЦИЛИНДРА - литой чугунный, снабжен кольцевыми ребрами для охлаждения.

ГОЛОВКА БЛОКА - алюминиевая литая.

Внутренняя воздушная полость головки разделена перегородкой на две части - всасывающую и нагнетательную. Наружная поверхность снабжена ребрами для охлаждения.

Каждый цилиндр снабжен всасывающими и нагнетательными клапанами, которые изготовлены из пружинной ленты.

ШАТУНЫ - стальные штампованные. Нижняя головка - разрезная с баббитовой заливкой стягивается шатунными болтами и имеет набор прокладок для регулировки. В верхней головке шатуна запрессована втулка из бронзовой ленты.

ПОРШНИ - литые из алюминиевого сплава. Каждый поршень имеет по два компрессионных в два маслосъемных поршневых кольца. Компрессионные и маслосъемные кольца заимствованы от двигателя мотоцикла М-72.

ПОРШНЕВЫЕ ПАЛЫЦЫ – плавающего типа. От осевого перемещения палец удерживается при помощи двух стопорных колец.

КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ выполнен из стальной поковки и имеет два колена, расположенных под углом 180°. Коленчатый вал опирается на два радиальных однорядных шарикоподшипника 307 ГОСТ 8338-75.

ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР. Воздух, поступая в фильтр, проходит через намотанную в несколько слоев сетку и затем направляется по патрубку во всасывающую полость блока цилиндров.

РЕСИВЕР - предназначен для выравнивания пульсации воздуха, получающейся в результате возвратно-поступательного движения поршня компрессора; устранения колебаний давления в трубопроводе при неравномерном потреблении воздуха; частичного очищения воздуха от воды и масла, попадающих в ресивер вместе с воздухом. Ресивер состоит из обечайки в двух эллиптических днищ.

МАСЛОВЛАГООТДЕЛИТЕЛЬ изготовлен в виде сварного баллона со стаканом, наполненным омедненными трубками и служит для очистки воздуха перед подачей в сеть.

Отделившийся конденсат стекает в ресивер и через спускное отверстие периодически сливается.

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ (рис.2) служит для установления необходимого рабочего давления и регулируется в пределах 0,3-0,6 МПа (3-6 кгс/см²) (установлен только на установке СО-243-1).

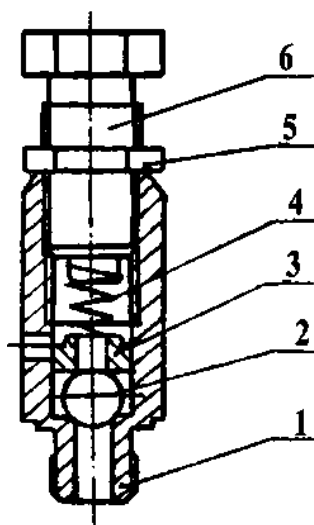


Рис. 2. Регулятор давления

1 - корпус; 2 - шарик; 3 - направляющая; 4 - пружина; 5 - гайка;
6 - винт регулировочный

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН служит для предотвращения давления выше допустимого и отрегулирован на 0,7 МПа (7 кгс/см²),.

ОБРАТНЫЙ КЛАПАН служит для предотвращения прохода воздуха в обратном направлении (из ресивера в компрессор) при работе на холостом ходу. (Установлен только на установке СО-243).

Регулировка производительности установки СО-243

Производительность установки регулируется периодическим переводом на холостой ход с помощью автомата разгрузки. Автомат разгрузки состоит из регулятора давления типа АР-II и механизма разгрузки, смонтированного в головке блока цилиндров.

Регулятор давления АР-II (рис. 3) имеет впускной 11 и выпускной 12 шариковые клапаны, нагруженные через стержень 4 пружиной 2, и центрирующие шарики 15. Сетчатый фильтр 6 расположен в месте выхода воздуха из регулятора в механизм разгрузки, а металлокерамический фильтр 7 - в месте входа воздуха в регулятор из ресивера.

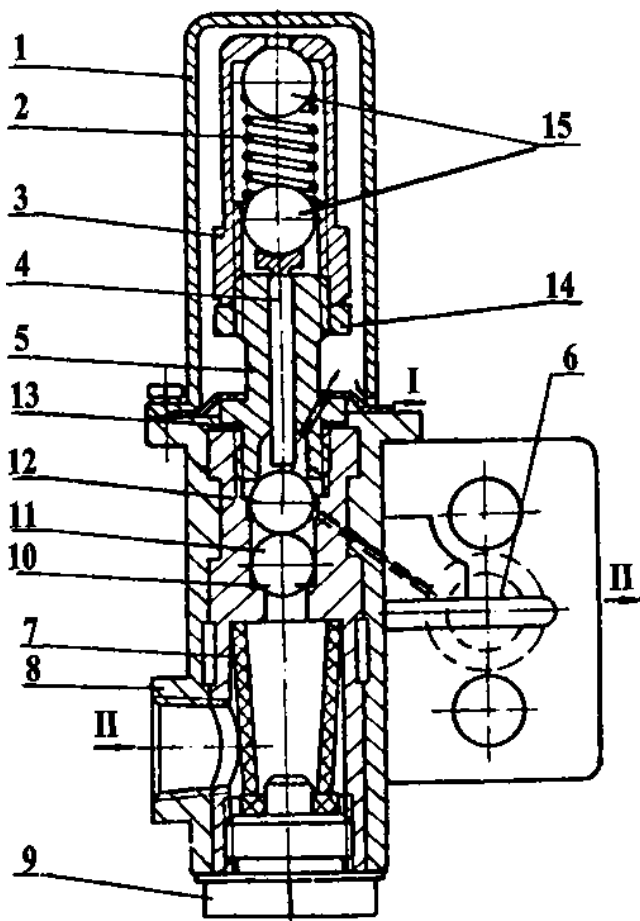


Рис.3. Регулятор давления АР-II:

I - кожух; 2 - пружина; 3 - колпачковая гайка; 4 - стержень клапанов; 5 - седло выпускного клапана; 6 - сетчатый фильтр; 7 - металлокерамический фильтр; 8 - корпус регулятора; 9 - пробка фильтра; 10 - кольцо пружинное; 11 - впускной клапан; 12 - выпускной клапан; 13 - регулировочные прокладки; 14 - контргайка; 15 - центрирующие шарики: I - в атмосферу; II - в механизм разгрузки компрессора; III - из ресивера

Когда давление в ресивере повышается до максимального рабочего, сжатый воздух, преодолевая сопротивление пружины 2, открывает впускной клапан II и поступает в механизм разгрузки.

Поршень 23 (рис.1) механизма разгрузки отжимает запорный шарик 21, который открывает сообщение между нагнетательной и всасывающей камерами головки цилиндров. При этом обратный клапан, установленный за нагнетательным трубопроводом, закрывается. Компрессор, перекачивая воздух из нагнетательной камеры во всасывающую, работает вхолостую.

По мере расхода воздуха из ресивера давление в нем падает. При минимальном рабочем давлении впускной клапан регулятора II (рис. 3) под действием пружины 2 закрывается, а выпускной клапан 12 соединяет механизм разгрузки с атмосферой. Усилением пружины 20 (рис.1) запорный шарик 21 перекрывает сообщение между всасывающей и нагнетательной камерами. Открывается обратный клапан, и компрессор начинает нагнетать воздух в ресивер.

Если заданный режим работы автомата разгрузки не выдерживается (компрессор не переводится на холостой ход при заданном давлении или переводится на холостой ход при давлении, меньшем заданного), то включение регулятора нужно регулировать, вращая колпачковую гайку 3 (рис. 3), если гайку заворачивать - давление включения повысится, если отворачивать - понизится. После регулировки гайку следует надежно законтрить контргайкой 14.

Диапазон срабатывания регулятора давления от максимального до минимального рабочего должен быть в пределах 0,08-0,18 МПа (0,8-1,8 кгс/см²). Если перепад давления включения и отключения регулятора выходит за указанные пределы, регулировку нужно производить, изменяя количество прокладок 13 под седлом выпускного клапана 5.

Привод компрессора осуществляется через клиноременную передачу от трехфазного двигателя мощностью 4 кВт. Направление вращения коленчатого вала (со стороны маховика) - против часовой стрелки.

Клиноременная передача закрыта ограждением.

5.2. Принцип работы

Воздух из атмосферы через воздушный фильтр I (рис.4, 4а) попадает во всасывающую камеру 2 головки. При движении поршня вниз от головки в цилиндре создается разрежение, т.е. давление воздуха в нем становится меньше атмосферного, вследствие чего силой атмосферного давления всасывающий клапан открывается, и воздух заполняет полость цилиндра.

При обратном ходе поршня воздух в цилиндре начинает снижаться, его давление становится выше атмосферного, в результате чего всасывающий клапан прижимается к седлу, прекращая сообщение наружного воздуха с цилиндром. По мере дальнейшего движения поршня воздух в цилиндре снижается до тех пор, пока его давление не преодолеет сопротивление нагнетательного клапана и давление сжатого воздуха в нагнетательном трубопроводе. В этот момент нагнетательный клапан, который во время всасывающего хода поршня находится в закрытом состоянии, открывается, и сжатый воздух из цилиндра выталкивается поршнем в нагнетательную камеру 4 головки блока цилиндров и далее в нагнетательный трубопровод 5.

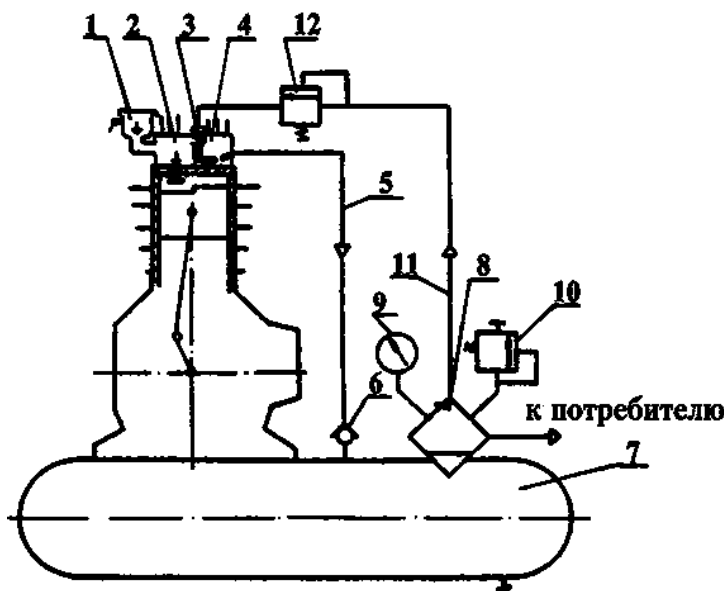


Рис.4. Пневматическая схема компрессорной установки СО-243

- 1 - фильтр воздушный; 2 - всасывающая камера; 3 - механизм разгрузки; 4 - нагнетательная камера; 5 - нагнетательный трубопровод; 6 - клапан обратный; 7 - ресивер; 8 - масло-влажготделитель; 9 - манометр; 10 - клапан предохранительный; 11 - трубопровод; 12 - регулятор давления

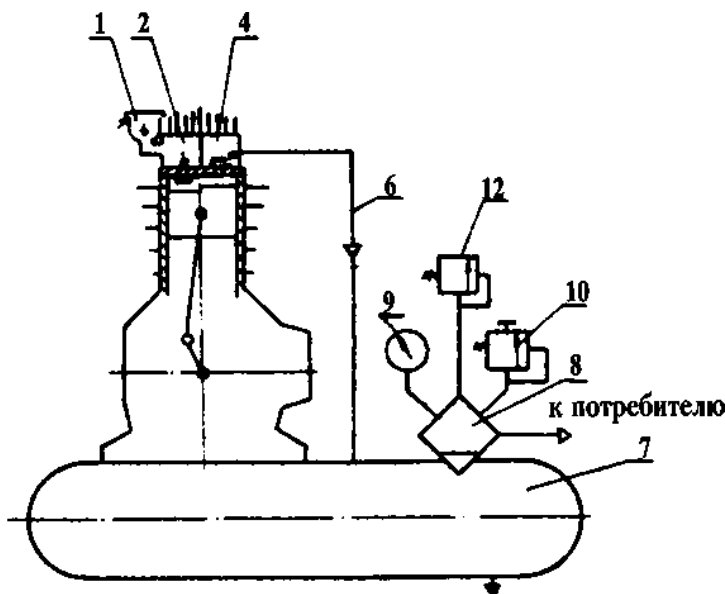


Рис. 4а. Пневматическая схема компрессорной установки СО-243-1

- 1 - фильтр воздушный; 2 - всасывающая камера; 4 - нагнетательная камера, 5 - нагнетательный трубопровод; 7 - ресивер; 8 - масловолагоотделитель; 9 - манометр;
10 - клапан предохранительный; 12 - регулятор давления

По нагнетательному трубопроводу воздух поступает в ресивер 7 через обратный клапан 6, установленный в вертикальном положении на входе воздуха в ресивер (для СО-243), а затем в масловолагоотделитель 8. Из масловолагоотделителя через распределительные краны воздух по шлангам поступает к потребителю. Для контроля давления в ресивере на масловолагоотделителе имеется манометр 9.

На СО-243-1 для регулировки давления сжатого воздуха на масловолагоотделителе установлен регулятор давления 12.

На СО-243 для регулирования производительности и давления масловлагоотделитель соединен трубопроводом II с регулятором давления АР-II (12) и механизмом разгрузки З.

Для предохранения компрессора от чрезмерного давления на ресивере установлен предохранительный клапан 10.

6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

1. Установка должна быть надежно соединена с системой заземления.
2. Ремонтные и другие работы с установкой должны производиться при выключенном пускателе и вводном рубильнике.
3. Установка должна эксплуатироваться в соответствии с требованиями техники безопасности для электрических установок и правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

Не допускается:

- включать установку при снятом ограждении;
- работать на установке с неисправным предохранительным клапаном или с клапаном, на котором отсутствует пломба, а также при неисправном контрольном манометре;
- прикасаться к нагнетательному трубопроводу при работе установки.

7. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Перед пуском компрессорной установки в эксплуатацию произведите ее консервацию, для чего:

- снимите консервацию со всех наружных поверхностей установки;
 - проверните вручную за маховик несколько раз коленчатый вал;
 - запустите установку и проработайте с открытой сливной пробкой на ресивере для удаления из системы консервирующей смазки;
 - проверьте наличие масла в картере, при необходимости залейте;
 - произведите монтаж кабелей пускателя и питающей сети, обеспечив надежный контакт жил с клеммами пускателя и электродвигателя.
- Компрессорная установка должна быть обкатана в эксплуатационных условиях в течение 100 часов. Во время обкатки установка должна работать в уменьшенном режиме нагрузки: через каждый час работы установку необходимо переводить на 15-20 минут на холостой ход.

Через первые 50 часов работа установки:
проверьте и при необходимости подтяните крепеж в объеме, указанном в разделе "Техническое обслуживание";
смените масло в картере и промойте картер, как указано в разделе "Техническое обслуживание".

Во время работы установки необходимо:
выполнять все требования раздела 6 "Указания мер безопасности";
придерживаться режима работы, указанного в технической характеристике.

После окончания работы:
отключить компрессор от сети путем разъема штепсельного соединения;
очистить компрессор от пыли и грязи;
проверить уровень масла в картере, при необходимости долить масло до верхней риски масломера.

После длительных перерывов в работе, особенно при повышенной влажности окружающей среды, измерьте сопротивление изоляции мегомметром на напряжение 500 В. Сопротивление изоляции обмоток двигателя относительно корпуса и между обмотками должно быть не менее 2,0 МОм в холостом состоянии.

Двигатель, сопротивление изоляции обмоток статора которого ниже 2,0 МОм, просушите электрическим током, включая его с заторможенным ротором на пониженное напряжение (10-15 % от номинального) или наружным обогревом (посредством ламп, сушильных печей и др.). Во время сушки температура на обмотке должна плавно повышаться и не должна превышать 100 °С. Сушка считается законченной, если сопротивление изоляции достигло 2,0 МОм и при дальнейшей сушке в течение двух-трех часов не увеличивается.

При длительном хранении установки компрессорной ремни должны храниться в затемненном помещении при температуре от 0 до 25 °С. Ремни не должны подвергаться воздействию масел, бензина и других разрушающих резину веществ.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание установки заключается в постоянном наблюдении за работой ее механизмов, проверке технического состояния, очистке смазки, подтягивании резьбовых соединений и регулировке.

Техническое обслуживание компрессора подразделяется на:

ежесменное техническое обслуживание (50); выполняемое перед началом, в течение или после рабочей смены;

плановое техническое обслуживание, выполняемое после отработки компрессорной установки:

250 часов – ТО-1;

500 часов – ТО-2.

8.1. Ежедневное техническое обслуживание

В состав ежедневного технического обслуживания входят работы по проведению необходимой смазки компрессора и подготовке его к передаче при смене бригад, а также работы, связанные с контрольным осмотром перед пуском компрессора, цель которых – проверить исправность действия его рабочих органов.

Во время ежедневного технического обслуживания, кроме мер, указанных в разделе "Подготовка к работе и порядок работы", следует:

при работающем компрессоре:

проверить, нет ли посторонних шумов. В случае обнаружения – остановить компрессор до установления причины неисправности и ее устранения;

проверить герметичность трубопроводов сжатого воздуха и их соединение. При обнаружении утечки воздуха устранить причину неисправности;

слить конденсат из ресивера, открыв сливную пробку. Сжатый воздух одновременно продует ресивер и маслоотделитель;

проверить величину максимального и минимального рабочего давления сжатого воздуха в ресивере. В случае отклонения величины рабочего давления от установленной отрегулировать регулятор давления АР-II;

проверить, нет ли заеданий при открывании предохранительного клапана, четко ли и герметично ли он закрывается. Обнаруженное заедание устранить.

После остановки компрессора:

проверить, нет ли течи масла из компрессора. При ее обнаружении устранить причину неисправности;

очистить установку от пыли и грязи;

проверить уровень масла в картере. В случае необходимости – долить. При обнаружении загрязнения масла, потери им смазывающих свойств или интенсивного потемнения – сменить масло.

8.2. Плановое техническое обслуживание

В перечень работ по плановому техническому обслуживанию входят: очистка, мойка, ревизия и контроль за техническим состоянием узлов и деталей компрессора и крепление деталей, регулировка механизмов, узлов, заливка масла, выполнение мелких ремонтных работ.

При проведении планового технического обслуживания (ТО-1), кроме операции ежесменного технического обслуживания, необходимо:

- подтянуть гайки шатунных болтов так, чтобы коленчатый вал компрессора проворачивался за маховик от руки;

- промыть филь трудную сетку и корпус фильтра в бензине, тщательно продуть их струёй сжатого воздуха до полного испарения бензина, смочить сетку маслом, применяемым для смазки компрессора, и залить масло в корпус фильтра;

- промыть фильтрующий элемент масловлагоотделителя (стакан, наполненный омедненными трубками) так же, как сетку в корпус фильтра;

- проверить работу предохранительного клапана, поджав регулировочным винтом пружину регулятора давления.

При проведении технического обслуживания (ТО-2), кроме операций ТО-1, необходимо:

- проверить и при необходимости подтянуть гайки: крепления маховика, крепления головки, крепления блока цилиндров, крепления нагнетательного трубопровода, крепления крышек и люка картера;

- сменить масло в картере компрессора. Промыть картер маловязким маслом (Индустриальное 20 или 30), для чего залить промывочное масло до верхнего уровня, дать компрессору поработать 3-5 мин на холостом ходу, а затем полностью слить масло;

- проверить натяжение приводных ремней, которые при нажатии рукой должны прогибаться в средней части не более чем на 15-20 мм. При необходимости отрегулировать натяжение.

8.3. Общие указания по смазке

Смазка цилиндров компрессора, подшипников и поршней производится путем разбрызгивания масла черпачками шатунов. Масло нужно залить в картер через отверстие, закрываемое масломером.

При снижении уровня масла в картере необходимо вынуть масломер и долить масло до верхнего уровня.

Расход масла на смазку не должен превышать 15 г/ч.

ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ

Наименование	Объем, л	Марка масла
Картер	1,0	Компрессорное масло К-12 ГОСТ 1861-73

8.4. Краткие указания по ремонту

Ремонт компрессорных установок подразделяется на:

текущий (Т) – проводится через каждые 1500 часов;

капитальный (К) – проводится через 7500 часов. При текущем ремонте производится частичная разборка компрессора, устраняются неисправности в узлах и деталях, возникающие в процессе работы, и отдельные детали заменяются новыми из комплекта запчастей.

При текущем ремонте следует:

очистить от нагара клапаны компрессора. Для этого необходимо разобрать клапанную плиту, каждую клапанную пластину и их седла осторожно очистить от нагара и промыть бензином, а затем тщательно просушить их. Пластины и поверхности уплотнения клапанной плиты смазать тонким слоем компрессорного масла, а затем собрать ее. При повреждении рабочей поверхности клапанные пластины заменить новыми,

очистить от нагара днище поршней, нагнетательную полость головки компрессора и нагнетательный патрубок. Промыть очищенные поверхности бензином и тщательно просушить их,

очистить от нагара нагнетательный трубопровод. Для этого снять трубопровод, промыть его 5 %-ным раствором каустической соды до полного размягчения и удаления нагара промыть водой и просушить. Аналогично промыть ресивер и масло-влагоотделитель;

очистить и промыть ребра охлаждения блока цилиндров и головки.

При капитальном ремонте производится полная разборка компрессора, восстанавливаются все начальные посадки и сопряжения в соответствии с требованиями технических условий на капитальный ремонт.

При обнаружении неисправности компрессор необходимо остановить.

Запуск компрессора в работу разрешается только после устранения неисправности.

9. ВОЗМОЖНЫЕ ОТКАЗЫ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование от- каза, внешнее его проявление и до- полнительные при- знаки	Вероятная причи- на	Метод устранения	Группа сложности работ по устранению отказа
Резкий стук. Полом- ка пластины внезап- но возникшей в верхней части ци- линдра Одновременно ком- прессор снизил по- дачу воздуха	Поломка пластины клапана и попадание ее в цилиндр	Снять и разобрать клапан- ную плиту Заменить сломанную пла- стину клапана При поломке клапанной плиты заменить ее	Третья
Дребезжащий стук в цилиндре. Иногда снижается производительность и увеличение рас- хода масла.	Поломка или силь- ный износ поршне- вых колец.	Заменить поршневые коль- ца.	Вторая
Цокающий стук в цилиндре	Увеличенный зазор между поршневым пальцем, втулкой верхней головки шатуна или отвер- стием в бобыжках поршня вследствие износа	Изношенные детали заме- нять	Третья
Глухой стук в цилиндре	Увеличенный зазор между юбкой порш- ня и цилиндров вследствие износа	При мало изношенном ци- линдре заменить поршень на ремонтный. При сильно изношенном цилиндре рас- точать его и отхонинговать под повышенный ремонт- ный размер поршня	Третья
Резкий стук в ком- прессоре	Выработан или вы- плавлен баббит нижней головке шатуна	При незначительной выра- ботке отрегулировать про- кладками, при значительной – произвести перезаливку головки баббитом и расто- чить или заменить новым	Третья

Наименование отказа, внешнее его проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Группа сложности работ по устранению отказа
	Ослаблена гайка шатунного болта или обрыв болта	Подтянуть и зашплинтовать гайку, при обрыве болта сменить болт и гайку	Вторая
Сильный стук в клапанную плиту	Поршень в верхней мертвой точке(В.М.Т.) стучат в клапанную плиту	Увеличить толщину прокладки между блоком цилиндров и клапанной плитой, выдержать минимальный зазор между поршнем в В.М.Т. и клапанной шитой от 0,5 до 0,1 мм	Вторая
Стук в маховике	Ослаблена гайка крепления маховика	Следить, чтобы ус у стопорной пластины удерживался шпоночным пазом маховика При снятии шпонки или уса стопорной пластины заменить их новыми	Первая
Утечка масла из картера по коленчатому валу	Изношена уплотнительная манжета или ослабла ее поджимная пружина	Сменить уплотнительную манжету или укоротить поджимную пружину	Третья
Недостаточная подача сжатого воздуха	Утечка сжатого воздуха из трубопроводов и соединений пневмосистемы	Выявить место утечки и устранить ее	Первая
	Снижение скорости вращения вала компрессора из-за пробуксовки приводных ремней	Отрегулировать натяжение ремней	Первая
	Утечка сжатого воздуха из-под головки компрессора	Подтянуть гайки крепления головки. При повреждении прокладок под головкой или клапанной плитой, прокладки заменить	Первая-вторая
	Засорился всасывающий воздухоочиститель	Промыть сетку и корпус фильтра, как рекомендовано в ТО	Вторая

Наименование от- каза, внешнее его про- явление и дополни- тельные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Группа сложности работ по уст- ранению отказа
	Поломка пластины клапана	Заменить пластину клапана	Третья
	Большой износ или поломка поршневых колец	Заменить поршневые кольца	Вторая
	Большой износ ци- линдра или поршня	При сильно изношенном цилиндре - цилиндр расто- чить и отхонинговать под повышенный ремонтный размер поршня	Третья
Попадание в пневмо- систему загрязненно- го воздуха	Ресивер переполнен конденсатом	Слить конденсат и продуть ресивер	Первая
	Загрязнился масло- влагоотделитель	Промыть масловлагоотдели- тель, как указано в ТО-1	Третья
	Большой взнос ци- линдра ила поршня	Расточить и отхонинговать цилиндр под повышенный размер поршня	Третья
Нет подачи сжатого воздуха, невозможно отрегу- лировать регулято- ром давления установленный диа- пазон рабочего дав- ления в ресивере	Большой износ или поломка поршневых колец	Заменить поршневые кольца	Третья
	Утечка в соединени- ях от регулятора дав- ления к механизму разгрузки	Выявить место и устранить ее	Первая
	Засорился фильтр регулятора давления	Промыть фильтр, как указа- но в ТО	Вторая
	Засорились подвиж- ные детали регулято- ра давления	Разобрать регулятор давле- ния. Промыть подвижные детали, корпус и клапаны регулятора так, как указано в ТО	Вторая

Наименование отказа, внешнее его проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Группа сложности работ по устранению отказа
Резкое падение давления воздуха в заданных пределах в момент срабатывания автомата разгрузки	Утечка между поршнем регулятора давления	Заменить уплотняющую нить, при необходимости сменить втулку в корпусе, расточить ее соосно посадочному диаметру корпуса ($\varnothing 40$ мм). Выдержать первоначальный зазор между втулкой корпуса и поршнем толкателя при температуре деталей плюс 20°C от 0,008 до 0,045 мм	Третья
	Заклинивание поршня регулятора механизма разгрузки	Снять корпус механизма, промыть и смазать трущиеся поверхности корпуса и поршня	Вторая
	Выход из строя обратного клапана	Разобрать обратный клапан и устранить причину неисправностей	Вторая

10. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ, УПАКОВКЕ И ХРАНЕНИИ

Консервация наружных поверхностей установки и запасных частей должна проводиться в соответствии с ГОСТ 9.014-78, группа изделий II, вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-4 смазкой ПВК ГОСТ 19537-83, вариант внутренней упаковки ВУ-0.

При длительном хранении установки после её эксплуатации все механизмы и детали подлежат консервации.

Консервацию производить следующим образом:

перед остановкой компрессора открыть сливную пробку на ресивере для удаления конденсата;

остановить компрессор и произвести смену компрессорного масла в картере;

залить до 150-200 г компрессорного масла в блок цилиндров;

несколько раз провернуть вручную за маховик коленчатый вал компрессора;

смазать внутренние поверхности предохранительного клапана и регулятора давления, налив в них соответствующее количество компрессорного масла;

смазать все наружные поверхности, имеющие гальванические покрытия, антикоррозионной смазкой.

Периодически следует контролировать состояние консервации и по мере необходимости подвергать установку переконсервации. Упаковка установки обеспечивает сохранность изделия во время транспортирования и хранения.

Компрессорные установки следует хранить в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий при температуре от плюс 40 до минус 10 °С, относительной влажности до 80 % при температуре 20 °С.

В местах хранения не должно быть паров, кислот, щелочей и других веществ, вредно действующих на корпус, изоляцию и токоведущие части двигателя.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка компрессорная, заводской номер....., соответствует ТУ 22-162-023-90 и признана годной для эксплуатации.

Изделие подвергнуто консервации и упаковке согласно требованиям, предусмотренным нормативно-технической документацией.

Срок действия консервации – I год.

Дата выпуска и консервации _____ 199 г.

М.П.

ОТК _____

Дата продажи магазином * _____
(штамп магазина)

Продавец * _____
(подпись)

Розничная цена _____ руб.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1. Грантийный срок

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня получения заказчиком.

Для товаров народного потребления – 18 месяцев со дня продажи магазином.

В течение гарантийного срока завод обязуется безвозмездно заменять вышедшие из строя детали или изделия с паспортом на заводе.

Это правило не распространяется на те случаи, когда изделие вышло из строя по вине потребителя в результате несоблюдения требований настоящего паспорта.

При отсутствии штампа и даты продажи гарантия считается со дня выпуска изделия заводом, который указан в свидетельстве о приемке.

Завод не принимает претензий на некомплектность изделия после его продажи.

12.2. Показатель надежности:

Средний ресурс до первого капитального ремонта должен быть не менее 7500 часов.

*Заполняется торговой организацией при розничной продаже

13. СВЕДЕНИЯ О ПРЕТЕНЗИЯХ

При отправке на завод на гарантийный ремонт дефектных изделий, деталей потребителю необходимо приложить паспорт и указать:

- наименование организации – владельца изделия;
- свой полный почтовый адрес;
- свои отгрузочные железнодорожные реквизиты (наименование железной дороги, станцию назначения, ее код.);
- наименование изделия, его заводской номер, дату выпуска и ввода в эксплуатацию;
- количество и наименование дефектных деталей;
- описание отказа, по возможности с указанием причин, вызвавших отказ, и обстоятельства, при которых он обнаружен.

Износ быстроизнашиваемых частей не является отказом работы изделия.

Гарантийный ремонт изделий, деталей без вышеуказанных условий завод не производит.

Завод не несет ответственности за повреждения в результате неумелого пользования и неправильного обслуживания при эксплуатации и хранении изделия.

14. СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Наименование	Марка материала	Масса I контакта, г	Масса в изделии, г	Примечание
Пускатель	Серебро 6 контактов	0,0497	0,2982	
ПНВ-30У2	Серебро 6 контактов	0,0636	0,3816	
		Итого:	0,6798	

15. ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ИЗДЕЛИИ

Марка цветного металла или сплава	Количество цветного металла или сплава в изделии, г	Примечание
Алюминиевый сплав		
AK9 ГОСТ 2685-75	3,900	
AK5M7 ГОСТ 2685-75	0.960	
Итого:		4,860
Прокат латунный	0,256	
ЛС59-1 Пруток ГОСТ 2060-73		
Прокат бронзовый		
Лента ДНРНП 1,5х90НД		
Бр. ОЦС 4-4-2,5 ГОСТ 15885-77	0,036	

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПУСКАТЕЛЯ

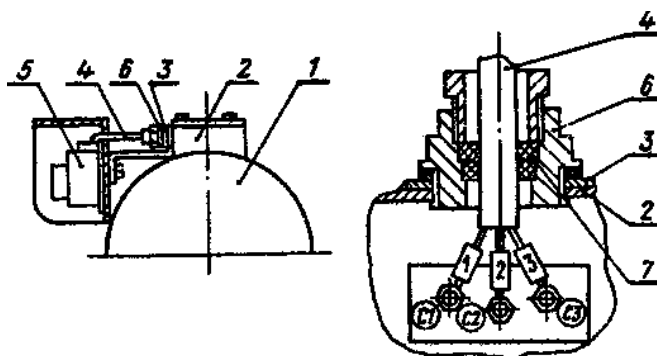


Рис. 5. К электродвигателю AIP100s2

1 - электродвигатель; 2 - клеммная коробка; 3 - кронштейн; 4 - кабель;
5 - пускатель; 6 - штуцер; 7 - прокладка

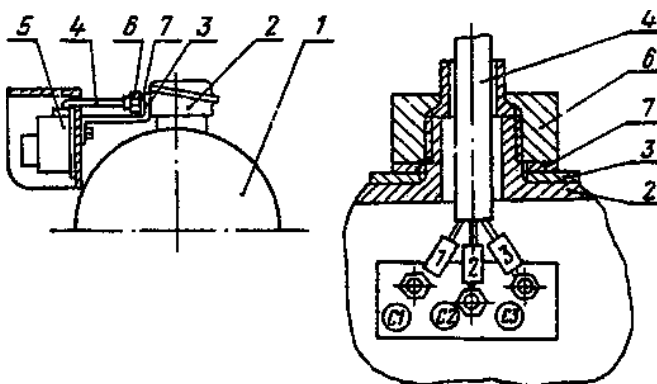


Рис. 6. К электродвигателю 4AM100s2

1 - электродвигатель; 2 - клеммная коробка; 3 - кронштейн; 4 - кабель;
5 - пускатель; 6 - гайка накидная; 7 - шайба

16. ОТЗЫВ О РАБОТЕ

Установка компрессорная СО-243, СО-243-1
(нужное подчеркнуть)

1. Заводской № _____, дата выпуска _____

2. Характер работы изделия _____

3. Сколько часов отработано изделием с начала эксплуатации _____

4. Какие виды технического обслуживания изделия были проведены, их периодичность и качество _____

5. Сколько раз и каким видам ремонта было подвергнуто изделие _____

6. Какие составные части изделия заменены за период эксплуатации _____

7. Какие изменения в конструкции изделия и его составных частях были проведены в процессе эксплуатации и ремонта, с какой целью, их результаты _____

8. Какие недостатки выявлены в конструкции изделия и меры по их устранению _____

9. Ваши пожелания по дальнейшему улучшению качества изделия _____

10. Ваш почтовый адрес _____

11. Должность, фамилия и подпись лица, составившего отзыв, _____

Дата заполнения " ____ " _____ 199 ____ г.

Ваши отзывы и предложения направляйте по адресу:

2048, Вильнюс, ул. Думу., 3. Вильнюсское государственное предприятие по выпуску строительно-отделочных машин.

Примечания:

1. Показатели по каждому пункту отзыва указываются за период отработанных часов.
2. При заполнении пунктов 4, 5, 6, 7 и 8 следует указывать, через какое количество машино-часов были проделаны работы или появились недостатки.
3. Отзыв о работе следует высылать на завод не реже 1 раза в год.