

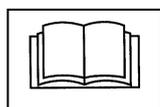
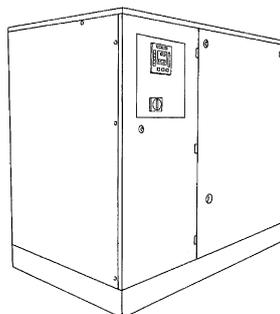


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Код	
2200788100	04
Издание 05.2012	

МАЛОШУМНЫЕ КОМПРЕССОРНЫЕ УСТАНОВКИ С ВИНТОВЫМ РОТОРОМ

5,5 - 7,5 - 10 - 15 - 20 л.с.
4 - 5,5 - 7,5 - 11 - 15 кВт



**ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБЫХ РАБОТ С
КОМПРЕССОРНЫМ БЛОКОМ ВНИМАТЕЛЬНО
ПРОЧИТАЙТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО**

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ А: ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

1.0	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	16.0	ПЕРИОДЫ ПРОСТОЯ
2.0	НАЗНАЧЕНИЕ	17.0	УТИЛИЗАЦИЯ УСТАНОВКИ
3.0	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	18.0	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
4.0	ОБЩИЕ СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ	19.0	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
5.0	ОПИСАНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ СИГНАЛОВ	РАЗДЕЛ В: ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА	
6.0	ОПАСНЫЕ ЗОНЫ	20.0	ВКЛЮЧЕНИЕ
7.0	ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА	21.0	ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩИХ РАБОТ ПО ПЛАНОВОМУ ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ НЕОБХОДИМ ОБУЧЕННЫЙ ПЕРСОНАЛ
8.0	РАСПОЛОЖЕНИЕ ТАБЛИЧЕК	22.0	ЗАМЕНА МАСЛА
9.0	КОМПРЕССОРНАЯ	23.0	ЗАМЕНА МАСЛОУДЕЛИТЕЛЬНОГО ФИЛЬТРА И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА
10.0	ТРАНСПОРТИРОВКА И ТАКЕЛАЖНЫЕ РАБОТЫ	24.0	НАТЯЖЕНИЕ РЕМНЯ
11.0	РАСПАКОВКА	25.0	ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ
12.0	УСТАНОВКА	26.0	СХЕМА ВОЗДУШНОГО И МАСЛЯНОГО КОНТУРОВ
13.0	РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ВАЖНО: ВНУТРИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПАНЕЛИ НАХОДИТСЯ ЭКЗЕМПЛЯР ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ	
14.0	ИЗОБРАЖЕНИЯ УСТРОЙСТВА		
15.0	ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ		

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ СВЕДЕНИЯ О МАШИНЕ И ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

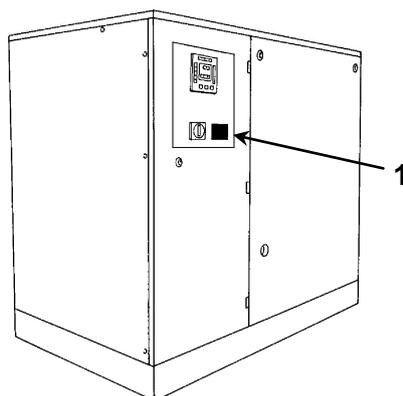


Рис. 1

1) Расположение таблички с
паспортными данными рис. 1

АДРЕСА СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ

В случае поломки или неисправности машины выключите питание. Не пытайтесь открыть машину.

В случае необходимости ремонта обратитесь в центр технической поддержки, авторизованный производителем, и требуйте использования фирменных запасных деталей.

В противном случае устройство может стать небезопасным.

ВВЕДЕНИЕ

Храните данное руководство в надежном месте и используйте его получения справочной информации. Руководство по использованию и обслуживанию является неотъемлемой частью машины.

Перед выполнением любых работ с компрессорным блоком внимательно прочитайте данное руководство. Установка и все работы с блоком компрессора должны соответствовать действующим нормативным актам по электрическим установкам и нормам техники безопасности.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ



МАШИНА С АВТОМАТИЧЕСКИМ ЗАПУСКОМ



ПЕРЕД СНЯТИЕМ ЗАЩИТНЫХ КОЖУХОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ И СБРОСИТЬ ОСТАТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ В УСТАНОВКЕ

РАБОТЫ ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ УСТАНОВКЕ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ

ДАННОЕ УСТРОЙСТВО НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВНЕ ПОМЕЩЕНИЙ

ДАННОЕ УСТРОЙСТВО СООТВЕТСТВУЕТ ОСНОВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРЕДУСМОТРЕННЫМ ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТОМ (2006/42 CE).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СБРАСЫВАТЬ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ СМАЗОЧНЫЕ И ДРУГИЕ ЖИДКОСТИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УСТРОЙСТВЕ. ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ И ОПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА ДОЛЖНЫ БЫТЬ УТИЛИЗИРОВАНЫ АВТОРИЗОВАННЫМИ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМИ ФИРМАМИ В СООТВЕТСТВИИ С РАЗЛИЧНОЙ ТИПОЛОГИЕЙ ВЕЩЕСТВ.

ОТСОРТИРУЙТЕ ДЕТАЛИ КОМПРЕССОРА В СООТВЕТСТВИИ С МАТЕРИАЛОМ, ИЗ КОТОРОГО ОНИ ИЗГОТОВЛЕННЫ: ПЛАСТИК, МЕДЬ, СТАЛЬ, МАСЛЯНЫЕ ФИЛЬТР, ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ И Т.Д.

Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате небрежности или несоблюдения приведенных выше инструкций.

ВОЗДУШНЫЙ РЕСИВЕР И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН:

- Во избежание внутренней коррозии, которая может представлять угрозу безопасности резервуара со сжатым воздухом, **образовавшийся конденсат должен сбрасываться не реже, чем раз в день.** Если на воздушный ресивер установлен автоматический дренаж, необходимо еженедельно проверять работу автоматического клапана и при необходимости устранять неисправности.
- **Толщину ресивера необходимо проверять ежегодно, соблюдая требования законодательства страны, где эксплуатируется ресивер.**
- **Если толщина стенок станет меньше минимально допустимой величины, указанной в документации на резервуар, запрещается дальнейшая эксплуатация резервуара и требуется его замена.**
- Резервуар разрешается использовать в диапазоне температур, приведенном в заявлении о соответствии.
- **Предохранительные клапаны воздушного ресивера и масляного резервуара необходимо ежегодно проверять и заменять в соответствии с требованиями действующего законодательства.**

НЕСОБЛЮДЕНИЕ ДАННОГО УКАЗАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЗРЫВУ ВОЗДУШНОГО РЕСИВЕРА.

Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате небрежности или несоблюдения приведенных выше инструкций.

1.0 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В компрессорных установках используются одноступенчатые винтовые компрессоры со впрыском масла.

Центральный блок включает:

компрессор, маслоотделитель, масляный охладитель и выходной охладитель воздуха, вентилятор, электрическая система пуска, устройства управления, предохранительные устройства, панель приборов.

Система является самонесущей, и для ее крепления к полу не требуются болты или другие устройства.

Блок полностью собран на заводе-изготовителе; для его установки необходимы следующие подключения:

- подключение к электропитанию (см. главу по установке)
- подключение к сети сжатого воздуха (см. главу по установке)

Компрессор с двигателем установлен на раме с помощью эластичных опор. Это позволяет устанавливать компрессорную установку непосредственно на пол без использования дополнительной системы, поглощающей вибрацию.

2.0 НАЗНАЧЕНИЕ

Компрессор предназначен для получения сжатого воздуха на промышленных предприятиях.

Запрещается использовать данное оборудование в помещениях, в которых существует опасность пожаров или взрывов, или проводятся работы, в ходе которых выделяются вещества, представляющие угрозу в плане пожарной безопасности (например, растворители, воспламеняющиеся пары, спирты и т.д.).

В частности, запрещается использовать устройство для производства воздуха, предназначенного для дыхания, или воздуха, который будет контактировать с продуктами питания. Подобное использование допускается, если сжатый воздух проходит через соответствующую систему фильтрации

(проконсультируйтесь с производителем по поводу данных областей применения оборудования).

Устройство должно использоваться только по назначению.

Использование устройства для других целей считается неправильным и необоснованным.

Использование устройства для других целей считается неправильным и необоснованным.

3.0 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Электродвигатель и компрессорный блок связаны ременной передачей.

Компрессорный блок забирает наружный воздух через клапан всасывания. Забираемый воздух очищается предварительным фильтром, установленным на панели внешнего кожуха, и фильтрующим элементом, установленным выше клапана всасывания.

Внутри компрессорного блока воздух и смазывающее масло сжимаются и направляются в маслоотделительный фильтр, в котором масло отделяется от сжатого воздуха; затем воздух вновь очищается маслоотделительным фильтрующим элементом для уменьшения количества взвешенных частиц масла до минимума. После этого два потока, масляный и воздушный, направляются к двум отделительным охладителям, где они охлаждаются с помощью воздуха, забираемого из окружающей среды посредством специального внутреннего вентилятора.

Охлажденное масло возвращается в контур, а сжатый воздух направляется в сеть потребителя.

4.0 ОБЩИЕ СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К работе с устройством должен допускаться только обученный и квалифицированный персонал.

Любое вмешательство в работу машины или внесение изменений в ее конструкцию, которые не были согласованы с производителем, снимает с последнего ответственность за любой ущерб, причиненный описанными выше действиями.

Снятие или повреждение защитных устройств является нарушением европейских стандартов безопасности.

ВНИМАНИЕ. ПЕРЕД МАШИНОЙ УСТАНОВЛЕН РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ОТКЛЮЧЕНИЕМ ПРИ СКАЧКАХ ТОКА, И ОСНАЩЕННЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМ УСТРОЙСТВОМ ДЛЯ КАЛИБРОВКИ, СМ. ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ СХЕМУ НА ПОСЛЕДНЕЙ СТРАНИЦЕ



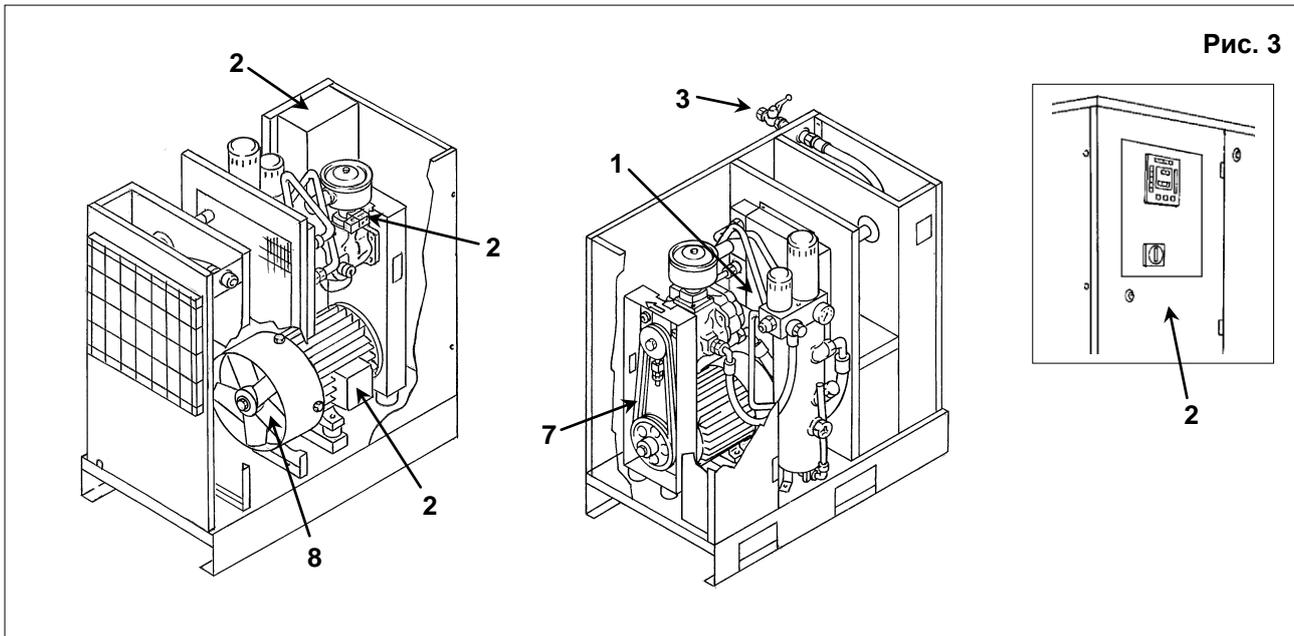
РАБОТЫ ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ УСТАНОВКЕ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ

5.0 ОПИСАНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ЗНАКОВ

	1) ВЫБРОС ЖИДКОСТИ		5) ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ	Рис. 2
	2) ОПАСНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ		6) ГОРЯЧИЕ ДЕТАЛИ	
	3) ВОЗДУХ НЕ ПРИГОДЕН ДЛЯ ДЫХАНИЯ		7) ДВИЖУЩИЕСЯ ДЕТАЛИ	
	4) ИСТОЧНИК ШУМА		8) ВРАЩАЮЩИЙСЯ ВЕНТИЛЯТОР	
			9) МАШИНА С АВТОМАТИЧЕСКИМ ЗАПУСКОМ	

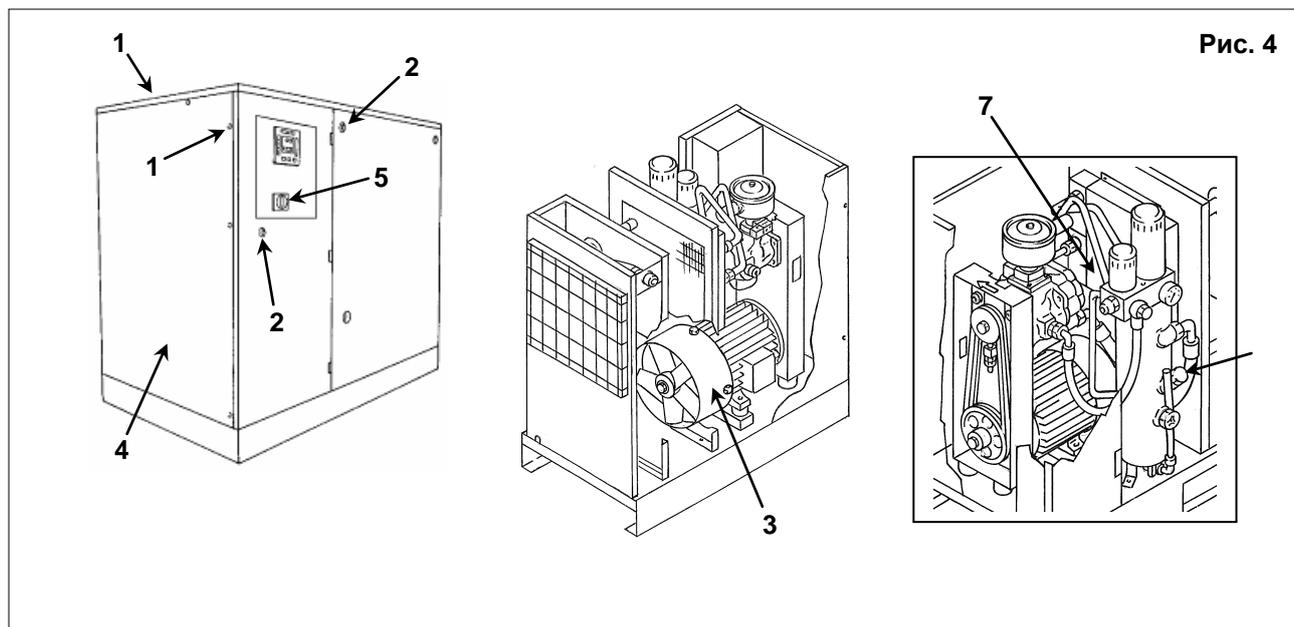
5.1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПИСЫВАЮЩИХ ЗНАКОВ

	10) СМ. РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ		
---	---	--	--



7.0 ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

1) Предохранительные винты	5) Устройство блокировки двери (электрическое оборудование)
2) Боковые панели и дверца к электрической панели, открывается специальным ключом	6) Крышка маслозаливной горловины (с сапуном)
3) Стационарная защитная панель - вентилятор охлаждения	7) Предохранительный клапан
4) Стационарная защитная панель - шкивы	

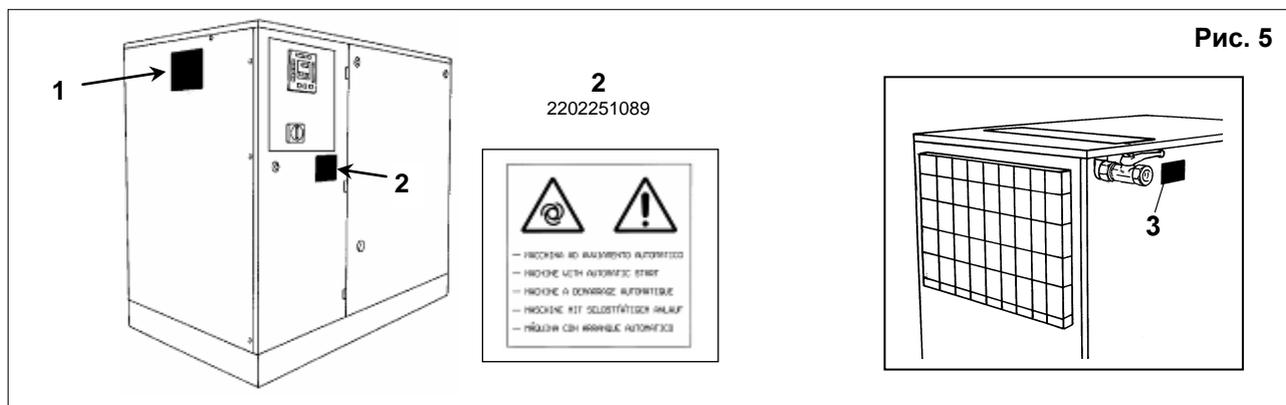


8.0 РАСПОЛОЖЕНИЕ ТАБЛИЧЕК

8.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ТАБЛИЧЕК

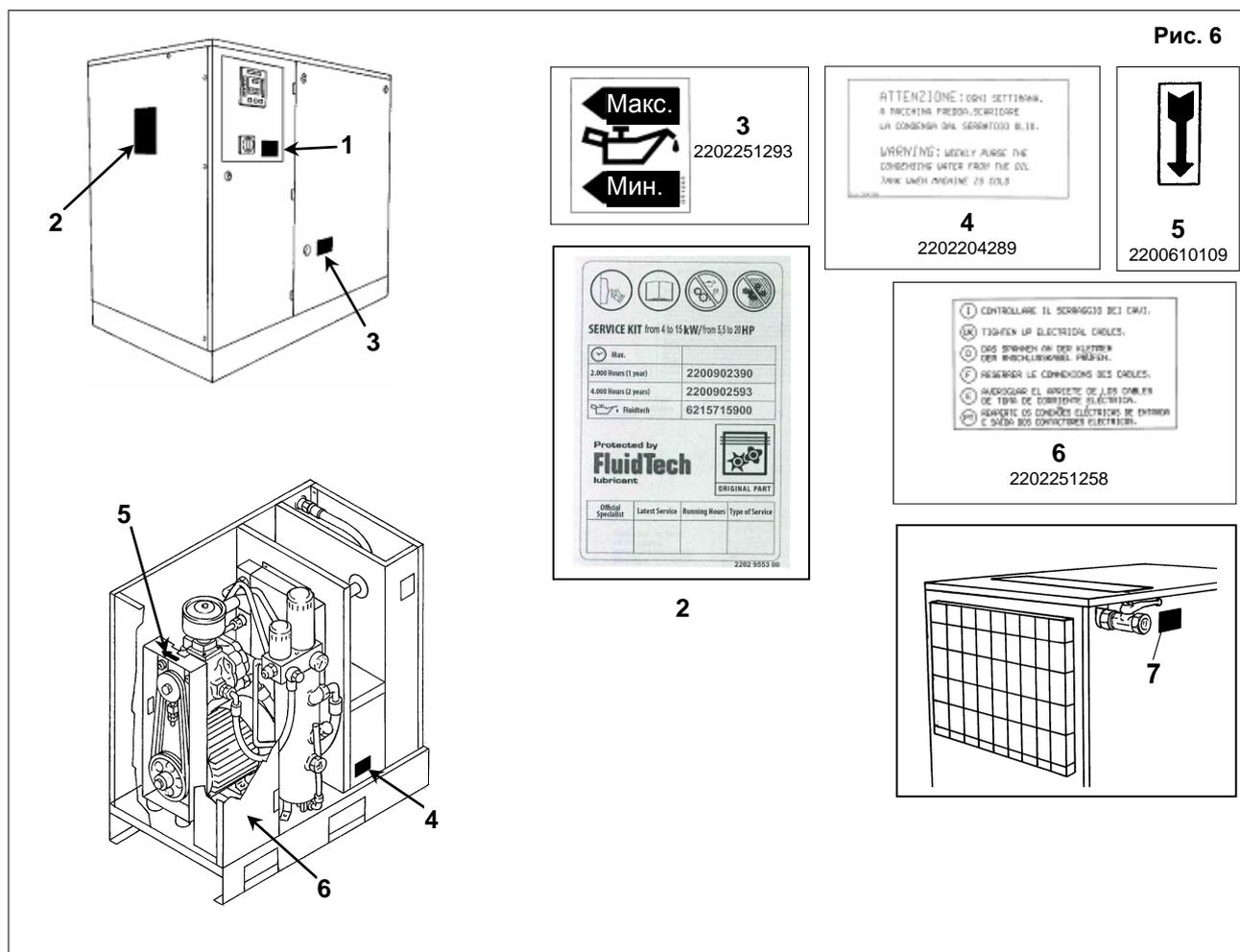
Таблички, установленные на компрессоре, являются частью устройства и предназначены для безопасности. Запрещается снимать или повреждать таблички по какой-либо причине.

- 1) Предупреждающая табличка, код 2202209688
- 2) Табличка "Машина с автоматическим запуском", код 2202251089
- 3) Воздух не пригоден для дыхания, код 2202209688



8.2 РАСПОЛОЖЕНИЕ ТАБЛИЧЕК С ДАННЫМИ

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1) Идентификационная табличка "CE" | 5) Табличка с указанием направления вращения |
| 2) Комплект для техобслуживания | 7) Воздух не пригоден для дыхания, код 2202209688 |



9.0 КОМПРЕССОРНАЯ

9.1 ПОЛ

Пол должен быть ровным, промышленного типа; общая масса устройства указана в главе 13.0. Учитывайте общую массу устройства при его установке.

9.2. ВЕНТИЛЯЦИЯ

При работе машины температура в компрессорном зале не должна быть выше 40 °С и ниже 1 °С.

Объем помещения должен быть около 30 м³

Компрессорная должна иметь 2 вентиляционных отверстия площадью около 0,3 м² каждое.

Первое отверстие должно быть выше и предназначаться для выпуска горячего воздуха, а второе - ниже - с целью впуска наружного воздуха для вентиляции. Если окружающая среда запыленная, рекомендуется установка в этом отверстии фильтрующей панели.

Горячий воздух от компрессора можно выводить через трубу.

Такая труба должна иметь сечение минимум 0,5 м² и не должна превышать в длину 2 м.

Для труб с большей длиной следует установить дополнительный вентилятор.

9.3 ПРИМЕРЫ УСТРОЙСТВА ВЕНТИЛЯЦИИ В КОМПРЕССОРНОЙ

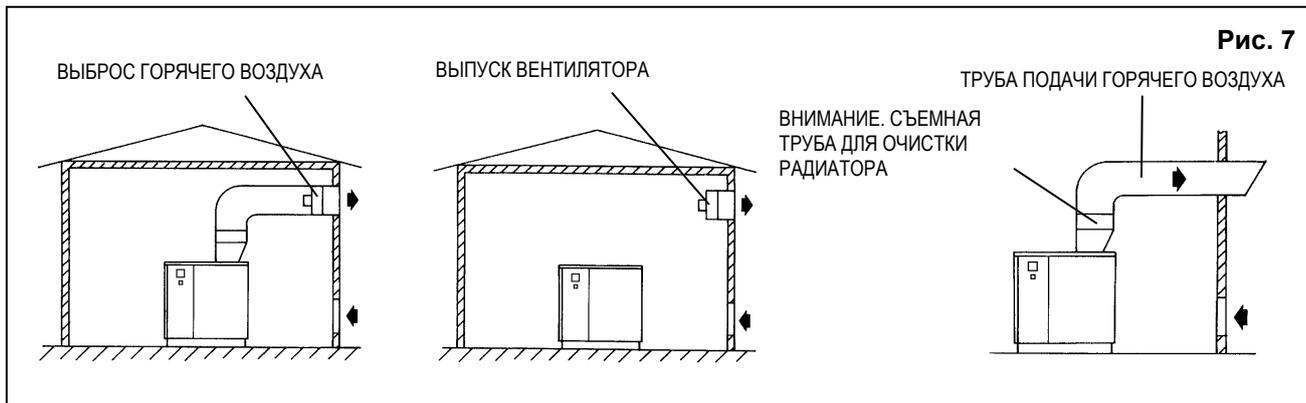


Рис. 7

10.0 ТРАНСПОРТИРОВКА И ТАКЕЛАЖНЫЕ РАБОТЫ



ДЛЯ ПОДНЯТИЯ ЗАПРЕЩЕНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРОСЫ



ВНИМАНИЕ. ЗАПРЕЩЕНО ПРОХОДИТЬ ПОД ВИСЯЩИМ ГРУЗОМ

Транспортировка устройства должна выполняться способом, показанным на следующих рисунках.

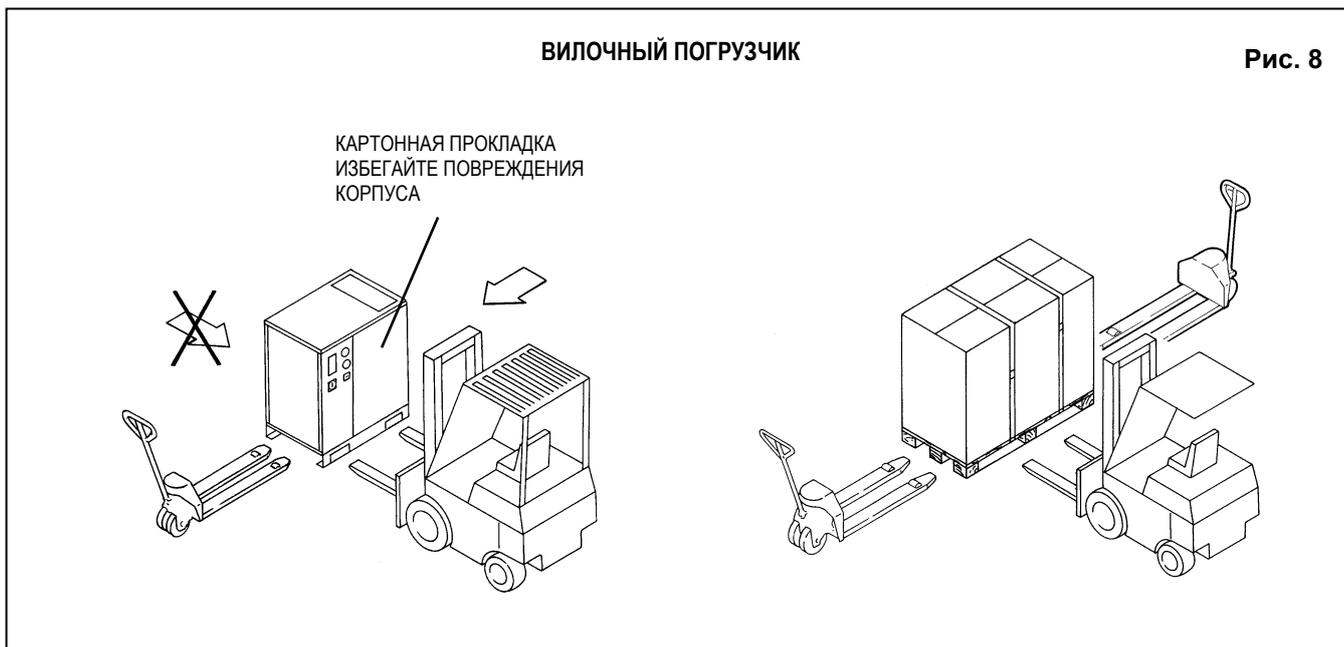


Рис. 8

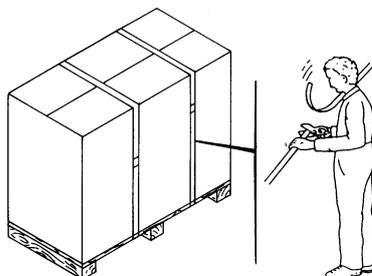
11.0 РАСПАКОВКА



РАЗРЕЗАНИЕ УПАКОВОЧНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЛЕНТ ПРЕДСТАВЛЯЕТ ОПАСНОСТЬ, СМ. РИС 9. ВЫБРОСЬТЕ РАЗРЕЗАННЫЕ ЛЕНТЫ В ОТВЕДЕННОЕ ДЛЯ ЭТОГО МЕСТО.

После снятия упаковки убедитесь, что устройство не имеет видимых повреждений. Если у вас есть сомнения в исправности устройства, не включайте его и обратитесь в службу технической поддержки или к вашему дилеру. Не оставляйте упаковочный материал (пластиковые пакеты, полистирольную пену, гвозди, винты, дерево, металлическую ленту и др.) в доступных для детей местах. Не выбрасывайте упаковочные материалы в неположенные места, так как они представляют потенциальную опасность. Утилизация данных материалов должна выполняться в специализированных центрах сбора отходов.

Рис. 9



12.0 УСТАНОВКА

12.1 РАЗМЕЩЕНИЕ

После распаковки и подготовки компрессорного зала установите машину в нужном месте и проверьте следующие пункты:

- убедитесь, что вокруг установки присутствует свободное пространство, достаточное для выполнения технического обслуживания (см. рис. 10).

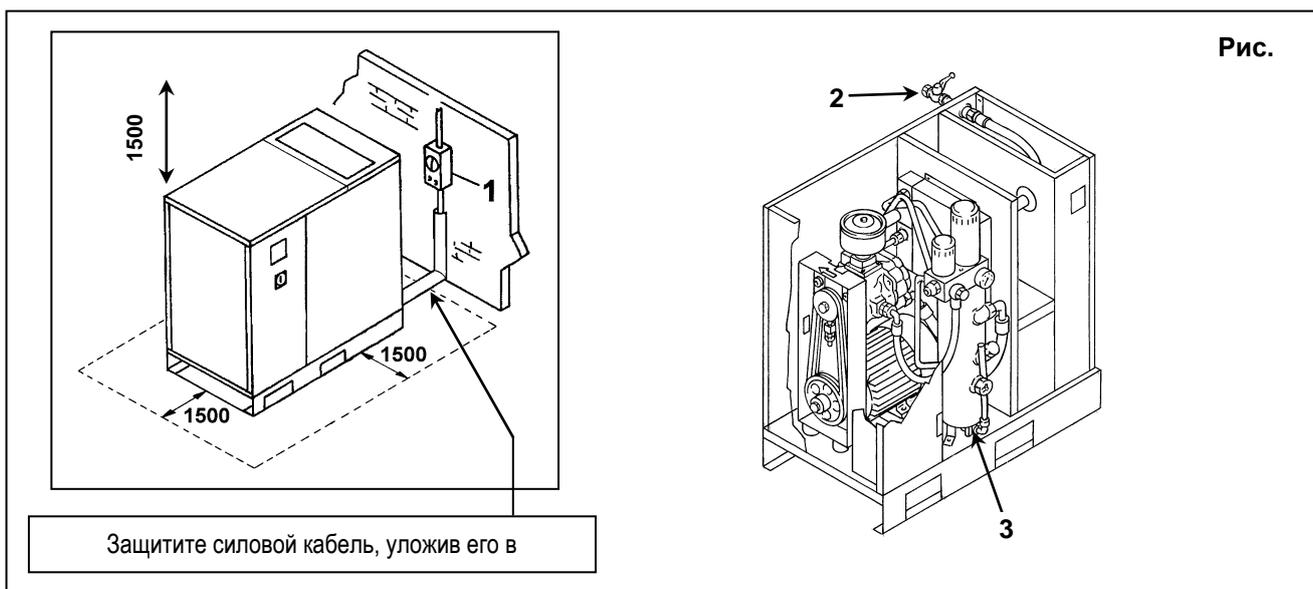


Рис.

Защитите силовой кабель, уложив его в



УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ОПЕРАТОР ПОЛНОСТЬЮ ВИДИТ УСТРОЙСТВО, НАХОДЯСЬ У ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ. ВБЛИЗИ МАШИНЫ НЕ ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ ПОСТОРОННИЕ ЛЮДИ

12.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Убедитесь, что напряжение источника питания совпадает со значением, указанным на заводской табличке машины.
- Проверьте состояние электрических выводов и убедитесь, что обеспечено заземление.
- Убедитесь, что в цепи питания до входа в машину предусмотрено устройство автоматического отключения питания при превышении рабочего напряжения с дифференциальным устройством (см. поз. 1 электрической схемы).
- Соблюдая осторожность, подключите силовые кабели установки в соответствии с действующими стандартами. Эти кабели должны соответствовать требованиям, указанным на электрической схеме машины.
- После первых 50 часов работы убедитесь, что винты на всех электрических зажимах надежно затянуты.



ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ДОСТУП К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПАНЕЛИ. ПЕРЕД ТЕМ, КАК ОТКРЫТЬ ДВЕРЦУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПАНЕЛИ, ВЫКЛЮЧИТЕ ПИТАНИЕ.

СОБЛЮДЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УСТАНОВКАМ ЯВЛЯЕТСЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНО ВАЖНЫМ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ОПЕРАТОРА И ЗАЩИТЫ УСТАНОВКИ.

12.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ СЖАТОГО ВОЗДУХА

Установите ручной отсечной клапан, поз. 1, рис. 10, между установкой и сетью сжатого воздуха для отключения подачи воздуха в компрессор при выполнении технического обслуживания.

Конденсат, поз. 3, рис. 10, следует сливать из масляного бака (вручную) согласно требованиям действующего местного законодательства.

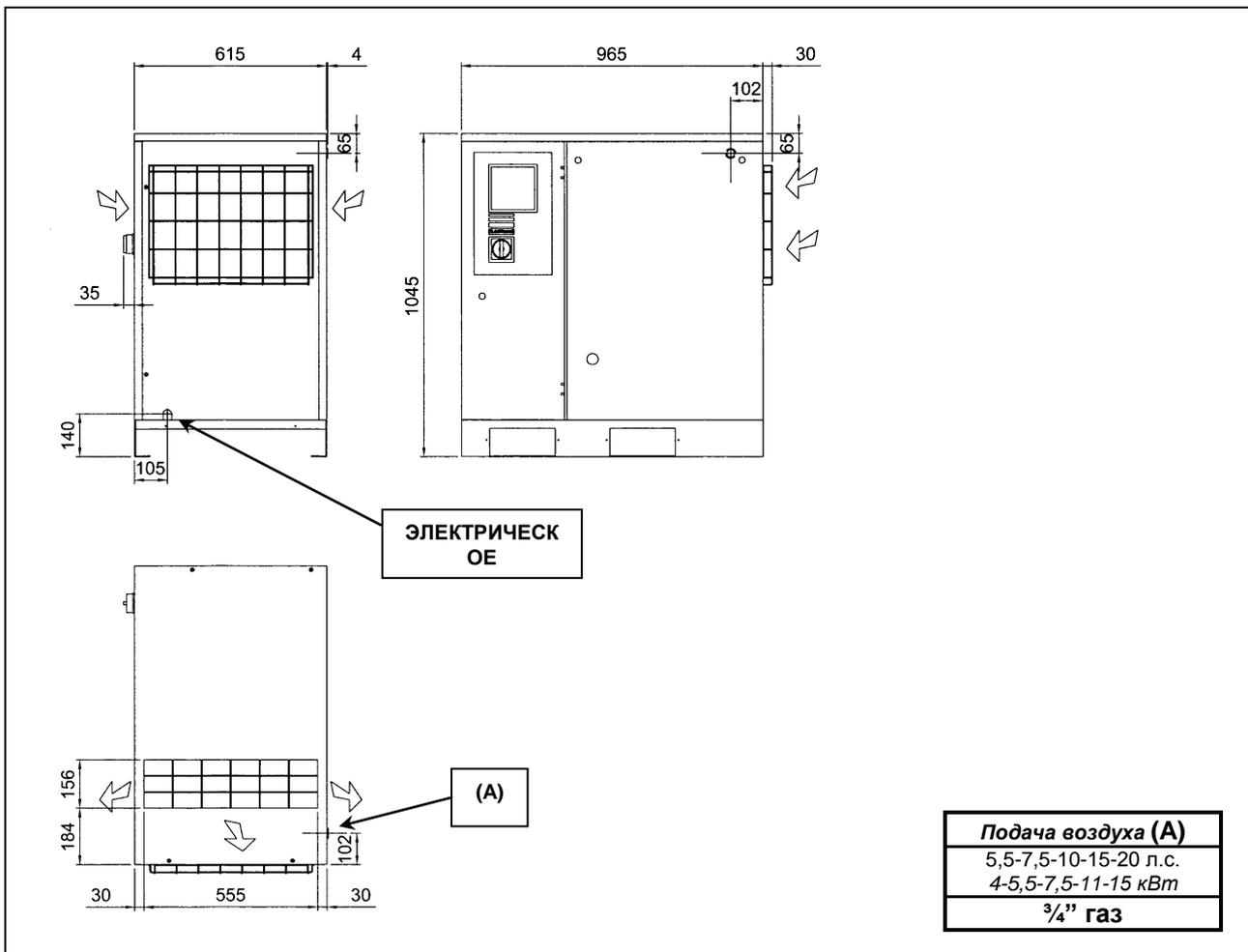


ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УЩЕРБ, ПРИЧИНЕННЫЙ НЕСОБЛЮЖДЕНИЕМ ДАННЫХ ИНСТРУКЦИЙ. НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ИНСТРУКЦИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПРЕКРАЩЕНИЮ ДЕЙСТВИЯ ГАРАНТИИ.

12.4 ВКЛЮЧЕНИЕ

См. раздел В данного руководства, глава 20.0

13.0 РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



	5,5 л.с. - 4 кВт		7,5 л.с. - 5,5 кВт		10 л.с. - 7,5 кВт			15 л.с. - 11 кВт			20 л.с. - 15 кВт		
	8 бар	10 бар	8 бар	10 бар	8 бар	10 бар	13 бар	8 бар	10 бар	13 бар	8 бар	10 бар	13 бар
Стандартная производительность л/мин.	600	485	820	670	1153	1000	810	1665	1435	1210	2000	1790	1480
Макс. давление бар	8	10	8	10	8	10	13	8	10	13	8	10	13
Уровень шума дБ(А)	60		64		64			63			65		
Вес нетто кг.	180		195		200			220			245		
Мощность л.с.	5,5		7,5		10			15			20		
кВт	4		5,5		7,5			11			15		
Настройка термостата масляного контура °С	100		100		100			100			100		
Объем масла л.	~ 4		~ 4		~ 4			~ 4			~ 4		

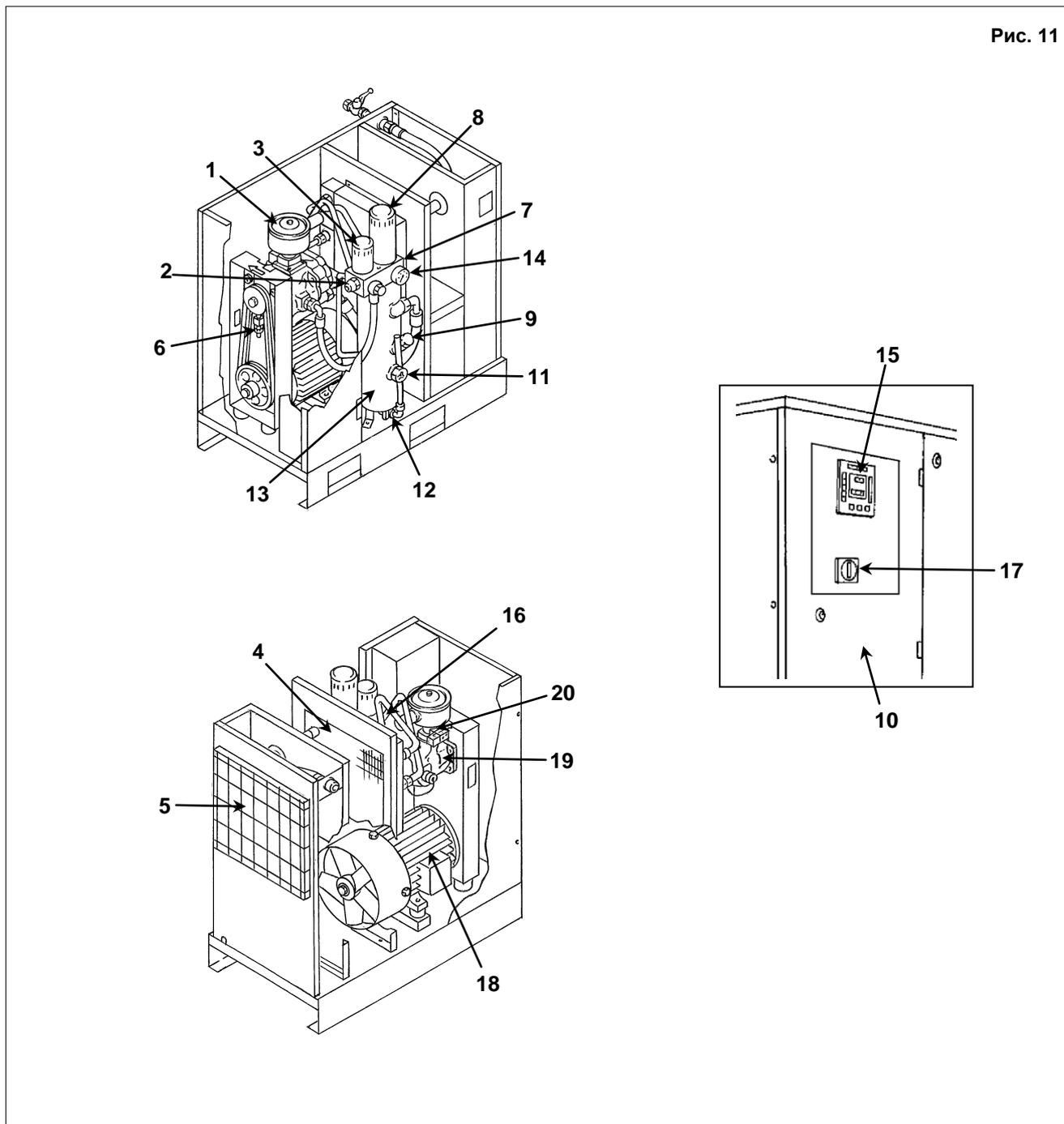
14.0 ИЗОБРАЖЕНИЯ УСТРОЙСТВА

14.1 ОБЩАЯ СХЕМА

- 1) Всасывающий воздушный фильтр
- 2) Термостат
- 3) Масляный фильтр
- 4) Воздушно-масляный охладитель
- 5) Фильтрующая панель
- 6) Система натяжения ремня
- 7) Клапан минимального давления
- 8) Воздушно-масляный сепаратор с маслоотделительным фильтром
- 9) Пробка маслозаливной горловины
- 10) Панель управления
- 11) Индикатор уровня масла

- 12) Слив масла
- 13) Масляный бак
- 14) Манометр бака
- 15) Электронная панель
- 16) Предохранительный клапан (*)
- 17) Отсекающий выключатель
- 18) Электродвигатель
- 19) Винтовой компрессор
- 20) Блок всасывания

*** ЗАПРЕЩАЕТСЯ САМОВОЛЬНО ИЗМЕНЯТЬ НАСТРОЙКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА**



14.2 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ



ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ПРОВЕРКИ УСТРОЙСТВА НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАТЬ И ПОНЯТЬ НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ.

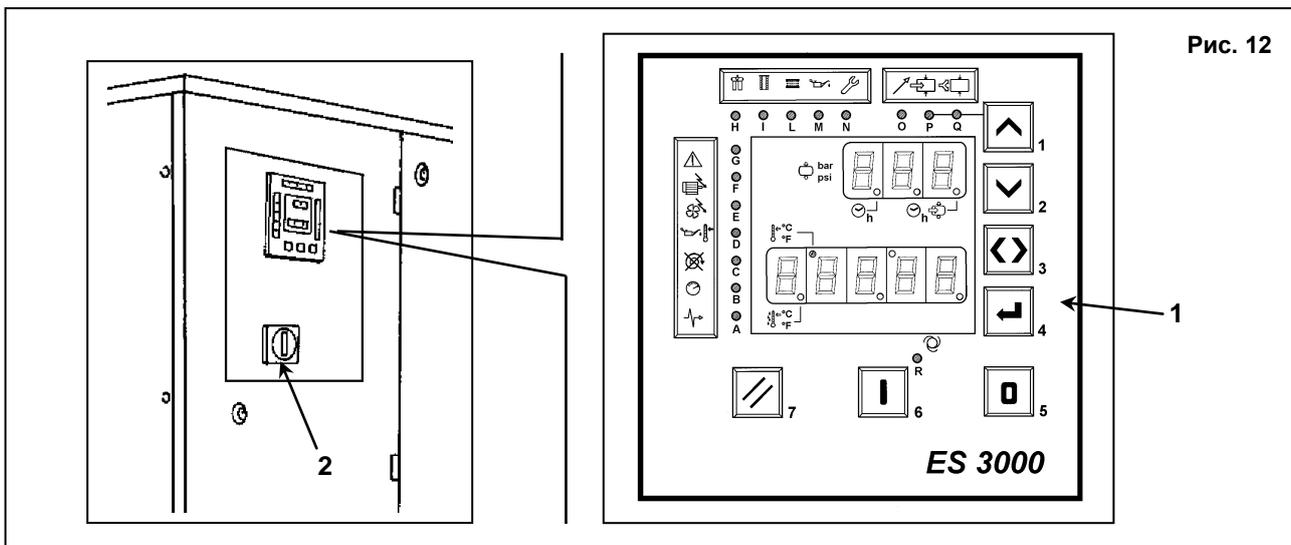


Рис. 12

- 1) Электронная панель
- 2) Двухпозиционный выключатель блокировки двери: в положении "0" можно открыть панель управления; в положении "1" можно запустить устройство



ВАЖНО: КОГДА ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, ПОЗ. 2, НАХОДИТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ "0" (ВЫКЛ.), НИЖНИЕ КОНТАКТЫ НАХОДЯТСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ.

14.3 ЭЛЕКТРОННАЯ ПАНЕЛЬ МОДЕЛИ "ES 3000"

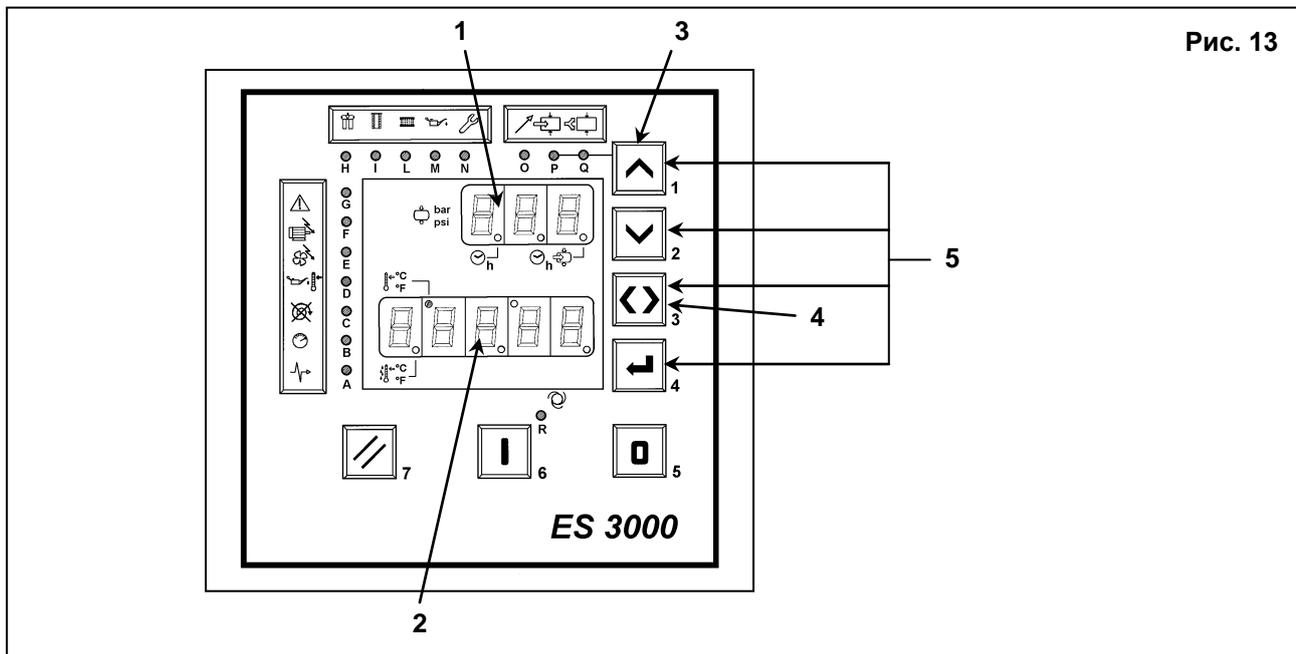


Рис. 13

Это электронная панель управления и диагностики, установленная на электрической панели. Она включает в себя дисплей с органами управления, показанный на рис. 13.

- 1) Верхний дисплей: показания давления в компрессоре.
- 2) Нижний дисплей: показания температуры, общего количества часов, количество часов под нагрузкой.
- 3) Кнопка перевода компрессора в холостой режим.
- 4) Кнопка перемещения к следующему полю экрана дисплея поз. 2.
- 5) Кнопки программирования панели.

Символ	Описание
 (7)	При нажатии на кнопку сохраненное предупреждающее сообщение сбрасывается. При нажатии на кнопку дольше 3 секунд проводится диагностика центрального блока управления: все световые индикаторы должны гореть.
 (6)	При нажатии на кнопку компрессор включается. Примечание. Включение происходит через 10 секунд после подачи питания на панель. (ВНИМАНИЕ: Пуск осуществится приблизительно через 15 секунд после включения панели или, если она выключена, при нажатии кнопки (5).
 (5)	При нажатии на кнопку начинается фаза останова компрессора: Компрессор в течение 45 секунд работает вхолостую, затем останавливается.

Светодиод - указывает на состояние компрессора: **КРАСНЫЕ** индикаторы (вызывают остановку машины)

Символ	Мигающий индикатор	Включенный индикатор
 (B)	Сигнал избыточного давления	Устройство остановлено из-за превышения давления
 (C)	Сигнал противоположного вращения	Сигнал противоположного вращения сброшен
 (D)	Сигнал перегрева масла (>95 °C)	Устройство остановлено из-за перегрева масла (> 100 °C)
 (E)	Не включено	Не включено
 (F)	- Перегрузка двигателя (маш. с фикс. скор.) - Неисправность частотного преобразователя (маш. с перем. скор.)	- Машина остановлена из-за перегрузки двигателя (маш. с фикс. скор.) - Машина остановлена из-за неисправности частотного преобразователя (маш. с перем. скор.)
 (G)	-	Общий сигнал сбоя из-за поломки датчика давления или температуры. Нажата кнопка аварийного останова

Примечание. Для выключения красного индикатора нажмите кнопку сброса

Светодиод - указывает на состояние компрессора: **“ЖЕЛТЫЕ”** индикаторы (не вызывают остановку машины)

Символ	Мигающий индикатор	Включенный индикатор
 (A)	Не включено	Не включено
 (H)	Предупреждение о замене масляного фильтра	Замените масляный фильтр
 (I)	Предупреждение о замене фильтра маслоотделителя	Замените фильтр маслоотделителя
 (L)	Предупреждение о замене всасывающего фильтра	Замените всасывающий фильтр
 (M)	Предупреждение о замене масла	Замените масло
 (N)	Предупреждение об общей проверке	Выполните общую проверку

Примечание. Для выключения желтого индикатора см. раздел 14.6

Светодиод - указывает на состояние компрессора: **ЗЕЛЕНЫЕ** световые индикаторы

Символ	Мигающий индикатор	Включенный индикатор
 (O)	Не включено	Не включено
 (P)	-	Компрессор работает под нагрузкой
 (Q)	Ручное управление компрессором без нагрузки	Компрессор работает без нагрузки
 (R)	Компрессор в режиме ожидания перед пуском (10 секунд) или в фазе выключения (45 секунд).	Компрессор включен

ВНИМАНИЕ. Для повторного пуска после срабатывания предохранительного устройства (подача аварийного сигнала) нажмите кнопку сброса, а затем кнопку пуска " I ".



ВНИМАНИЕ. Пуск осуществится приблизительно через 15 секунд после включения панели или, если она выключена, при нажатии кнопки (5).

РАБОТА ЦЕНТРАЛЬНОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Центральный блок управления запрограммирован на режим энергосбережения. Он выключает компрессор, тем самым сводя к минимуму работу вхолостую.

Кроме того, блок управления напоминает о необходимости техобслуживания фильтров и т. д. (желтые индикаторы).

14.4 ОТОБРАЖЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА РАБОЧИХ ЧАСОВ

Чтобы отобразить общее количество отработанных часов, нажмите кнопку поз. 3, рис. 13а. Время работы появится на нижнем дисплее, а на верхнем дисплее загорится точка (индикатор подтверждения).

Чтобы отобразить количество отработанных часов под нагрузкой, еще раз нажмите кнопку поз. 3, рис. 13а. На верхнем дисплее справа загорится точка (индикатор подтверждения).

14.5 ОТОБРАЖЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА РАБОЧИХ ЧАСОВ УЗЛОВ, НА КОТОРЫХ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Чтобы отобразить количество рабочих часов отдельных узлов, на которых выполняется техобслуживание, следуйте указаниям раздела 14.6 до пункта 4). Количество рабочих часов отобразится на нижнем дисплее.

- Нажмите кнопку поз. 3, рис. 13, чтобы выйти.

14.6 СБРОС СЧЕТЧИКОВ ИНТЕРВАЛА МЕЖДУ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯМИ (ЖЕЛТЫЕ ИНДИКАТОРЫ, кроме ИНДИКАТОРА "А")

Чтобы сбросить счетчик (напр., L воздушный фильтр) после выполнения техобслуживания, выполните следующие действия: (см. рис. 13а)

- 1) Нажмите одновременно кнопки поз. 7 и поз. 4, пока не загорится индикатор поз. H.
- 2) Отпустите кнопки поз. 7 и поз. 4.
- 3) Используйте кнопки поз. 1 и поз. 2, чтобы выбрать индикатор поз. L (воздушный фильтр), относящийся к требуемому узлу.
- 4) Количество рабочих часов узла поз. L (воздушный фильтр) отображается на 5-позиционном нижнем дисплее.
- 5) Нажмите кнопку поз. 4, отображаемое значение мигает. Нажмите кнопку поз. 4 еще раз. После этого показания счетчика сбрасываются, а индикатор L загорается.
- 6) Нажмите кнопку поз. 3, чтобы выйти из режима сброса.
- 7) Чтобы сбросить счетчик другого узла, переместитесь к соответствующему индикатору с помощью кнопок поз 1 и поз. 2.

Примечание. Панель автоматически выходит из режима программирования через 30 секунд простоя.

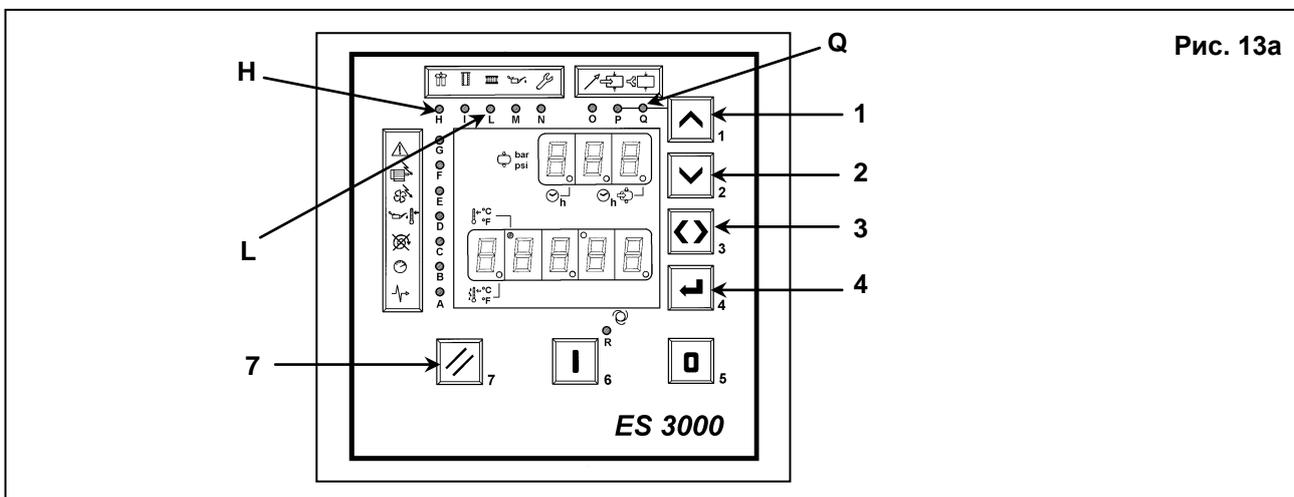


Рис. 13а

14.7 ВКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ ПОД НАГРЗКОЙ/БЕЗ НАГРУЗКИ

- 1) Нажмите кнопку поз. 1, рис. 13а; индикатор Q мигает, машина перейдет в РУЧНОЙ режим БЕЗ НАГРУЗКИ.
- 2) Нажмите кнопку поз. 1 рис. 13а еще раз, машина вернется в автоматический режим.

14.8 РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ ПАНЕЛИ

На заводе в панель вносятся следующие параметры:

- P0** = давление отключения (8 - 10 - 13 бар)
- P1** = давление пуска (6,5 - 8,5 - 11,5 бар)
- r2** = максимальная рабочая температура (100 °C)
- t3** = не активно
- t4** = не активно
- C5** = максимальное количество пусков в час (10)

Кроме того, панель настроена на измерение давления в бар (параметр C7) и температуры в °C (параметр C6).

Единицы измерения давления и температуры указаны в приведенной ниже таблице.

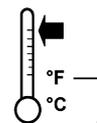
Название параметра	Значение параметра	
C6	0 = °C	1 = °F
C7	0 = бар	1 = °PSI

Все описанные параметры можно отобразить и изменить согласно процедуре, указанной в разделе 14.9. Номер параметра отображается в верхней части экрана, а его значение - в нижней части экрана.

14.9 ОТОБРАЖЕНИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПАНЕЛИ

Для отображения параметров панели выполните следующие действия:

- Нажмите кнопку поз. 4, рис. 13а, на несколько секунд до появления сообщения "P0" (давление отключения) в верхней части экрана: одновременно на нижнем дисплее появится значение отключения в бар (8, 10 бар).
- При нажатии кнопки 1 рис. 13а в верхней части экрана последовательно отобразятся все параметры панели (P0, P1, r2, t3, t4, C5, C6, C7), а соответствующие им значения отобразятся в нижней части экрана. Чтобы выйти, нажмите кнопку поз. 3, пока светящаяся точка на дисплее не установится на символе.



Для изменения значения параметров следуйте примеру, приведенному ниже:
 ПРИМЕР: необходимо увеличить значение максимальной температуры до 95°C.

- Нажмите кнопку поз. 4, рис. 13а, на несколько секунд до появления сообщения "P0" в верхней части экрана.
- Нажмите кнопку поз. 1, рис. 13а, до отображения параметра "r2" (максимальная температура).
- Нажмите кнопку поз. 4, рис. 13а: значение температуры на нижнем дисплее начнет мигать.
- Нажмите кнопку поз. 2, рис. 13а, для выбора значения 95.
- Нажмите кнопку поз. 4, рис. 13а, для подтверждения изменения. Значение 95 перестанет мигать.
- Нажмите кнопку поз. 3, рис. 13а, для выхода из режима программирования.

После этого значение максимальной температуры будет равным 95.

14.10 ОТОБРАЖЕНИЕ ОЧЕНЬ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Панель запрограммирована на заводе на минимальное значение температуры (+ 4 °C). Если определяемое значение ниже этого порога, оно начинает мигать в нижней части экрана. Это предупреждение об ошибке, которое не препятствует пуску компрессора, а предупреждает оператора о слишком низкой температуре окружающего воздуха.

15.0 ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ



ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НЕОБХОДИМО ВЫКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО, ОТКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО ОТ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ И ОТ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СЕТИ.

Работы по техническому обслуживанию, описанные в этой главе, могут выполняться пользователем. Более сложные работы по техническому обслуживанию, выполнение которых должно осуществляться квалифицированным персоналом, приведены в главе **ОБЩЕЕ ПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ. (См. гл. 21.0)**

15.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

15.2 ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

- ОПЕРАЦИИ, КОТОРЫЕ МОЖЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ
- ■ ОПЕРАЦИИ, ВЫПОЛНЕНИЕ КОТОРЫХ ДОЛЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ; ДАННЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИВЕДЕНЫ В ЧАСТИ "В" ДАННОГО РУКОВОДСТВА.

Данные интервалы рекомендованы для незапыленных рабочих помещений с хорошей вентиляцией. Для очень запыленных помещений удвойте частоту выполнения обслуживания.

Через каждые 50 часов работы машины	■	Слейте конденсат из масляного бака
	■	Проверьте уровень масла
	■	Очистите фильтрующую панель
Через каждые 500 часов работы машины	■	Очистите всасывающий воздушный фильтр (см. индикатор на панели управления)
	■ ■	Проверьте натяжение ремня
Через каждые 2000 часов работы машины	■ ■	Замените масло (см. индикатор на панели управления)
	■ ■	Замените масляный фильтр (см. индикатор на панели управления)
	■	Замените всасывающий фильтр (см. индикатор на панели управления)
Через каждые 4000 часов работы машины	■ ■	Очистите ребра воздушно-масляного охладителя
	■ ■	Замените маслоотделительный фильтр (см. индикатор на панели управления)

15.3 СЛИВ КОНДЕНСАТА ИЗ МАСЛЯНОГО БАКА

Если в цикле работы компрессора предусмотрены длительные паузы, во время которых установка охлаждается, то в масляном баке собирается определенное количество конденсата. Такое случается, например, при остановке на ночь или на выходные. Конденсат необходимо сливать раз в 50 часов или еженедельно. Эту операцию можно выполнять только на остывшей установке, то есть не менее чем через 8 часов после выключения.



ПЕРЕД СЛИВОМ КОНДЕНСАТА НЕОБХОДИМО ВЫКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО И ОТКЛЮЧИТЬ ЕГО ОТ ИСТОЧНИКА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.

Выполните следующие действия:

- Нажмите кнопку СТОП поз. 1, рис. 14
- Переведите разъединитель, поз. 2, в положение "0" и заблокируйте его замком.
- Включите автоматический дифференциальный переключатель питания.

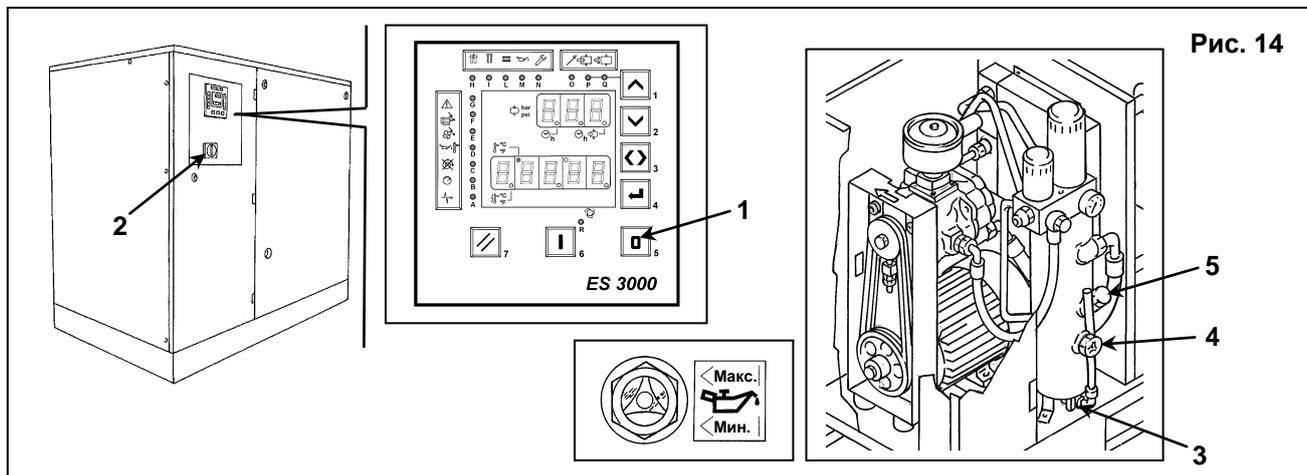


Рис. 14

- Дождитесь охлаждения машины.
- Снимите панели, воспользовавшись прилагаемым ключом.
- МЕДЛЕННО поверните кран, поз. 3, рис. 14, и дайте конденсату стечь.
- Когда появятся первые следы масла, закройте кран.



КОНДЕНСАТ СЛЕДУЕТ УТИЛИЗОВАТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ.

- Проверьте уровень масла по индикатору поз. 4, рис. 14
- Если уровень масла меньше минимального, доведите его до требуемого, как указано в разделе 15.4

15.4 ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА И ДОЛИВКА

- Выключите машину с помощью кнопки поз. 1, рис. 14: после этого машина остановится через 45 секунд холостого хода.
- Подождите несколько минут, пока не перестанет образовываться пена в маслосборнике.
- Проверьте уровень масла по индикатору поз. 4, рис. 14
- Если уровень масла меньше минимального, доведите его до требуемого.



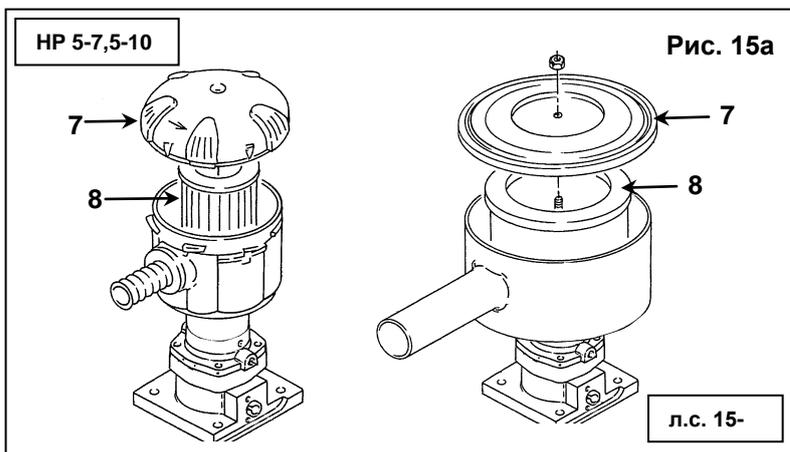
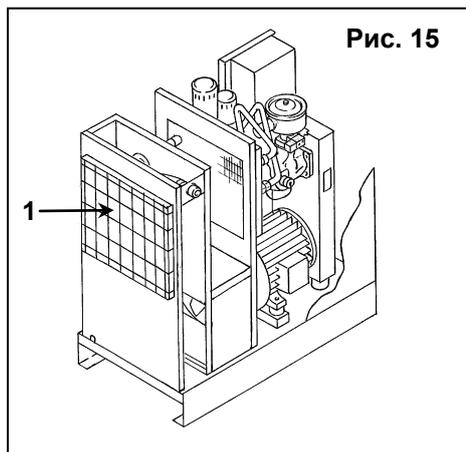
ИСПОЛЬЗУЙТЕ МАСЛО ТОГО ЖЕ ТИПА, КОТОРЫЙ ЗАЛИТ В МАШИНУ, НЕ СМЕШИВАЙТЕ РАЗЛИЧНЫЕ ТИПЫ МАСЕЛ.

ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБЫХ РАБОТ НА УСТРОЙСТВЕ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ВЫКЛЮЧЕНО.

- Откройте переднюю защитную панель специальным ключом
- Медленно отверните крышку маслозаливной горловины поз. 5, рис. 14
- Долейте масло того же типа, который залит в компрессор, до максимального уровня, поз. 5, рис. 14.
- Закрутите крышку масляного бака поз. 5, рис. 14.
- Закройте панель.

15.5 ОЧИСТКА ФИЛЬТРУЮЩЕЙ ПАНЕЛИ

- Нажмите кнопку СТОП поз. 1, рис. 14
- Переведите разъединитель, поз. 2, в положение "0" и заблокируйте его замком.
- Включите автоматический дифференциальный переключатель питания.
- Снимите фильтрующую панель поз. 1, рис. 15
- Очистите фильтрующую панель струей воздуха и промойте ее водой, **не используя растворители.**
- По окончании работ установите фильтрующую панель на место.



15.6 ОЧИСТКА ВСАСЫВАЮЩЕГО ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА ИЛИ ЗАМЕНА ФИЛЬТРА

- Нажмите кнопку СТОП поз. 1, рис. 14
- Переведите разъединитель, поз. 2, в положение "0" и заблокируйте его замком.
- Включите автоматический дифференциальный переключатель питания.



ГОРЯЧИЕ ДЕТАЛИ ВНУТРИ

- Снимите стационарную защитную панель (кожух машины)
- Снимите крышку, поз. 7, рис. 15а.
- Снимите фильтр, поз. 8, рис. 15а.

НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ ВО ВСАСЫВАЮЩИЙ КОЛЛЕКТОР.

- Очистите фильтр струей воздуха, направляя ее изнутри наружу.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВОДУ ИЛИ РАСТВОРИТЕЛИ.** Или установите новый фильтр.
- Очистите диск, в котором устанавливается фильтр, чистой тканью.
- Установите фильтр и крышку.
- При необходимости утилизируйте старый фильтр в соответствии с местными действующими нормативными актами.
- Установите защитную панель с помощью соответствующих предохранительных винтов.

16.0 ПЕРИОДЫ ПРОСТОЯ

Если машина не будет использоваться в течение продолжительного времени:

- Нажмите кнопку СТОП поз. 1, рис. 14
- Переведите разъединитель, поз. 2, в положение "0" и заблокируйте его замком.
- Включите автоматический дифференциальный переключатель питания.
- Закройте кран.

Во время периодов простоя машина должна быть защищена от атмосферных осадков, пыли и влаги, которые могут повредить электродвигатель и электрическую систему.

Для запуска машины после периодов простоя проконсультируйтесь со службой технической поддержки.

17.0 УТИЛИЗАЦИЯ УСТАНОВКИ

При утилизации устройства необходимо разобрать его и отсортировать детали в соответствии с материалом, из которого они изготовлены. Утилизация должна выполняться в соответствии с действующими нормативными актами.

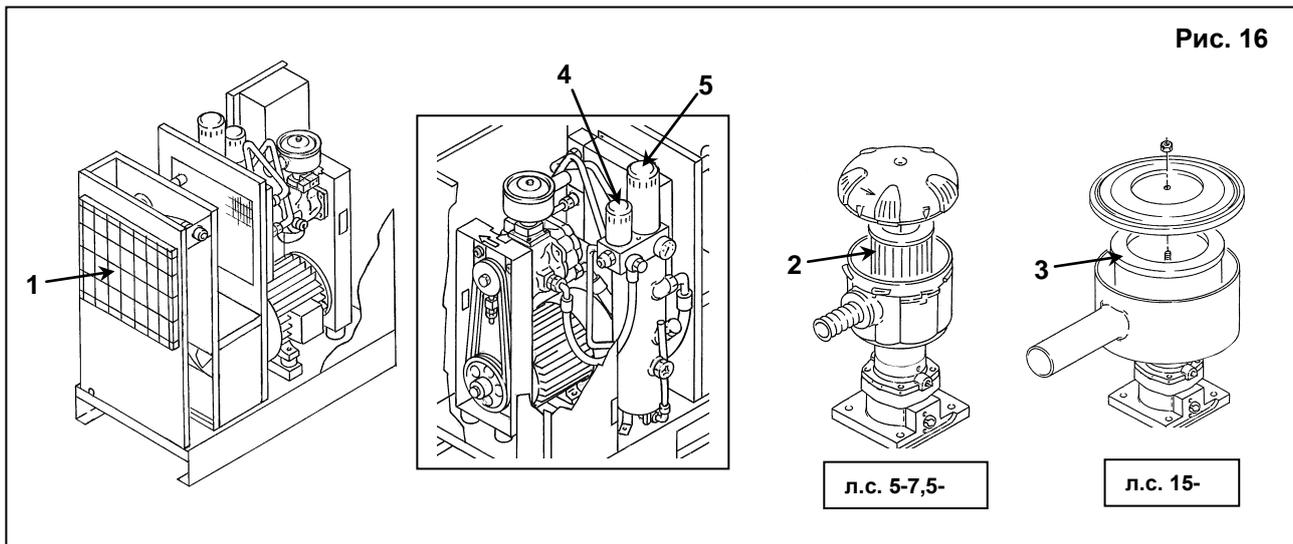


СОБЛЮДАЙТЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМАТИВНЫХ АКТОВ ПРИ УТИЛИЗАЦИИ ОТРАБОТАВШЕГО МАСЛА И ДРУГИХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ, НАПРИМЕР, ИЗОЛЯЦИОННОЙ ПЕНЫ, ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ И Т. Д.

18.0 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (рис. 16)

Поз.	ОПИСАНИЕ	Код	5,5 л.с. 4 кВт		7,5 л.с. 5,5 кВт		10 л.с. 7,5 кВт			15 л.с. 11 кВт			20 л.с. 15 кВт		
			8 бар	10 бар	8 бар	10 бар	8 бар	10 бар	13 бар	8 бар	10 бар	13 бар	8 бар	10 бар	13 бар
1	Фильтрующая панель	2202251210	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	Всасывающий фильтр	6211473950	■	■	■	■	■	■	■						
3	Всасывающий фильтр	2200640551								■	■	■	■	■	■
4	Масляный фильтр	6211472650	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	Фильтр маслоотделителя	6221372850	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Рис. 16



19.0 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

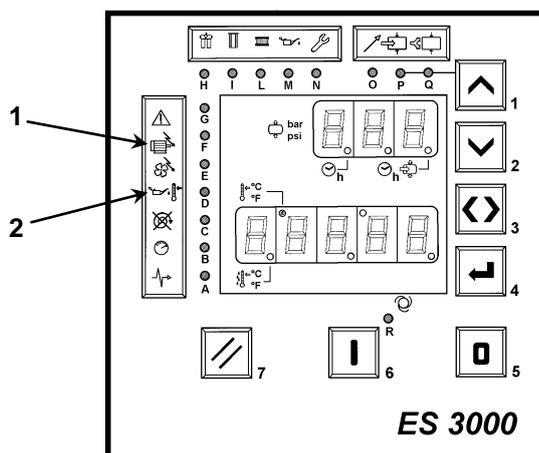


ВСЕ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ. ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБЫХ РАБОТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБЯЗАТЕЛЬНО ВЫКЛЮЧИТЕ УСТРОЙСТВО И ОТСОЕДИНИТЕ ЕГО ОТ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ.

Примечание. ОПЕРАЦИИ, ПОМЕЧЕННЫЕ ■ ■ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ДОПУЩЕННЫМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ОБОРУДОВАНИЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	УКАЗАНИЯ
1) Установка не запускается	1А - отсутствует электропитание 1В - перегорел предохранитель защиты трансформатора	- проверьте линию подачи питания, Глава 12.2 - замените предохранители
2) Установка не запускается мигает индикатор поз. 1 (F) (см. рис. А)	2А - сработало предохранительное устройство двигателя	- Отключите питание и снова включите
3) Установка не запускается мигает индикатор поз. 2 (D) (см. рис. А)	3А - сработало устройство защиты от повышения температуры масла	- температура окружающей среды повышена; усовершенствуйте вентиляцию в компрессорной, глава 9.2 ■ ■ - загрязнение радиатор охлаждения, очистите радиатор - уровень масла понижен, долейте масло в бак
4) Компрессор не развивает рабочего давления	4А - расход сжатого воздуха слишком высокий 4В - выпускной клапан с электрическим управлением остается открытым, см. электрическую схему EV/SC	■ ■ - проверьте электрическую систему
5) Повышенный расход масла	5А - загрязнен фильтр маслоотделителя слишком высокий уровень масла	■ ■ - замените фильтр маслоотделителя Глава 23

Рис. А



РАЗДЕЛ "В"



РАЗДЕЛ "В" РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ПЕРСОНАЛА, ДОПУЩЕННОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ОБОРУДОВАНИЯ.

20.0 ВКЛЮЧЕНИЕ



ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБЫХ РАБОТ НА УСТРОЙСТВЕ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ВЫКЛЮЧЕНО.

20.1 ПОДГОТОВКА К ПОДКЛЮЧЕНИЮ

После выполнения всех проверок, указанных в главе 12, следуйте инструкциям на рис. 17.

- Установите звукоизоляционные панели поз. 4, рис. 17.

Эти детали упакованы внутри корпуса.

20.2 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

Проверьте уровень масла, поз. 1, рис. 17. При поставке установку заправляют маслом; если же уровень масла недостаточен, добавьте масло того же типа. Если между приемкой на заводе-изготовителе и датой установки прошло более 3 месяцев, смажьте винтовой узел перед запуском, выполнив следующие действия:

- Снимите крышку, поз. 2, рис. 17.
- Снимите воздушный фильтр поз. 3, рис. 17.
- Залейте немного масла во всасывающий блок.
- Установите обратно воздушный фильтр поз. 3, рис. 17.
- Установите на место крышку, поз. 2, рис. 17.

Если между приемкой на заводе-изготовителе и датой установки прошло более 6 месяцев, обратитесь в сервисный отдел изготовителя.

Рис. 17

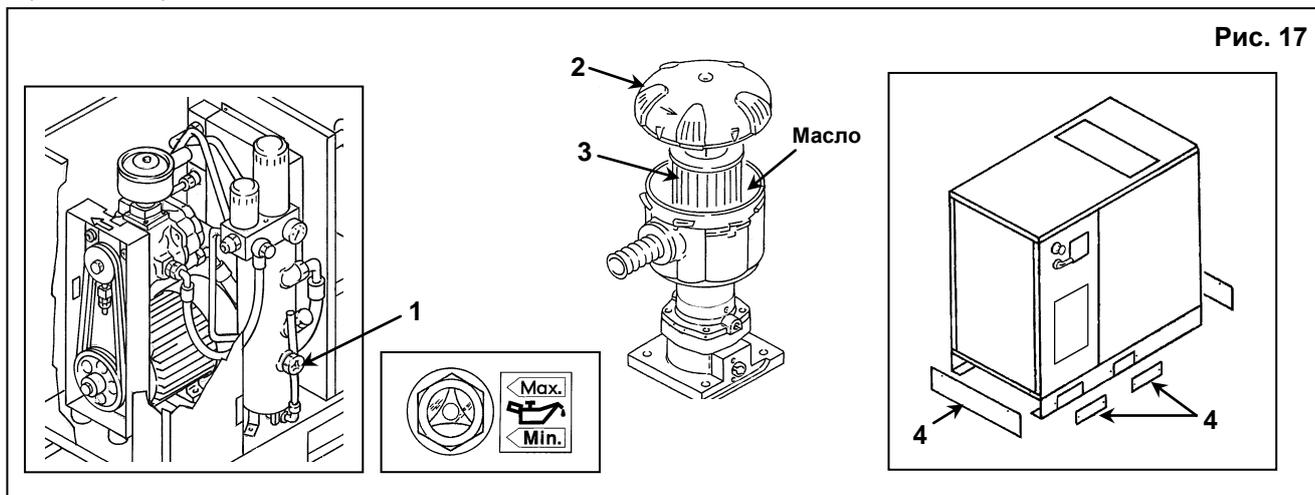


Рис. А

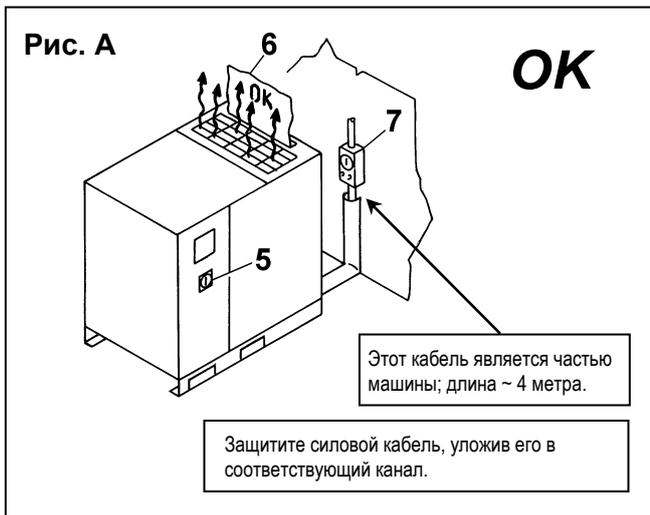
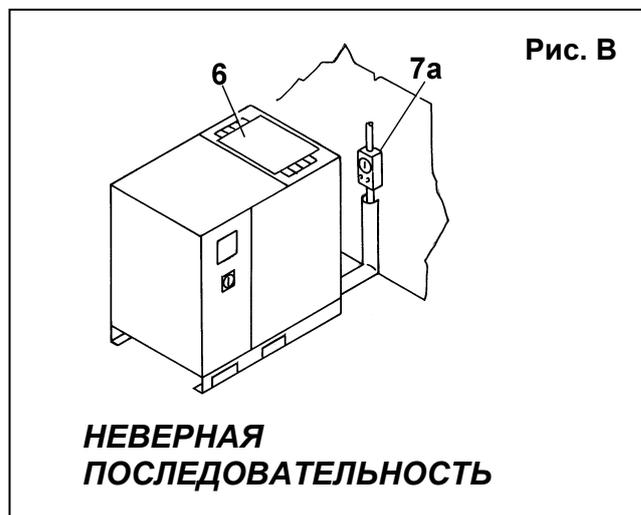


Рис. В



20.3 ПРОВЕРКА НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ КОМПРЕССОРА

- Убедитесь, что защитные панели установлены.
- Подайте напряжение на панель управления с помощью автоматического прерывателя цепи, поз. 7, рис. А, и главного выключателя машины поз. 5, рис. А.
- Запустите компрессор, нажав последовательно на кнопку "I" рис. 17А, и сразу же, прибл. через 5 секунд, на кнопку "0" рис. 17А для его остановки.
- При правильном направлении вращения лист бумаги, поз. 6, будет унесен потоком воздуха (см. рис. А).
- При неправильном направлении вращения лист бумаги, поз. 6, останется на месте (см. рис. В) **ОБРАТИТЕСЬ В СЕРВИСНУЮ СЛУЖБУ.**



РАБОТЫ ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ УСТАНОВКЕ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.

- Отключите электропитание и поменяйте местами провода согласно поз. 7, рис. В.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ НЕ ВЫПОЛНЯТЬ КАКИЕ-ЛИБО ОПЕРАЦИИ НА ПАНЕЛИ УСТАНОВКИ.

ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВСЕХ ИНСТРУКЦИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, УСТАНОВКУ МОЖНО БУДЕТ ЗАПУСТИТЬ.



ВНИМАНИЕ. Запуск установки происходит с задержкой в несколько секунд с момента подачи питания на панель или после запланированной остановки.

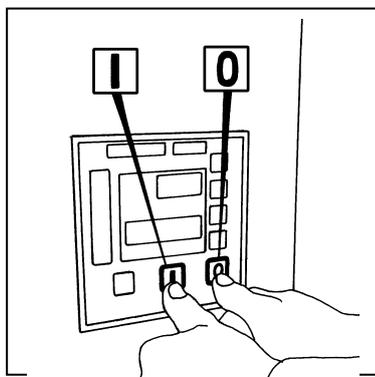


Рис. 17а

21.0 ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩИХ РАБОТ ПО ПЛАНОВОМУ ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ НЕОБХОДИМ ОБУЧЕННЫЙ ПЕРСОНАЛ



ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НЕОБХОДИМО ВЫКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО, ОТКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО ОТ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ И ОТ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СЕТИ.

ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Данные интервалы рекомендованы для незапыленных рабочих помещений с хорошей вентиляцией. Для очень запыленных помещений удвойте частоту выполнения обслуживания.

Через каждые 50 часов работы машины	■	Слейте конденсат из масляного бака
	■	Проверьте уровень масла
	■	Очистите фильтрующую панель
Через каждые 500 часов работы машины	■	Очистите всасывающий воздушный фильтр (см. индикатор на панели управления)
	■ ■	Проверьте натяжение ремня
Через каждые 2000 часов работы машины	■ ■	Замените масло (см. индикатор на панели управления)
	■ ■	Замените масляный фильтр (см. индикатор на панели управления)
	■	Замените всасывающий фильтр (см. индикатор на панели управления)
Через каждые 4000 часов работы машины	■ ■	Очистите ребра воздушно-масляного охладителя
	■ ■	Замените маслоотделительный фильтр (см. индикатор на панели управления)

Примечание. ОПЕРАЦИИ, ПОМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ ■ ОПИСАНЫ В ЧАСТИ "А" НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА В ГЛАВЕ 15.3.

22.0 ЗАМЕНА МАСЛА



ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НЕОБХОДИМО ВЫКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО, ОТКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО ОТ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ И ОТ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СЕТИ.

Замена масла является важной операцией для надежной работы компрессора: при неэффективной смазке подшипников срок службы компрессора сократится.

Масло необходимо заменять, пока установка еще теплая, то есть сразу же после остановки машины.

Приведенные ниже указания следует тщательно соблюдать.

После слива старого масла из установки поз. 2, рис. 18:

- Полностью заполните масляный бак поз. 1, рис. 18
- Залейте немного масла во всасывающий блок.
- Запустите компрессор.
- Приблизительно через 1 минуту выключите машину, нажав кнопку "STOP" (поз. 3, рис. 18), машина остановится через 45 секунд работы на холостом ходу.

ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ СОГЛАСНО УКАЗАНИЯМ РАЗДЕЛА 15.4.

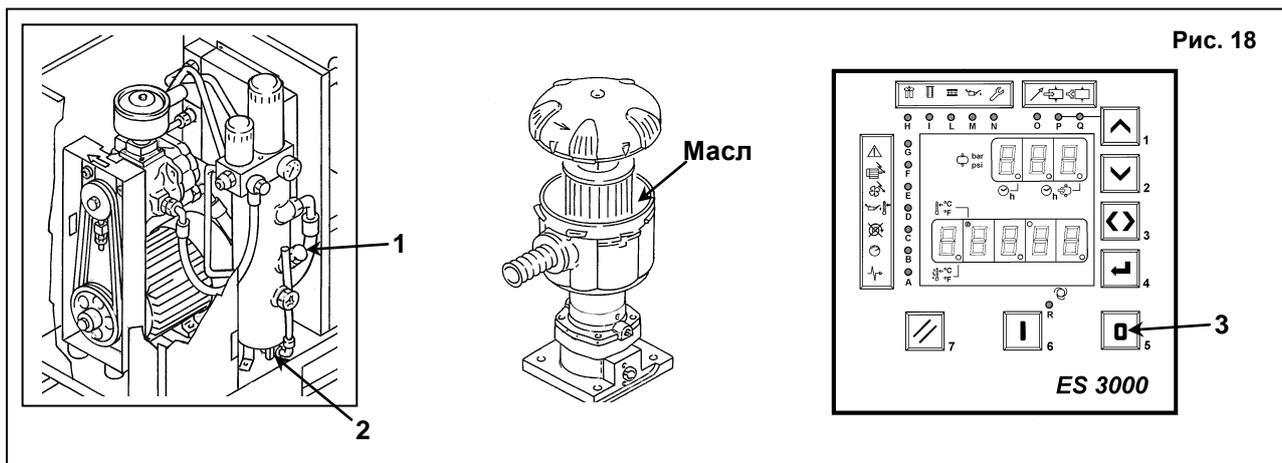


Рис. 18



СТАРОЕ МАСЛО СЛЕДУЕТ УТИЛИЗОВАТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ.

ПРИМЕЧАНИЕ О СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ

Машина поставляется заправленной маслом.

При нормальных условиях эксплуатации ресурс масла составляет 4000 часов. Однако вследствие попадания в компрессор извне вместе со всасываемым воздухом загрязняющих веществ, рекомендуется заменять масло с более частыми интервалами, чем указано в графике технического обслуживания.

Если компрессор используется при высоких температурах (продолжительная работа при температуре выше 90 °С) или при особо тяжелых условиях, рекомендуется заменять масло чаще, чем указано в графике технического обслуживания.

НЕ ДОЛИВАЙТЕ МАСЛО ДРУГОГО ТИПА

23.0 ЗАМЕНА МАСЛОУДЕЛИТЕЛЬНОГО И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРОВ



ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НЕОБХОДИМО ВЫКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО, ОТКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО ОТ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ И ОТ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СЕТИ И УБЕДИТЬСЯ, ЧТО УСТРОЙСТВО НЕ НАХОДИТСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.

Перед заменой маслоуделяющего или масляного фильтров, убедитесь в отсутствии давления в машине: воспользуйтесь манометром поз. 1, рис. 19.

- Перед установкой слегка смажьте уплотнения фильтра маслом.
- Затягивайте только от руки.

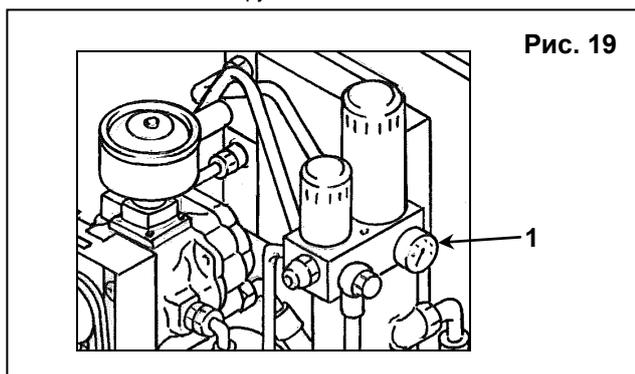


Рис. 19

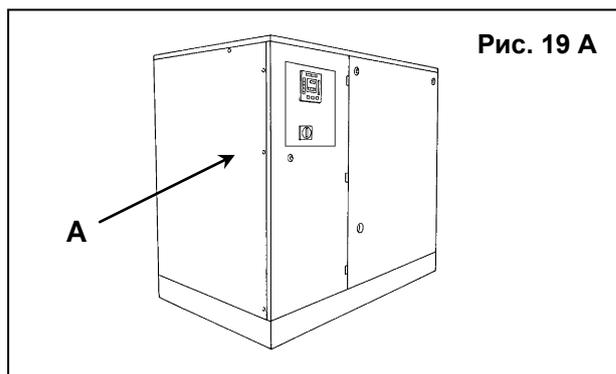


Рис. 19 А

24.0 НАТЯЖЕНИЕ РЕМНЯ



ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НЕОБХОДИМО ВЫКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО, ОТКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО ОТ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ И ОТ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СЕТИ И УБЕДИТЬСЯ, ЧТО УСТРОЙСТВО НЕ НАХОДИТСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.

Натяжение и повторная установка новых ремней.

Выполните следующие действия:

- Снимите стационарную защитную панель поз. А, рис. 19А.
- Ослабьте на пол-оборота винты поз. 1, рис. 20.
- Ослабьте контргайку поз. 2, рис. 20.
- Натяните ремень, повернув винт поз. 3, рис. 20, с помощью торцевого ключа поз. 4, рис. 20.
- Затяните контргайку поз. 2, рис. 20.
- Затяните винты поз. 1, рис. 20.
- Закрепите стационарную защитную панель с помощью крепежных винтов поз. А, рис. 19А.

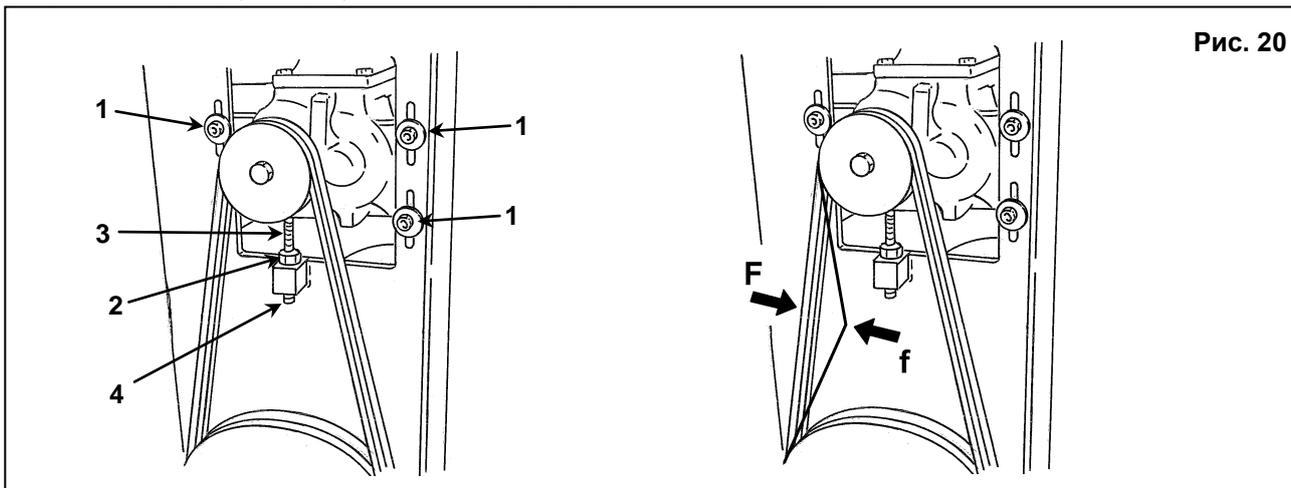


Рис. 20

1 - $F = 4$ кг., усилие, которое следует прилагать к новому ремню по осевой линии под прямыми углами.

2 - $f = 6$ мм, зазор после приложения усилия F (после 100 часов работы $F = 2 \div 2,5$ кг).

25.0 ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ



ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НЕОБХОДИМО ВЫКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО, ОТКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО ОТ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ И ОТ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СЕТИ И УБЕДИТЬСЯ, ЧТО УСТРОЙСТВО НЕ НАХОДИТСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.

25.1 СНЯТИЕ ОХЛАЖДАЮЩЕГО ВЕНТИЛЯТОРА И ДИФFUЗОРА (рис. 21)

Выполните следующие действия:

- Снимите наружные панели.
- Заблокируйте двигатель от проворачивания. Вставьте ключ поз. 1 в отверстия шкива.
- Отвинтите винт крепления вентилятора поз. 2 (*); воспользуйтесь ключом с удлинителем.
- Снимите охлаждающий вентилятор поз. 3.
- Снимите винты крепления диффузора поз. 5 к электродвигателю.
- Извлеките диффузор поз. 5 со стороны всасывания.

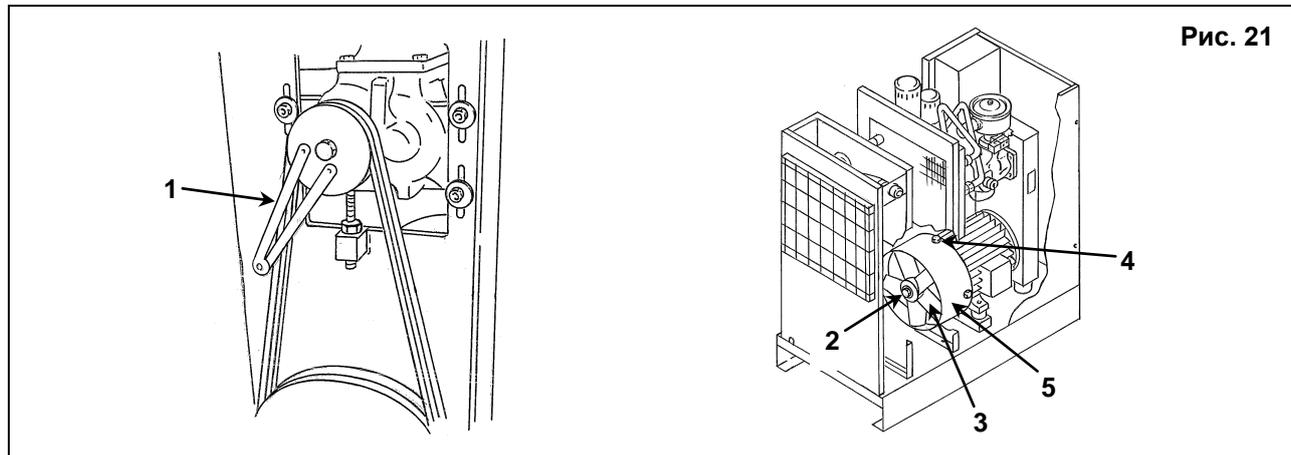


Рис. 21

25.2 СНЯТИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ (РИС. 22)

- Ослабьте винты поз. 5 (*).
- Ослабьте контргайку поз. 6.
- Ослабьте регулировочный винт поз. 7 с помощью торцевого ключа.
- Снимите ремень.
- Снимите шкив двигателя.
- Отсоедините электрические кабели от клеммной коробки поз. 9.
- Ослабьте опорную ножку поз. 10.
- Выкрутите винты поз. 11 (*),
- Извлеките двигатель поз. 12.

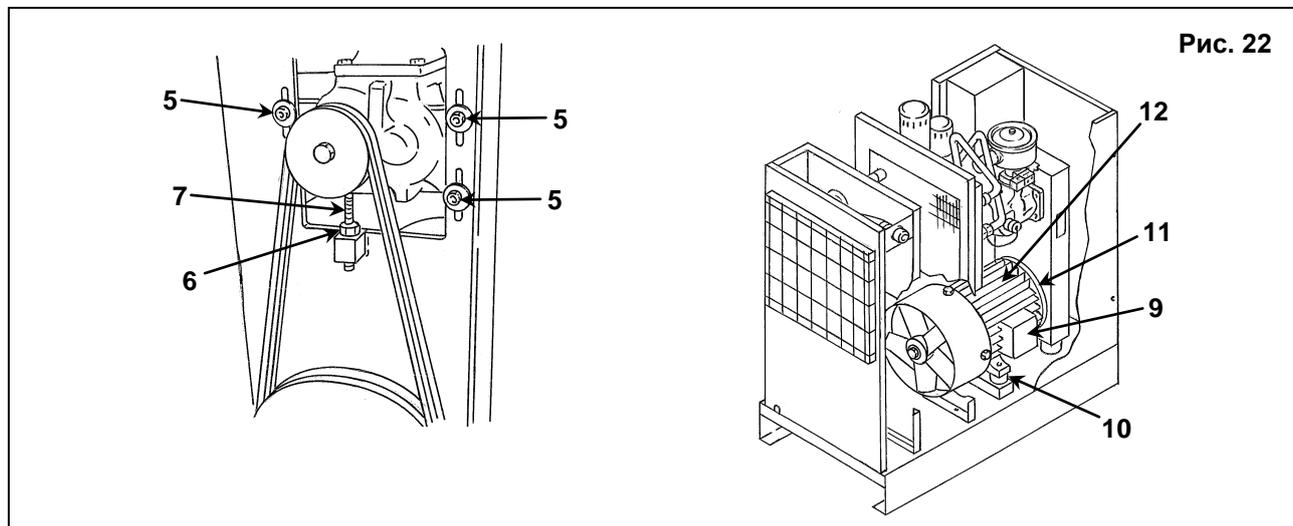
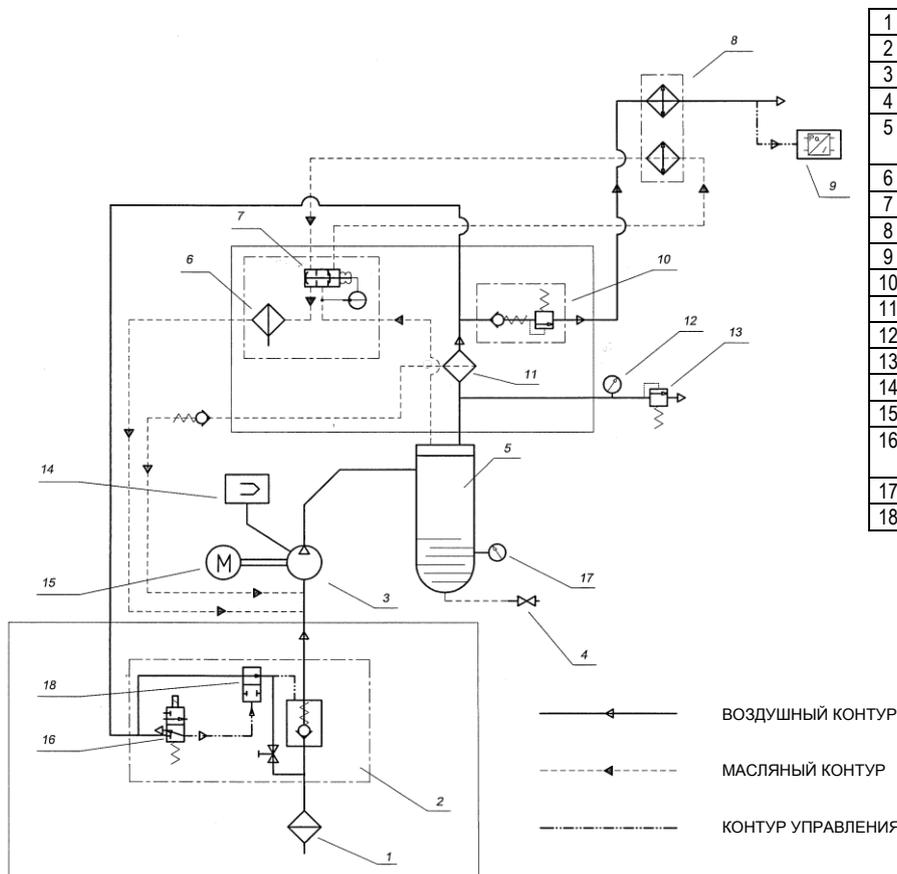


Рис. 22

- Поз. 2 (*) Момент затяжки = 70 Нм
- Поз. 5 (*) Момент затяжки = 30 Нм
- Поз. 11(*) Момент затяжки = 45 Нм

26.0 СХЕМА ВОЗДУШНОГО И МАСЛЯНОГО КОНТУРОВ



1	ВСАСЫВАЮЩИЙ ФИЛЬТР
2	РЕГУЛЯТОР ВСАСЫВАНИЯ
3	ВИНТОВОЙ КОМПРЕССОР
4	КЛАПАН СЛИВА МАСЛА
5	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ВОЗДУШНО-МАСЛЯНЫЙ СЕПАРАТОР
6	МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР
7	ТЕРМОСТАТ
8	ВОЗДУШНО-МАСЛЯНЫЙ ОХЛАДИТЕЛЬ
9	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ
10	КЛАПАН МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
11	ВОЗДУШНО-МАСЛЯНЫЙ СЕПАРАТОР
12	МАНОМЕТР
13	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН
14	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ
15	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ
16	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ХОЛОСТОГО ХОДА
17	ИНДИКАТОР УРОВНЯ МАСЛА
18	ВЫПУСКНОЙ КЛАПАН

