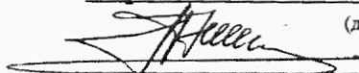


ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
" ЗАВОЛЖСКИЙ МОТОРНЫЙ ЗАВОД "

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель главного инженера

(должность)



А.В.Кильдишев

(подпись, дата, расшифровка подписи)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

№ 4

техническое обслуживание оборудования:
(наименование работы)

воздушный винтовой компрессор среднего давления
(наименование оборудования)

Модель VARIABLE 150/ALLEGRO

Инвентарный номер № 158265

Заводской номер № F0808034/S0002170

Назначение оборудования: производство сжатого воздуха высокой степени
очистки для пневматических систем

Владелец оборудования: МСЦ участок (48-06)
(наименование подразделения)

г. Заволжье

Наименование работ (услуг):

Согласно инструкции по эксплуатации винтового компрессора VARIABLE 150/ALLEGRO и регламента завода изготовителя выполнить техническое обслуживание компрессора после 4000 часов наработки и выполнить следующие работы:

1. Замена масла;
2. Замена масляного фильтра;
3. Замена фильтра тонкой очистки;
4. Замена воздушного фильтра;
5. Проверка предохранительного клапана;
6. Проверка привода;
7. Дополнительная смазка электродвигателя;
8. Общее техобслуживание компрессора (выполнить согласно инструкции по эксплуатации)

Ксерокопии листов (11 листов) по техническому обслуживанию из инструкции по эксплуатации винтового компрессора VARIABLE 35-260 по интервалам обслуживания прилагаются

Ведущий специалист по
эксплуатации оборудования
наименование должности разработчика
техническое задание

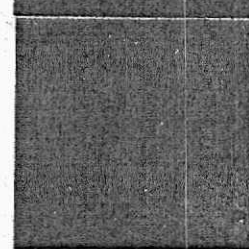
 14.04.11 М.В.Селивёрстов
подпись, дата расшифровка подписи

Начальник МСЦ
наименование должности руководителя
подразделения – владельца оборудования

 А.И. Роганов
подпись, дата 14.04.11 расшифровка подписи

ALMIG
since 1923

**Инструкция по эксплуатации
винтового компрессора
VARIABLE 35 - 260**



8. Техническое обслуживание

8.1 Обзор интервалов технического обслуживания

Подготовительные мероприятия	8.2
Контроль уровня охлаждающей жидкости/долив охлаждающей жидкости	8.3
Контроль герметичности	8.4
Контроль температуры компрессора	8.5
Контроль загрязнения радиатора	8.6
Контроль конденсата	8.7
Замена охлаждающей жидкости/замена фильтров охлаждающей жидкости	8.8
Замена фильтра тонкой очистки	8.9
Замена воздушного фильтра	8.10
Контроль предохранительного клапана	8.11
Контроль привода	8.12
Дополнительная смазка электродвигателя	8.13
Завершающие мероприятия	8.14

Информация о необходимых работах по техобслуживанию выводится на дисплее в виде предупреждений (см. гл. 5.3.5 для Air Control 3)

Вид техобслуживания	Глава	После первых 100 часов работы	После первых 500 часов работы	Каждую неделю	Каждые 4000 часов работы, но не менее раза в год
Проверка уровня СОЖ	8.3			○	
Проверка на герметичность	8.4	○		○	
Проверка температуры компрессора	8.5	○		○	
Проверка радиатора на загрязнения	8.6	○		○	
Контроль конденсата	8.7	○		○	
Замена СОЖ и замена фильтра СОЖ**	8.8		○		○
Замена фильтра тонкой очистки**	8.9				○
Замена воздушного фильтра**	8.10				○
Проверка предохранительного клапана	8.11				○
Проверка привода	8.12				○
Доп. смазка двигателя	8.13				○*
Общее техобслуживание компрессора					○**

* Периодичность смазывания двигателя составляет для всего конструктивного ряда 2000 часов.

** Указанная периодичность замены предполагает:
– наличие стандартных производственных условий
– конечную температуру сжатия ок. 85°C

**** Обслуживанию с заменой изнашивающихся элементов подлежат:**

- Узел всасывания, контрольный блок, электромагнитные клапана – при наработке 4000 часов или 1 раз в год,
- Термостатический клапан и предохранительный клапан – при наработке 8000 часов или 1 раз в год,
- Обратный клапан и клапан минимального давления – при наработке 16000 часов или 1 раз в два года

Полную программу по обслуживанию компрессора можно получить, обратившись в сервисную службу поставщика оборудования.

При использовании синтетического масла ALMIG периодичность замены охлаждающей жидкости и фильтра охлаждающей жидкости увеличивается до 8000 часов.

Указанная периодичность замены предполагает:

- наличие стандартных производственных условий
- конечную температуру сжатия ок. 85°C
- использование синтетического масла ALUB Syn S
- анализ масла через 4000 часов работы

8.2 Подготовительные мероприятия



ВНИМАНИЕ



ОПАСНОСТЬ

1. Нажать кнопку для выключения установки. Подождать, пока компрессор не отключится после стадий холостого хода и выпуска воздуха. После этого символ "M" главного двигателя более не виден на дисплее.
2. Выключить главный выключатель установки и убедиться, что он не может быть включен без разрешения или произвольно (например, установить предупредительно-запрещающий знак "Не включать!").

Необходимо использовать только оригинальные запасные части!

Запчасти могут быть приобретены в нашем сервисном центре, либо, непосредственно, в компании AlmiG

Горячие поверхности – горячая охлаждающая жидкость!

Необходимо обеспечить надлежащие меры предосторожности от ожогов! Обратить особое внимание на опасности, которые могут возникнуть из-за паровой завесы горячей охлаждающей жидкости!

3. Снять боковую обшивку установки.
4. Убедиться, что задвижка выхода в пневмосеть закрыта и не может быть открыта без разрешения или случайно.
5. Убедиться, что при работе с контуром СОЖ используется сборник жидкости.
6. Очистить от пыли фильтр-маты вентиляции электрошкафа, для чего снять передние пластиковые решетки. После очистки установить фильтрматы и решетки на место

8.3 Контроль уровня охлаждающей жидкости/долив охлаждающей жидкости

Подготовительные мероприятия 8.2
Завершающие мероприятия 8.14

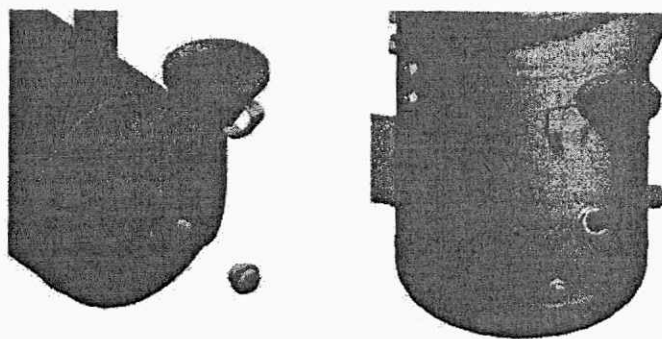
Выполнить "Подготовительные мероприятия".

Контроль уровня охлаждающей жидкости следует выполнять минимум через 30 минут после выключения компрессора. Это время необходимо для успокоения жидкости после работы.

Уровень охлаждающей жидкости в норме, если смотровое стекло полностью закрыто жидкостью.

Если уровень охлаждающей жидкости не достигает верха смотрового стекла, ее следует долить, как указано далее:

1. Открутить резьбовую пробку. Проследить за уплотнительным кольцом, чтобы не потерять его.



ВНИМАНИЕ

Установка приходит в неисправное состояние при использовании разных сортов охлаждающей жидкости!

Нельзя смешивать разные сорта охлаждающей жидкости. Необходимо

2. Для заливки использовать воронку с вставляющимся в патрубок горлышком. Охлаждающую жидкость можно залить до края патрубка.
3. Проследить за правильностью посадки уплотнения и закрутить резьбовую пробку.

Выполнить "Завершающие мероприятия".

8. Техническое обслуживание

8.4 Контроль герметичности

Подготовительные мероприятия 8.2
Завершающие мероприятия 8.14

Выполнить "Подготовительные мероприятия".

Проверить все магистрали и пол установки на наличие остатков охлаждающей жидкости. Если в установке имеется охлаждающая жидкость, устранить причину ее появления, а также удалить саму охлаждающую жидкость из установки.

Выполнить "Завершающие мероприятия".

8.5 Контроль температуры компрессора



ВНИМАНИЕ

Температура компрессора отображается на дисплее и должна находиться в диапазоне от 75 °С до 105 °С.

Слишком высокая или низкая температура компрессора может привести к его повреждению.

8.6 Контроль загрязнения радиатора

Подготовительные мероприятия 8.2
Завершающие мероприятия 8.14

Выполнить "Подготовительные мероприятия".

Осмотреть охладитель сжатого воздуха и охладитель охлаждающей жидкости снаружи и внутри. При наличии загрязнений их необходимо удалить (например, продувкой, причем частицы грязи должны выдуваться наружу).

Выполнить "Завершающие мероприятия".

8.7 Контроль конденсата

Подготовительные мероприятия

8.2

Завершающие мероприятия

8.14

Поглощающая способность водяного пара в воздухе

- понижается при увеличении давления;
- повышается при увеличении температуры.

Благодаря достаточно высокой температуре компрессора обеспечивается отсутствие конденсата, образующегося из влаги всасываемого воздуха. Частые включения и выключения компрессора могут привести к тому, что компрессор не будет достигать требуемую рабочую температуру.



ВНИМАНИЕ

Наличие конденсата в контуре СОЖ может привести к неисправностям КС. При обнаружении конденсата в ресивере следует обязательно обратиться в сервисную службу!

Неисправности, возникшие из-за наличия конденсата, ведут к потере гарантии!

Так как вода тяжелее охлаждающей жидкости, конденсат собирается после продолжительного простоя (например, на выходных) на дне ресивера. Оттуда его можно просто слить через сливной кран.

Описанные ниже действия разрешается выполнять только после того, как установка простоит в нерабочем минимум одну ночь.

Выполнить "Подготовительные мероприятия".

1. Осторожно открыть сливной кран и проследить за сливом жидкости. После слива жидкости следует немедленно закрыть сливной кран.
2. Проверить уровень охлаждающей жидкости согласно гл. 8.3.

Выполнить "Завершающие мероприятия".

8. Техническое обслуживание

8.8 Замена охлаждающей жидкости/замена фильтров охлаждающей жидкости

Подготовительные мероприятия 8.2
Завершающие мероприятия 8.14

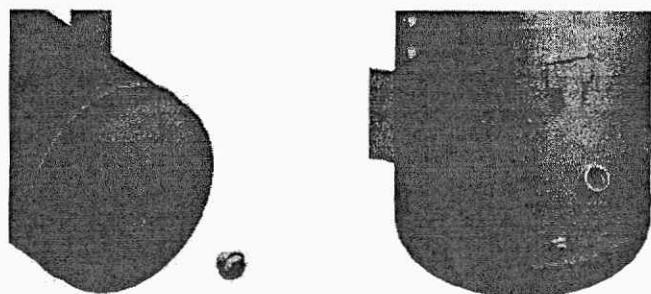
Замену охлаждающей жидкости следует производить только тогда, пока старая охлаждающая жидкость еще теплая. Холодная охлаждающая жидкость стекает хуже вследствие более высокой вязкости.



ОПАСНОСТЬ

*Горячие поверхности – горячая охлаждающая жидкость!
Необходимо обеспечить надлежащие меры предосторожности от ожогов!*

Выполнить "Подготовительные мероприятия".



1. Открутить резьбовую пробку. Проследить за уплотнительным кольцом, чтобы не потерять его.
2. Слить охлаждающую жидкость через открытый сливной кран в подходящую емкость и снова закройте сливной кран.



ВНИМАНИЕ

Установка приходит в неисправное состояние при использовании разных сортов охлаждающей жидкости!

Нельзя смешивать разные сорта охлаждающей жидкости.

-
3. Для заливки использовать воронку с вставляющимся в патрубок горлышком. Охлаждающую жидкость можно залить до края патрубка.
 4. Проследить за правильностью посадки уплотнения и закрутить резьбовую пробку.
 5. Открутить фильтр охлаждающей жидкости ленточным ключом. Удалить возможные остатки уплотнения с корпуса фильтра охлаждающей жидкости.
 6. Смазать новое уплотнение фильтра охлаждающей жидкости небольшим количеством масла.
 7. Вкрутить новый фильтр до упора и довернуть фильтрующий элемент охлаждающей жидкости на пол-оборота вручную.
 8. Проверить фильтр охлаждающей жидкости на герметичность при рабочей температуре.

Выполнить "Завершающие мероприятия".

8. Техническое обслуживание

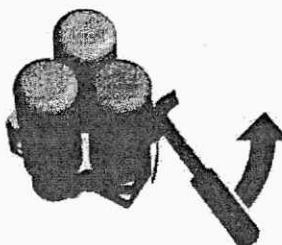
8.9 Замена фильтра тонкой очистки

Подготовительные мероприятия	8.2
Завершающие мероприятия	8.14

В зависимости от типа и размера установка может быть оснащена внешним фильтром тонкой очистки или вертикальным отстойником с расположенным внутри фильтром тонкой очистки.

Замена внешнего фильтра тонкой очистки:

Выполнить "Подготовительные мероприятия".

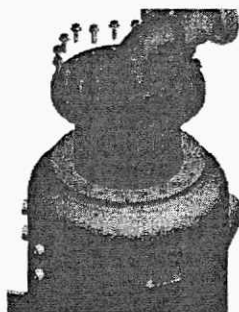


1. Открутить фильтр/фильтры тонкой очистки ленточным ключом. Удалить возможные остатки уплотнителя с корпуса фильтра тонкой очистки.
2. Смазать новое уплотнение(я) фильтров небольшим количеством масла
3. Вкрутить новый фильтр/фильтры тонкой очистки до упора и довернуть фильтрующий элемент охлаждающей жидкости на пол-оборота вручную.
4. Проверить герметичность фильтра/фильтров тонкой очистки при рабочей температуре.

Выполнить "Завершающие мероприятия".

Замена отстойника с внутренним фильтром тонкой очистки:

Выполнить "Подготовительные мероприятия".



1. Отсоединить все магистрали, а также крепёжные болты на крышке отстойника.
2. Извлечь фильтр тонкой очистки и удалить два старых уплотнения, а также остатки уплотнений с фланца.
3. Вставить новый фильтр тонкой очистки с новыми уплотнениями.
4. Установить крышку отстойника и все магистрали.
5. Заменить фильтр циркуляционного контура СОЖ перед ступенью компрессора.

Выполнить "Завершающие мероприятия".

8.10 Замена воздушного фильтра

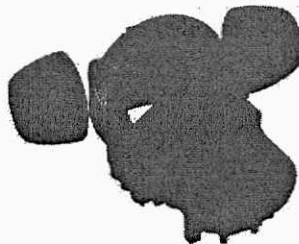
Подготовительные мероприятия 8.2
Завершающие мероприятия 8.14

Выполнить "Подготовительные мероприятия".



ВНИМАНИЕ

Всасываемая пыль ведет к повреждению установки!
Поэтому не разрешается эксплуатировать установку без воздушного фильтра.



1. Снять крышку воздушного фильтра (04)
2. Снять или открутить старый воздушный фильтр
3. Установить новый воздушный фильтр
4. Установить крышку воздушного фильтра

Выполнить "Завершающие мероприятия".

8.11 Контроль предохранительного клапана

Подготовительные мероприятия 8.2
Завершающие мероприятия 8.14

Выполнить "Подготовительные мероприятия".

1. Снять предохранительный клапан и удалить остатки уплотнения на резьбовом соединении.
2. Проверить предохранительный клапан с помощью соответствующего устройства.
3. Если он еще в рабочем состоянии, намотать уплотнительную ленту на резьбовое соединение предохранительного клапана и закрутить его снова.
4. Если его рабочее состояние неудовлетворительно, установить новый предохранительный клапан.

Выполнить "Завершающие мероприятия".

8. Техническое обслуживание

8.12 Контроль привода

Подготовительные мероприятия 8.2
Завершающие мероприятия 8.14

Выполнить "Подготовительные мероприятия".

1. Проверить вручную на наличие возможного радиального зазора муфты.
2. Если зазор имеется, открутить кулачковую обойму муфты, отодвинуть его назад и заменить элемент муфты.
3. Установить кулачковую обойму на полумуфте снова и снова вручную проверить наличие радиального зазора.

Выполнить "Завершающие мероприятия".

8.13 Дополнительная смазка электродвигателя

Подготовительные мероприятия 8.2
Завершающие мероприятия 8.14

Выполнить "Подготовительные мероприятия".

1. Необходимо строго придерживаться сроков смазки подшипников электродвигателя, информация о которых выводится на пульте управления.
2. Необходимая дополнительная смазка выполняется смазочным шприцом.

Если на электродвигателе отсутствует смазочный ниппель, то он оснащен закрытыми подшипниками со смазкой. Такие подшипники заменяются после их износа.


Выполнить "Завершающие мероприятия".

3. Смазка электродвигателя
Необходимо добавить смазку в подшипники электродвигателя при помощи пресс-масленки.
При добавлении смазки проворачивать вал рукой для равномерного распределения смазки.
Допускается использование смазки Starplex EP2 или аналогичной по характеристикам.
Если на электродвигателе не предусмотрен смазывающий ниппель, то он оборудуется закрытыми подшипниками для длительного использования.

8.14 Завершающие мероприятия

Квитирование технического обслуживания

7.1

1. Медленно открыть задвижку входа в пневмосеть.
2. Включить главный выключатель установки.
3. Убедиться, что на или в установке не осталось инструментов или иных незакрепленных предметов.
4. Нажать кнопку  для включения компрессора.
5. Проверить все трубопроводы с СОЖ и сжатым воздухом на герметичность.
6. Проверить все новые фильтры и/или установленные компоненты, находящиеся под давлением, на герметичность при рабочей температуре.
7. Установить и закрыть боковую обшивку установки.
8. Подтвердить выполненные работы по техническому обслуживанию в соответствии с гл. 5.3.5 для Air Control 3.
9. Утилизировать использованные элементы фильтров, смазочные материалы, уплотнения, оставшийся конденсат и использованные чистящие средства с учетом экологических требований.



ВНИМАНИЕ

Возможны повреждения КС!

Разрешается квитировать только действительно выполненные работы по техническому обслуживанию!

Не выполненное техническое обслуживание ведет к уменьшению срока службы и снижению уровня надежности установки. Следует помнить, что поломки, возникшие из-за неправильной эксплуатации, не подлежат ремонту по гарантии!