

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kurovaya-rabota/28011>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Автоматизация технических процессов

Оглавление

Введение 5

1 Общая часть 6

1.1 Описание назначения, конструкции и работы машины 6

1.2 Схема установки насоса в вакуумной системе 8

1.3 Характеристики смазки машины 9

1.4 Технические условия на ремонтные работы машины 15

2 Специальная часть 18

2.1 Подготовка к монтажу 18

2.2 Инструкция для проведения монтажа 19

2.3 Технологические расчеты 21

2.4 Приспособление, применяемое при монтаже 23

3 Охрана труда и окружающей среды 26

3.1 Техника безопасности при проведении монтажа машины 26

3.2 Противопожарные мероприятия при проведении монтажа машины 28

3.3 Мероприятия по охране окружающей среды 29

Список использованной литературы 30

Приложение 31

м

Введение

В процессе эксплуатации технологическое оборудование подвергается физическому и моральному износу и требует постоянного технического обслуживания. Работоспособность оборудования восстанавливается путем его ремонта. Причем в результате ремонта должно не только восстанавливаться первоначальное состояние оборудования, но и значительно улучшаться его основные технические характеристики за счет модернизации. Таким образом, сущность ремонта заключается в сохранении и качественном восстановлении изношенных деталей и регулировки механизмов и другого технологического оборудования. В машиностроении затраты на ремонт оборудования ежегодно достигают 17-26% его первоначальной стоимости, что соответствует 5-8% себестоимости продукции завода. Практика показывает, что затраты на ремонт и техническое обслуживание оборудования постоянно увеличиваются, растут мощности ремонтных служб и численность ремонтных рабочих (15%). В то же время организационный уровень и качество ремонтных работ в целом далеко не всегда удовлетворительны. Децентрализация ремонта приводит к параллельности однородных работ и низкому техническому уровню их исполнения, затраты на капитальный ремонт станка иногда превышают стоимость нового, простой станков в ремонте, как правило, превышает плановые. Отсюда вытекает важное направление деятельности предприятия - постоянное совершенствование организации ремонтного хозяйства.

Задача ремонтной службы предприятия – обеспечение постоянной работоспособности оборудования и его модернизация, изготовление запасных частей, необходимых для ремонта, повышение культуры эксплуатации действующего оборудования, повышение качества ремонта и снижение затрат на его выполнение.

1 Общая часть

1.1 Описание назначения, конструкции и работы машины

Насосы НВ-300 предназначены для откачки воздуха, неагрессивных газов, паров и парогазовых смесей, предварительно очищенных от капельной влаги и механических загрязнений, из герметичных вакуумных систем в стационарных установках, находящихся в производственных пожаровзрывобезопасных помещениях при температуре окружающего воздуха 283-308 К (10-35°C).

Предназначены также для создания предварительного разряжения (100-200 мбар) в высоковакуумных

установках.

Вакуумный насос НВЗ-300 – одноступенчатый, параллельного действия.

Насос НВЗ-300 отличается быстротой действий, предельным остаточным давлением, небольшими габаритами и сравнительно маленьким весом агрегата.

Таблица 1 - Технические характеристики насоса

Насосы и агрегаты не пригодны для откачки сред: взрывоопасных, отравляющих, вступающих в реакцию со смазочными маслами и разъедающих чёрные металлы, а также для перекачки среды из одной ёмкости в другую.

Максимальный объём откачиваемой герметичной вакуумной системы 600 литров для быстроты действия 1л/с.

Золотниковый вакуумный насос состоит из корпуса, в котором выполнены роторные камеры, клапанная камера, каналы подвода и отвода рабочей среды. В роторных камерах на эксцентриковом валу установлены плунжеры, хвостовики которых размещены в направляющих.

На рисунке 1 приведены основные составляющие насоса НВЗ-300: 1 - корпус, 2 и 3 - крышки передняя и задняя, 4 - вал, 5 и 6 - эксцентрики, 7 и 8 - направляющие, 9 и 10 - плунжеры, 11 - маховик, 12 - крышка, 13 - кольцо, 14 - рым-болт, 15 и 16 - крышки, 17 и 18 - манжеты, 19 - пробка, 20 - подшипник, 21 - шайба, 22 - кольцо, 23 - перегородка, 24 - клапан, Б и В - роторные камеры

Рисунок 1 - Разрез насоса вакуумного золотникового (плунжерного)

Зависимость быстроты действия насосов от входного давления приведена на рисунке 2.

Рисунок 2 - Зависимость быстроты действия насосов от входного давления

1.2 Схема установки насоса в вакуумной системе

Схема установки насоса в вакуумной системе приведена на рисунке 3, где 1 – откачиваемый объём, 2 – агрегат (насос) вакуумный, 3 – фильтр или пылесборник, 4 – влагоотделитель или конденсатор, 5 и 6 – сборники конденсата, 7 – затвор (клапан), 8 – байпасная коммуникация, 9 – вентиль байпасной коммуникации, 10 и 11 – вентили напуска воздуха, 12 – вентиль слива конденсата, 13, 14 и 15 – вакуумметры, 16 – сетчатый фильтр, 17 – мягкая вставка или сильфонный компенсатор, 18 – фильтр масляного тумана

Список использованной литературы

1. Хлыбова И.Ю. Монтаж, техническая эксплуатация и металлургического оборудования. Методические указания. ГБОУ СПО (ССУЗ) «АИТ», г.Аша.
2. Васильев Г.Н. Ремонт насосов и гидроаппаратуры. М.: Машиностроение, 1973. – 38 с.
3. Полупогружные насосы типа НВ. Инструкция по монтажу и эксплуатации.
4. Краснов В.И. Ремонт центробежных и поршневых насосов нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий. – М.: Химия, 1996. – 318 с.
5. Лобачёв П.В. Насосы и насосные станции. – М.: Стройиздат, 1990. – 320 с.
6. Молчанов А.Г., Чичеров Л.Г. Нефтепромысловые машины и механизмы. – М.: Недра, 1976. – 327 с.
7. Покровский Б.С. Ремонт промышленного оборудования. – М.: АСАДЕМА, 2006. – 207 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kurovaya-rabota/28011>