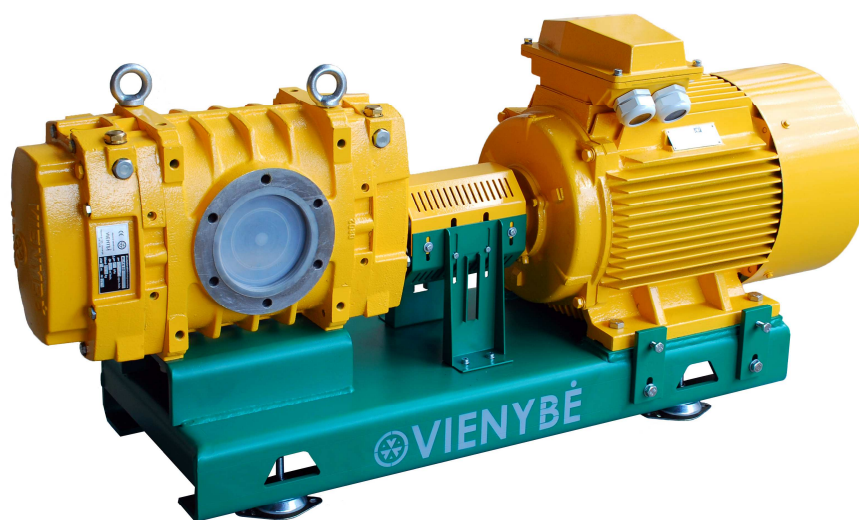


ВОЗДУХОДУВКА ALFA3-5G

ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ГОСТ 12.2.003-91
ГОСТ 12.2.016-81
ГОСТ 12.2.110-85

ООО "ВЕНИБЕ-ЦЕНТР"
г.Москва, ул.Коцюбинского дом 4
Телефон/факс: +7 (495) 995-90-92
Мобильный: +7 (985) 210-76-51
info@vienybe.ru
www.vienybe.ru

Муфтовая воздуходувка:

Заводской №

Характеристика воздуходувки:

Производительность	м ³ /мин
Перепад рабочего давления	кРа
Уровень шума без звукоизоляционного кожуха	
Уровень шума со звукоизоляционным кожухом	
Мощность, потребляемая компрессором	
Мощность передаваемой передачи	
Число оборотов вала компрессора	об/мин
Давление срабатывания предохранительного клапана	
Прирост температуры выбрасываемого воздуха	

Условия работы воздуходувки:

Максимально допустимый перепад рабочего давления	кРа
Максимально допустимая температура выбрасываемого воздуха	
Минимально допустимая температура всасываемого воздуха	
Минимально допустимое количество оборотов вала компрессора	об/мин
Максимально допустимое количество оборотов вала компрессора	об/мин
Разное:	

Масла и консервация

Марка залитого масла
Дата произведенной консервации
Срок действия консервации
Растворитель для снятия консервации уайт спирт

Приемка: воздуходувка проверена, соответствует всем требованиям технической и нормативной документации и пригодна к эксплуатации.

Лицо, принявшее воздуходувку:

Имя и фамилия

должность

дата, подпись и печать

Муфтовая воздуходувка

Заводской №.

Комплектация:

Воздуходувка (стандартный вариант)
Клапан пуска
Звукоизоляционный кожух
Паспорт и инструкция по эксплуатац.

Используемые узлы и детали:

Компрессор ALFA3 - 5G
Электродвигатель
Звукоизоляционный кожух
Клапан пуска
Узел обратно-предохранительного клапана
Обратный клапан
Клапан вакуумного предела
Компенсатор
Амортизационные подушки
Разное

Запасные части:

Фильтрующий материал для воздушных фильтров
Разное

Гарантийные обязательства. Гарантийный срок воздуходувки 24 месяца и исчисляется со дня продажи, кроме покупных и быстро изнашивающихся изделий, деталей и материалов. Производитель гарантирует, что воздуходувка соответствует требованиям СТП 182714327-24:2008 при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

В воздуходувке применяемым покупным изделиям, таким как: электродвигатель, предохранительный клапан, обратный клапан, компенсатор, амортизационные подушки, шкивы, муфты, приборы и индикаторы контроля параметров работы воздуходувки применяются сроки гарантий их изготовителей.

Быстро изнашивающимся изделиям, деталям и материалам, таким как: ремни, эластичные элементы муфты, фильтрующий материал воздушного фильтра, масло - гарантии не применяются.

Условия применения гарантий. Выше изложенные гарантийные обязательства применяются если выполняются все требования настоящей инструкции и если первая замена масла была выполнена специалистом авторизованного сервиса.

Общие сведения для присмотра воздуходувки и заполнения паспорта.

С момента монтажа и пробного запуска воздуходувки, регистрируйте ход проведенных работ на листах обслуживания (стр.4) .

При возникновении вопросов, на которые не находите ответы в предоставленной ниже инструкции по обслуживанию воздуходувки, или желании проконсультироваться по поводу изменений параметров или условий работы воздуходувки, а также по её ремонту или заказу запчастей, просим звонить по следующим номерам телефонов:

По вопросам качества - тел./факс: +7 (495) 995-90-92

По коммерческим и техническим вопросам -
тел./факс: +7 (495) 995-90-92, мобильный: +7 (985) 210-76-51.

Также свои вопросы можете присылать по электронной почте info@vienybe.ru

При поломке во время гарантийного срока, просим заполнить лист “**Заявка на гарантийное обслуживание при обнаружении неисправностей**” (предоставлена на стр.27) и прислать нам.

Выполненные работы по обслуживанию воздуходувки

№ п/п	Краткое описание работ	Что замечено и выполнено	Дата	Фамилия и подпись
1				
2				

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснения, терминология и маркировка применяемая в данной инструкции	7
Перечень важнейших требований	7
ПРЕДИСЛОВИЕ	8
1.ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	8
1.1. Общие требования	8
1.2. Область применения воздуходувок	8
1.3. Эксплуатация воздуходувки	9
1.4. Монтаж воздуходувки	9
1.5. Обслуживающий персонал	9
1.6. Источники возможной опасности	9
1.6.1. Электрическая часть	9
1.6.2. Сжатый воздух	10
1.6.3. Вращающиеся части	10
1.6.4. Температура	10
1.6.5. Шум	11
1.6.6. Эксплуатационные материалы	11
1.6.7. Безопасное обращение с оборудованием	11
2. НАЗНАЧЕНИЕ ВОЗДУХОДУВКИ И ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	12
2.1. Назначение	12
2.2. Маркировка	12
2.3. Устройство воздуходувки	12
2.4. Устройство и принцип работы компрессора воздуходувки	13
3. МОНТАЖ ВОЗДУХОДУВКИ	14
3.1. Транспортировка	14
3.2. Хранение и консервация	15
3.3. Монтаж на месте установки	16
3.4. Подсоединение трубопровода	16
3.5. Подключение к электросетям	17
3.6. Меры контроля и защиты	19
3.7. Проверка направления вращения	19
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	19
4.1. Работа в пробном режиме	19
4.2. Смазка	20
4.2.1. Тип масла и его количество	20
4.2.2. Замена масла	21
4.3. Регулировка производительности	22
5. РАБОТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ВОЗДУХОДУВКИ	22
6. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	23

СПИСОК РИСУНКОВ

Рис. 1	Конструкция воздуходувки	13
Рис. 2	Принцип работы компрессора	14
Рис. 3	Схема присоединения трубопровода	17
Рис. 4	Схема подключения контактов трехфазного односкоростного электродвигателя	17
Рис. 5	Кривые пускового тока электродвигателя	18

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.	Количество масла в картере	20
Таблица 2 .	Подбор масла по классу вязкости	21
Таблица 3 .	Подходящие для пользования марки масла	21
Таблица 4.	Список работ по обслуживанию воздуходувки	22
Таблица 5.	Список возможных неисправностей и методы их устранения	23

ПОЯСНЕНИЯ, ТЕРМИНОЛОГИЯ И МАРКИРОВКА ПРИМЕНЯЕМАЯ В ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ.

Все рабочие данные воздуходувки, указанные в этой инструкции соответствуют условиям:

Температура воздуха 20 °C
Атмосферное давление 1,013 бар
Плотность воздуха 1,2 кг/м³.

Перепад рабочего давления – это перепад давления, по которому отрегулирована работа воздуходувки и при наличии которого указаны другие данные воздуходувки: производительность, уровень шума, температура выбрасываемого воздуха.

Мощность потребляемая компрессором – это мощность потребляемая для сжатия всасываемого воздуха, учитывая механический коэффициент полезного действия компрессора и не учитывая коэффициентов полезного действия ременной передачи и электродвигателя.

Мощность передаваемая приводом – это максимальная мощность передаваемая через установленную ременную передачу, учитывая проскальзывание ремня при допустимом натяжении ремня.

Уровень шума – это уровень шума соответствующий условиям и методике описанной в стандарте EN ISO 2151.

!!!► - этим знаком отмечены очень важные требования данной инструкции. Обращайте на них особое внимание!

ПЕРЕЧЕНЬ ВАЖНЕЙШИХ ТРЕБОВАНИЙ

Эта инструкция предназначена для персонала осуществляющего ремонт и обслуживание оборудования. Перед началом эксплуатации воздуходувки, **внимательно прочтите данную инструкцию**.

Помните, что обязательно должен вестись журнал учета работы воздуходувки, в котором должны быть сделаны записи об условиях работы воздуходувки, часы работы, испытания, а также произведенные ремонтные и технические работы. При монтаже и эксплуатации воздуходувки необходимо строго следовать требованиям данной инструкции.

!!!► Несоблюдение требований данной инструкции определяется как использование не по назначению.

!!!► Изменения допускаются только по согласованию с заводом-изготовителем:

АО “Умега” департамент “Венибе”.

!!!► Всевозможный ремонт или очистительные работы воздуходувки возможны при полной остановке и отключении электросетей, а так же необходимо убедиться, что нагретые во время работы части воздуходувки остыли.

!!!► Звукоизоляционный кожух воздуходувки не является защитой от окружающей среды. При возникновении неисправностей вследствие нарушений условий монтажа определяется как использование не по назначению.

Внимание! Если воздуходувка хранилась более 12 месяцев, то перед запуском обязательно замените масло в картере.

Если запустив воздуходувку после длительного хранения на окошке уровня масла образовался белый налет, значит в масло, в виде конденсата, попала вода.

Обязательно замените масло!

Внимание! Не транспортируйте воздуходувки с прикрученными амортизационными подушками. Снимите их на время транспортировки. Не сняв их, воздуходувка будет стоять не устойчиво, амортизационные подушки могут освободиться из мест креплений и воздуходувка перевернется.

Внимание! Если воздуходувка не была запущена более 1 месяца, то перед запуском обязательно покрутите ротор компрессора вручную и только убедившись, что он крутится плавно, без заеданий, запустите воздуходувку. В противном случае очистите внутренние поверхности компрессора от грязи или образовавшейся ржавчины. Для чистки используйте Уайт-спирт. Порядок чистки такой самый, как и при выполнении работ по расконсервации (смотреть пункт 3.2).

Внимание! Если электродвигатель воздуходувки подключен к электросетям применяя преобразователь частоты, то необходимо обеспечить, чтобы число оборотов вала компрессора не превышало бы максимально допустимого числа оборотов и не было бы меньше минимально допустимого числа оборотов. Допустимые обороты указаны в разделе „Условия работы воздуходувки“ (2 стр.).

ПРЕДИСЛОВИЕ

В инструкции по эксплуатации и обслуживанию предоставлены важнейшие для воздуходувки типа ALFA требования по эксплуатации, техническому обслуживанию, технике безопасности, обзор работы воздуходувок такого типа, их конструкция, назначение и работа отдельных узлов.

Эта инструкция предназначена для персонала осуществляющего эксплуатацию и ремонтные работы. Перед началом пользования воздуходувкой, **необходимо внимательно прочитать данную инструкцию.**

Постоянная проверка деталей во время эксплуатации, своевременное и правильное осуществление технического обслуживания, соблюдение указаний данной инструкции гарантирует безукоризненную работу воздуходувки. Конструкции отдельных деталей могут отличаться от описанных в данной инструкции т.к. конструкция постоянно совершенствуется, однако это не создаст затруднений в объяснениях ниже приведенной конструкции.

Перед отправкой с завода-изготовителя, каждая воздуходувка проходит испытания и проверку параметров. Не несем ответственности за неисправности, которые возникли во время гарантийного срока, если эти неисправности произошли по вине пользователя, например: повреждения полученные во время транспортировки, монтажа и при нарушении правил эксплуатации. Техническое обслуживание оборудования и контроль проведенных работ должен быть подтвержден оформлением соответствующих документов. В случае возникновения претензий во время гарантийного срока, просим сообщить нам об этом. Если у Вас возникнут затруднения или неясности, мы будем рады дать Вам совет и помочь. Гарантийный ремонт могут осуществлять только представители завода - изготовителя или уполномоченные им лица.

Предъявляя претензии, необходимо указать тип воздуходувки, маркировку, заводской номер и дату изготовления.

Помните, что обязательно надо вести журнал учета времени работы воздуходувки, в котором должны быть описаны условия в которых работает воздуходувка, время работы, испытания, работы проводимые по ремонту и эксплуатации. Воздуходувка должна быть установлена и эксплуатироваться строго соблюдая требования данной инструкции.

**!!!► ТОЛЬКО ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВЫШЕ УКАЗАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ
ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ.**

1.ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. Общие требования.

Внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации воздуходувки и вникните в указанные в ней требования по обеспечению безопасности. Особое внимание обращайтесь на требования и предупреждения обозначенные знаком!!!►.

Устройство спроектировано и изготовлено в соответствии с современными требованиями по технике безопасности, однако неправильная эксплуатация или обслуживание не квалифицированным персоналом может привести к несчастному случаю. Важно, чтобы персонал, которому поручен монтаж воздуходувки, ее эксплуатация, профилактический присмотр и ремонт, был бы ознакомлен с инструкцией по обслуживанию воздуходувки модели ALFA.

Производя ремонт, меняя масло или проводя другие работы по техническому обслуживанию воздуходувка должна быть остановлена и отключена от электросетей.

Используйте воздуходувку только в целях для которых она предназначена. Запрещается использовать воздуходувку, если условия работы не соответствуют параметрам, указанным в спецификации.

Немедленно устраните неисправность или нарушения эксплуатации, которые могут повлиять на безопасность работы.

Назначьте ответственное лицо для наблюдения за оборудованием, которое будет ответственно за техническое состояние воздуходувки.

1.2. Область применения воздуходувок.

Воздуходувка предназначена для подачи сжатого воздуха или для создания вакуума и приспособлена для использования только в промышленных целях. Любое использование

воздуходувок в других целях, считается использованием не по назначению. Производитель не отвечает за последствия, которые могут возникнуть вследствие использования воздуходувки не по назначению. Ответственность целиком ложится на пользователя.

!!!► Не соблюдение требований данной инструкции оценивается, как использование воздуходувки не по назначению.

1.3. Эксплуатация воздуходувки.

1.3.1. Не применяйте выбрасываемый воздух из воздуходувки для дыхания, он для этого не предназначен!

1.3.2. Не направляйте струю сжатого воздуха на людей или животных!

1.3.3. Не используйте сжатый воздух предварительно не обработав его, в технологических процессах в которых он может контактировать с пищевыми продуктами!

1.3.4. Не всасывайте воздух или пар, в которых содержатся кислоты!

1.3.5. Не используйте воздуходувку в зонах, в которых действуют специальные требования из-за возможности образования взрывоопасной среды!

1.4. Монтаж воздуходувки.

1.4.1. Проводя монтаж воздуходувки необходимо придерживаться тех условий, которые соответствуют действующему закону, требованиям директив и правил, например: нормы шума, когда монтаж производится вблизи жилых зданий; уровень вибрации и резонансные эффекты при монтаже на перекрытиях.

1.4.2. Обеспечьте, чтобы персонал который будет производить монтаж воздуходувки, имел необходимую квалификацию и допуски для проведения данных работ.

1.4.3. Производя транспортные и подъемные работы следите, чтобы в опасной зоне не находились бы посторонние люди. Применяйте только исправные транспортные и подъемные средства.

1.4.4. Соблюдайте требования по монтажу изложенные в данной инструкции. Во время монтажа не допускаются никакие изменения в конструкции воздуходувки или не соблюдение требований по монтажу.

**!!!► Изменения разрешаются только по согласованию с изготовителем:
АО “Умега” департамент “Венибе”.**

1.5. Обслуживающий персонал.

Обслуживание могут производить только совершеннолетние лица.

Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен и знать требования данной инструкции, особенно, что касается техники безопасности.

Должен быть обучен и понимать какие могут возникнуть опасности при обслуживании электрического и пневматического оборудования. А так же иметь соответствующий допуск для их обслуживания.

Должен быть обеспечен необходимыми средствами индивидуальной защиты.

Должен уметь оказывать первую медицинскую помощь, если произошел несчастный случай.

1.6. Источники возможной опасности.

Здесь вы найдете информацию о возможных опасностях, которые могут возникнуть в результате использования воздуходувки и требования, которые надо соблюдать, чтобы это не произошло.

!!!► Любой ремонт и очистительные работы воздуходувки возможны при полной остановке и отключении электросетей и удостоверившись, что нагретые во время работы части воздуходувки остыли.

1.6.1. Электрическая часть.

!!!► Несоблюдая правил электробезопасности можно получить поражение электрическим током, последствия которого могут быть смертельными.

Работать с электрическими частями воздуходувки может только квалифицированный электрик.

Проводя любые работы по обслуживанию и ремонту воздухоудвки она должна быть отключена от электросетей. Перед началом работ необходимо проверить, что в проводах действительно нет тока, т.е. провода не под напряжением и соблюдать все требования и правила, которые существуют на данном объекте.

Используя дополнительное освещение или другие электрические приборы необходимые для проведения работ убедитесь, что они исправны и безопасны в эксплуатации.

Предохранители и провода используйте только те, которые соответствуют применяемому току.

Постоянно проверяйте заземление воздухоудвки, соединения электрических проводов и состояние электроконтактов.

Проверяйте и при необходимости обновляйте маркировку, предупреждающую о возможных опасностях.

1.6.2. Сжатый воздух.

!!!► Сжатый воздух содержит в себе энергию, которая при резком освобождении может создать опасность Вашему здоровью или даже жизни.

Перед началом каких-либо работ связанных с пневмосистемой необходимо остановить воздухоудвку и выпустить воздух из трубопровода, резервуаров и другого оборудования работающего под давлением воздуха.

Нельзя выполнять сварочные работы, никакой термической или механической обработки деталей, которые подвергаются воздействию давления воздуха, например: трубопровод, ресивер, глушитель нагнетания.

Запрещается стоять напротив отверстия выброса (предохранительный клапан), так как воздушный поток может выбросить попавшие вовнутрь твердые частицы и поранить Вас.

Проводя проверку действия предохранительного клапана вручную, обязательно надевайте очки и наушники.

1.6.3. Вращающиеся детали.

!!!► Касание к вращающимся деталям воздухоудвки (муфта, электровентилятор) может Вас поранить.

Во время работы воздухоудвки запрещается находится близко от нее в развевающейся одежде.

Проводя работы вблизи звукоизоляционного кожуха длинные волосы спрячьте под шапку, чтобы их не затянуло вентилятором.

При выполнении любых работ по обслуживанию и ремонту воздухоудвки, она должна быть остановлена и отключена от электросетей.

Проводя замену эластичного элемента муфты, делайте это так, как изложено в настоящей инструкции (пункт).

Перед запуском воздухоудвки должны быть установлены все защитные устройства, которые были сняты при выполнении необходимых работ, например: защита муфты.

1.6.4. Температура.

!!!► При работе воздухоудвки нагревается ее поверхность со стороны нагнетания. Прикосновение к нагретым поверхностям воздухоудвки может Вас обжечь.

Избегайте прикосновений к раскаленным частям воздухоудвки: компрессора, нагнетательного глушителя, нагнетательного трубопровода (выделены специальными предупредительными знаками). Работайте в перчатках. Носите защитную одежду.

Если вблизи воздухоудвки ведутся сварочные работы, то необходимо принять противопожарные меры, чтобы она не загорелась из-за того что, во всасывающий глушитель может попасть искра или возникнуть пожар из-за воздействий высоких температур. Подготовьте противопожарные средства.

Не держите вблизи воздухоудвки или на ней легковоспламеняющиеся или взрывоопасные материалы.

Не чистите раскаленные части воздухоудвки растворителями.

1.6.5. Шум.

!!!► Чрезмерный шум может привести к повреждению Вашего слуха.

Не находитесь в помещении без звукоизоляционных наушников, если шум превышает 85 дБ. Открывая звукоизоляционный кожух при работающей воздуходувки, пользуйтесь звукоизоляционными наушниками

1.6.6. Эксплуатационные материалы.

!!!► Попадание масла или растворителя на кожу, в глаза или в дыхательные пути способно причинить вред Вашему здоровью.

Производя замену масла избегайте контактов с кожей и остерегайтесь попадания в глаза. Если это произойдет, то промойте глаза теплой водой. Для консультации обратитесь в медицинский пункт.

Избегайте попадания масляного тумана и паров в дыхательные пути.

При проведении замены масла не принимайте пищу и не пейте воду в это время на этом месте.

Используйте средства индивидуальной защиты (перчатки, очки).

При работе с легковоспламеняющимися материалами (масло, растворители) запрещено: курить, пользоваться открытым огнем, производить сварочные работы.

На рабочем месте имейте подготовленные противопожарные средства.

Проводя замену масла, очистку воздуходувки, ремонтные, консервационные и расконсервационные работы, удалите с рабочего места использованные материалы и замененные детали.

Не выливайте замененное масло или использованный растворитель в канализацию или на землю. Соберите в предназначенную для этого тару и сдайте на предприятие по переработке. Берегите природу!

1.6.7. Безопасное обращение с оборудованием.

!!!► Не соблюдение требований безопасности во время транспортировки, при монтаже, эксплуатации, присмотре и обслуживании могут иметь серьезные последствия.

Производя транспортные работы воздуходувка должна быть надежно прикреплена, чтобы она не имела возможности скользить.

Для разгрузки используйте только надежные и проверенные транспортные средства. Крепите их в указанных местах. Чтобы при разгрузке воздуходувка не перевернулась определите центр тяжести. Убедитесь, что во время разгрузки в опасной зоне нет посторонних людей.

Подключение к электросетям производить только при отключенном электрическом токе. Соединительные кабели использовать только указанные в электрических схемах.

Подключение или отключение трубопровода можно проводить только убедившись, что в нем нет давления.

Трубопровод или его отдельные части можно использовать только те, которые предназначены для данного давления и температуры.

Трубопровод к воздуходувке должен быть подключен без силового напряжения.

Не используйте воздуходувку, как опору при монтаже другого оборудования.

В помещении, в котором смонтирована воздуходувка, должна быть достаточно сильная вентиляция.

Не загружайте воздуходувку посторонними предметами.

Заметив неполадки в работе воздуходувки, ее необходимо немедленно выключить.

Дальнейшая работа воздуходувки разрешена только после устранения причины неисправностей.

Не разбирайте демонтированные части воздуходувки, например предохранительный клапан т.к. это опасно для Вашей жизни.

Перед запуском воздуходувки после обслуживания или ремонтных работ, посмотрите и убедитесь, что на ней не оставлены инструменты или другие предметы.

Берегите, не ломайте и при необходимости обновите прикрепленные на воздуходувке знаки, предупреждающие о возможной опасности.

Не изменяйте конструкцию воздуходувки. Это можно делать только получив разрешение производителя АО "Умега" департамент "Венибе".

2. НАЗНАЧЕНИЕ ВОЗДУХОДУВКИ И ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

2.1. Назначение

Воздуходувки предназначены для сжатия и нагнетания воздуха без механических примесей и жидких капель, а так же для создания вакуума. Воздуходувки могут быть использованы в стационарных условиях в непрерывном режиме работы при температуре окружающей среды от минус 15°С до плюс 45°С. Если температура окружающей среды не выше плюс 35° С, максимально допустимый перепад давления может быть до 80 кПа, а вакуума до 50кПа. Если температура окружающей среды находится в диапазоне от плюс 35°С до плюс 45°С, то максимально допустимый перепад давления может быть до 50 кПа, а вакуума до 30кПа. Максимальный действующий перепад давления на корпусные части воздуходувки не должен превышать 2 бар.

Воздуходувки не могут устанавливаться в жилых помещениях, пожаро и взрывоопасных объектах.

Область применения воздуходувок:

- **Аэрация** (В сооружениях биологической очистки воды, в осадочных бассейнах и аэротанках, в накопителях питьевой воды, в песчаных отстойниках, в рыбоводческих водоемах, в химическом оборудовании);
- Удаление пыли** (в типографиях, в литейных помещениях, в фильтрующих сооружениях);
- В установках кондиционирования воздуха** (в жилых и административных зданиях, в промышленных постройках и складах);
- **Для промывки обратных фильтров** (в очистных сооружениях для сточных вод, в плавательных бассейнах, в сооружениях для подготовки питьевой воды);
- **На технологических линиях в производственном процессе** (обработка пищевых продуктов, для ломки льда в водоемах);
- **В пневматической транспортировке** (сыпучих материалов);
- **Для погрузки и разгрузки** (сыпучих и жидких материалов на складах, в автомобильных цистернах).

2.2. Маркировка.

Надпись маркировки воздуходувки: ALFA3-5G-MH-70-17,0-3-30, где:

ALFA3-5G – маркировка компрессора;

MH – муфтовая с горизонтальным потоком воздуха;

70 – перепад давления;

17,0 – производительность, м³ / мин;

3 – синхронное число оборотов двигателя тыс. об / мин;

30 - мощность электродвигателя двигателя, кВт;

2.3. Устройство воздуходувки.

Воздуходувка это агрегат состоящий из компрессора типа Ruts (см. рис1.), электродвигателя, рамы, муфты и её ограждения, амортизационных подушек. Компрессор и электродвигатель монтируются на раме, которая ставится на амортизационные подушки заглушающие вибрацию передающуюся от воздуходувки к фундаменту.

К трубопроводу воздуходувка должна быть подключена через резиновые компенсаторы.

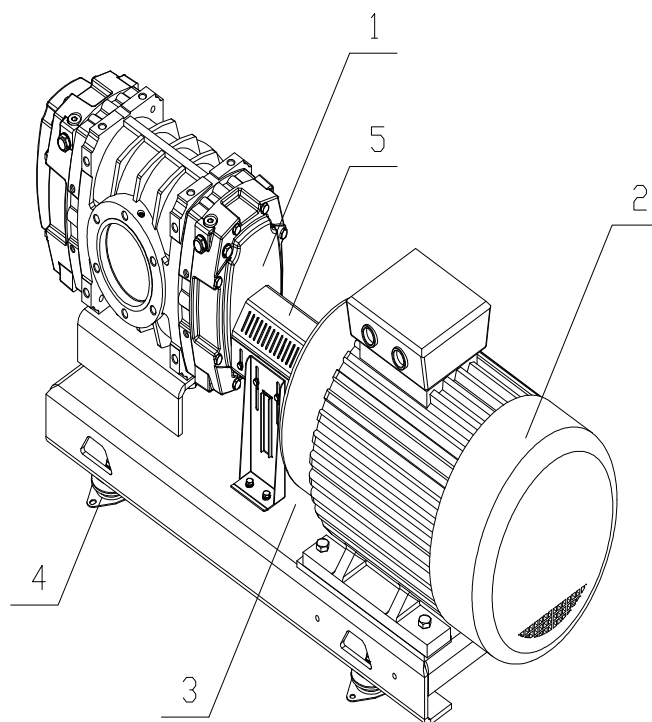


Рис.1. Конструкция воздуходувки: 1- компрессор; 2- электродвигатель; 3- рама; 4- амортизационная подушка; 5- муфта и её ограждение.

2.4. Устройство и принцип работы компрессора воздуходувки.

Краткое описание конструкции. Компрессор воздуходувки это двухроторная машина, работающая по принципу выталкивания. Два ротора одинакового профиля без смазки синхронно вращаются внутри корпуса с небольшими зазорами между корпусом и роторами, а также между самими роторами. Вращение роторов синхронизирует пара цилиндрических шестерен. Концы валов роторов опираются на радиальные роликоподшипники. Шестерни и роликоподшипники смазываются жидким маслом методом разбрызгивания. Для этого есть два картера – передний и задний.

В картерах имеются отверстия для заливки и выпуска масла, а также маслоуказатели. Масло из картера в рабочую полость не пропускает лабиринтная система уплотнений. Выходной вал уплотняет сальник.

Принцип работы компрессора показан на рис. 2

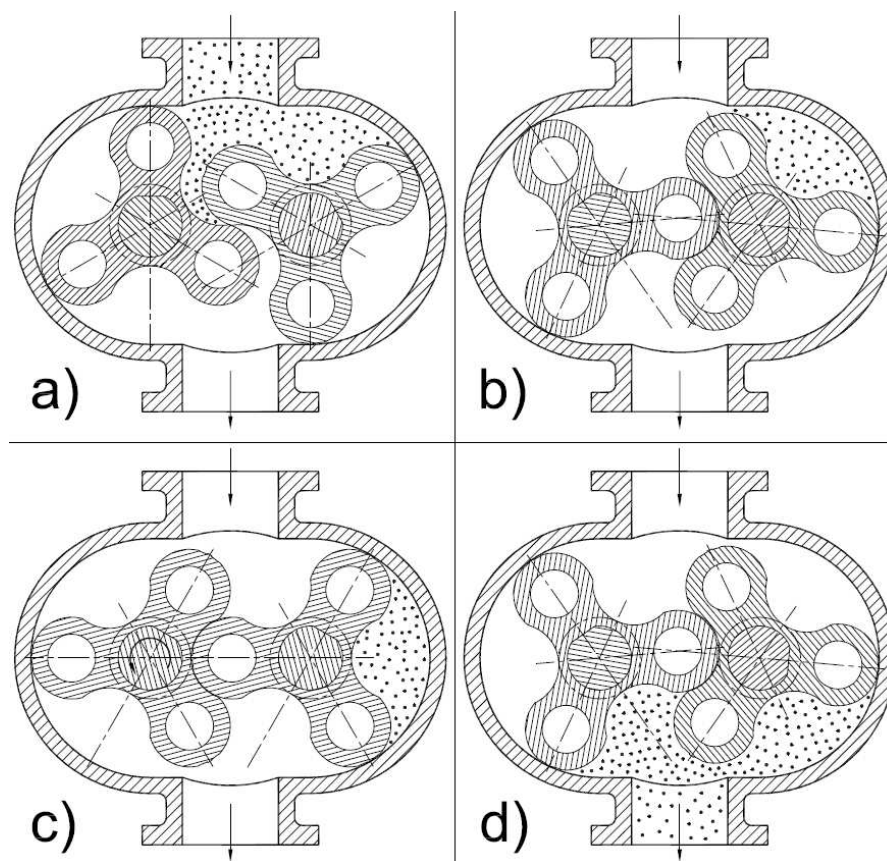


Рис. 2. Принцип работы компрессора

При вращении роторов воздух со стороны всасывания переносится в сторону нагнетания. На рис. 2 показано, как воздух со стороны всасывания в сторону нагнетания переносит правый ротор: а) воздух через патрубок всасывания попадает в верхнюю часть корпуса; б) ротор своей лопастью захватывает часть воздуха; в) воздух ротором переносится в сторону выброса; д) воздух выталкивается через патрубок нагнетания. Таким же образом воздух переносит и левый ротор. Благодаря малым зазорам, уплотнение внутри корпуса осуществляется без использования масла. Чем меньше зазоры и более точная укладка роторов, тем меньше воздуха перетекает со стороны нагнетания в сторону всасывания, тем выше коэффициент подачи, тем меньше воздуходувка нагревается.

3. Монтаж воздуходувки.

!!!► Выполняя работы, описанные в этом разделе, соблюдайте все необходимые требования безопасности.

3.1. Транспортировка.

Во время транспортировки воздуходувка должна быть полностью защищена от возможных повреждений. На транспортном средстве воздуходувка должна быть надежно закреплена, чтобы она не могла перемещаться или перевернуться. Также в транспортном средстве вместе с воздуходувкой не должно находиться других неприкрепленных предметов, которые во время перевозки могли бы двигаться и сталкиваясь с воздуходувкой ее повредить. На транспортном средстве и на поддоне воздуходувка должна быть закреплена только в указанных местах. При транспортировке воздуходувку рекомендуется поставить и прикрепить на поддон, который должен быть уже прикреплен на транспортном средстве.

Внимание! Не транспортируйте воздуходувки с прикрученными амортизационными подушками. Снимите их на время транспортировки так как воздуходувка будет стоять не устойчиво, амортизационные подушки могут выскользнуть и воздуходувка перевернется.

Перевозя воздуходувку на открытом транспортном средстве, должны быть приняты меры, чтобы воздуходувка не была бы залита водой, забрызгана грязью, запылилась, а так же не была бы нарушена ее упаковка. Для подъема воздуходувки подъемные механизмы крепить только в указанных местах. Для подъема воздуходувки используйте только надежные и проверенные подъемные механизмы.

Запрещается поднимать воздуходушку прикрепляя подъемные средства за всасывающий глушитель или за рым-болты электродвигателя или компрессора.

Транспортируя воздуходушку с помощью автокара или другим транспортным средством, поставьте воздуходушку на поддон, прикрепите ее надежно и затем перевозите. Во время транспортировки определите центр тяжести груза.

3.2. Хранение и консервация.

Приобретенная на заводе воздуходушка законсервирована и готова для хранения, если в покупном договоре не предусмотрен другой вариант. Время действия консервации 1 год от даты консервации. Дата консервации воздуходушки указана в листе данных.

При временном хранении воздуходушки особое внимание должно уделяться следующим требованиям:

- воздуходушку не распаковывать, не снимать заглушки с патрубков подсоединений;
- воздуходушку хранить в сухом, теплом и защищенном от пыли помещении;
- не хранить воздуходушку вместе с химическими веществами, которые могут вызвать коррозию или другие повреждения воздуходушки или ее упаковки;
- ежемесячно вручную проворачивайте вал компрессора;
- следите и принимайте меры, чтобы на воздуходушке не образовывался конденсат;
- не загружайте воздуходушку посторонними предметами;
- если воздуходушка не монтируется (хранится на складе) больше 12 месяцев ее необходимо законсервировать повторно;
- если воздуходушка по некоторым причинам хранилась в сыром, холодном помещении или на открытом воздухе, проверьте качество консервации. Если при проверке на неокрашенных внешних и внутренних поверхностях компрессора воздуходушки замечены ржавчина или отсутствует пленка масла консервации, необходимо произвести дополнительно консервацию.

Рекомендуются следующие средства консервации:

- для неокрашенных внешних поверхностей, например концы вала:

TECREX 39	(Mobil Oil)
RUST BAN 324	(Esso)
V – ПРОДУКТ 9703	(SHELL)
Tectyl 846-10	(Valvoline Oil)

- для внутреннего пространства компрессора:

Rostschutz MZ 45	(Esso)
Ensis Motor Oil 20	(SHELL)
Mobilarma 523 arba 524	(Mobil)
Weicon Corrosionsschutz	(временное средство защиты от ржавчины)

Проводя консервацию внутреннего пространства компрессора необходимо снять всасывающий глушитель или защитную крышку с всасывающего патрубка компрессора (если воздуходушка без глушителя), затем внутренние поверхности корпуса и роторы покрыть тонким слоем масла для консервации. Для того чтобы маслом покрыть все поверхности, вручную крутите ротора компрессора.

Для консервации картера компрессора необходимо залить в картер выше указанное масло из списка для внутреннего пространства компрессора пока оно полностью не заполнит нижнее окошко маслоуказателя и вручную провернуть ведомый вал. Лишнее масло выпускается через выпускное отверстие.

Если картер воздуходушки был заполнен маслом заводом-изготовителем, то для переконсервации достаточно всего несколько раз прокрутить роторы компрессора.

Внимание! Если воздуходушка хранилась более чем 12 месяцев, то перед запуском необходимо обязательно заменить масло в картере. Масла необходимо залить столько, чтобы в нижнем маслоуказателе его было бы от одной трети до половины высоты окошка. Если масла нальете больше нормы, то его излишки будут выбрасываться через сапун в виде масляного тумана.

Если после длительного хранения и дальнейшего запуска воздуходушки на окошке маслоуказателя появилась белая пена, то это значит, что в масло в виде конденсата попала вода. **Обязательно замените масло!**

Для расконсервации используйте Уайт-спирт или аналогичный растворитель, который растворяет средство консервации. Для расконсервации внутренних поверхностей необходимо снять всасывающий глушитель и используя кисточку, щетку или другое подходящее средство, удалить масло с роторов и внутренних поверхностей корпуса, затем протереть насухо. Для того чтобы удалить средство консервации со всех поверхностей, прокручивайте ротора компрессора.

3.3. Монтаж на месте установки.

Воздуходувка монтируется на амортизационных подушках, поэтому к основанию крепится не применяя специального оборудования и для нее не нужен специальный фундамент.

При проведении монтажных работ воздуходувки, должны соблюдаться директивы и правила и законы действующие в данном регионе.

При установке воздуходувки на перекрытии, необходимо сделать все нужные расчеты, оценить статическое воздействие на конструкцию от работы воздуходувки.

На основании опоры воздуходувка должна быть поставлена с помощью уровня, если необходимо выставить горизонтально, то под опоры воздуходувки необходимо подложить металлические пластины нужной толщины. Это необходимо для того, чтобы уровень масла в картере был в горизонтальном положении. В противном случае диск разбрызгивания масла может не касаться масла и тогда не будут смазываться шестерни и подшипники. Компрессор воздуходувки будет поврежден. К фундаменту воздуходувка крепится анкерными болтами.

Воздуходувки, которые имеют звукоизоляционный кожух, необходимо монтировать так, чтобы его было бы удобно собрать и разобрать. Рекомендуется вокруг воздуходувки оставить свободный проход шириной не менее 1 метра. Зону обслуживания определите со стороны приводного ремня.

Если воздуходувка будет засасывать воздух из того помещения, где она находится, необходимо, чтобы в этом помещении был бы достаточный приток воздуха (в зависимости от производительности воздуходувки). Обратите внимание, если помещение отапливается, то вместе с всасываемым воздухом, воздуходувка будет забирать и тепло. В этом случае забор воздуха необходимо организовать за пределами помещения.

!!!► Звукоизоляционный кожух воздуходувки не является защитой от атмосферного воздействия. Неисправности воздуходувки, связанные с условиями неправильного монтажа, оцениваются как использование не по назначению.

Устанавливая воздуходувку на открытом воздухе необходимо установить ее на возвышении (чтобы не заливало водой) и оборудовать навес от воздействия солнца и осадков.

3.4. Подсоединение трубопровода.

Подключая воздуходувку к трубопроводу необходимо соблюдать следующие указания:

- если возможно, то скорость потока в линии не должна превышать 25 м/сек;
- для уменьшения потери давления в трубопроводе необходимо избегать частых изгибов трубопровода и делать изгибы большого радиуса;
- со стороны выхлопа трубопровод сильно нагревается, поэтому он должны быть изолирован теплоизоляционным материалом;
- при проводке трубопровода через перегородку или стену, чтобы избежать передачи возможной вибрации на конструкцию здания и снизить уровень шума, между стеной и трубопроводом необходимо использовать эластичный материал;
- подсоединение должно быть сделано, как показано на рис.3. Схема действительна для соединения труб, как нагнетательных, так и всасывающих. Воздуходувку к трубопроводу подсоединять только при помощи компенсатора. Конец трубопровода должен опираться на опору или быть подвешен для того, чтобы вес трубопровода не передавался на воздуходувку. Расстояние X должно быть минимальное. Между концами труб следует оставить зазор 5...8 мм;
- диаметр подключаемой трубы должен быть такой же, как диаметр выхлопной трубы воздуходувки.

Внимание! Площадь сечения разреза подсоединяемого трубопровода или сумма сечений разрезов далее разветвленного трубопровода должна равняться или быть больше площади сечения разреза нагнетательного патрубка воздуходувки. В противном случае в трубопроводе может создаться слишком высокое давление и начнет срабатывать

предохранительный клапан. Для уменьшения площади сечения трубопровода рекомендуется консультироваться с заводом-изготовителем АО "Умега" департамент "Венибе" или компетентными специалистами в этой области. Если воздуходувка используется для транспортировки сыпучих материалов, то сечение трубопровода должно быть рассчитано так, чтобы обеспечить нужную скорость потока воздуха.

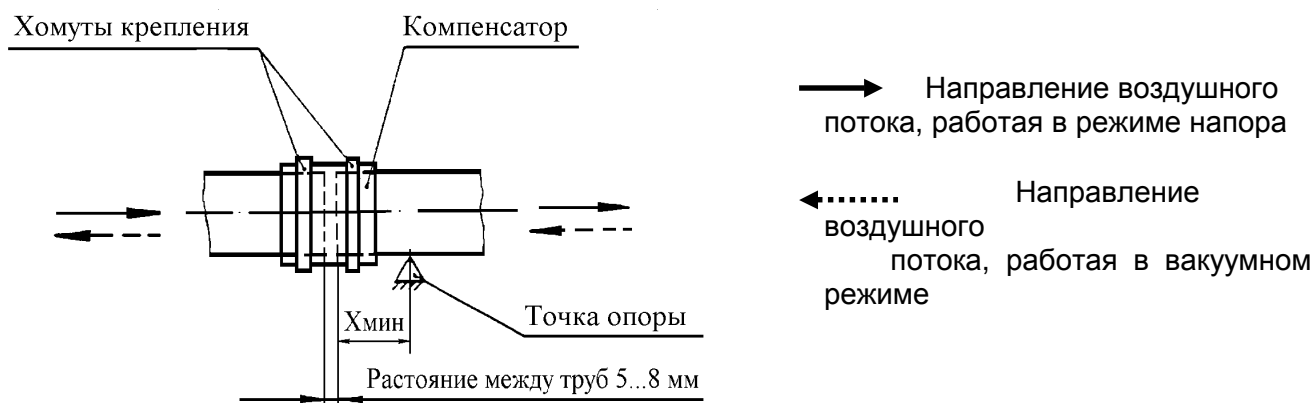


Рис.3. Схема подключения трубопровода

3.5. Подключение к электросетям.

Работы по подключению к электросетям должны проводиться только квалифицированным электриком. Электрический кабель не должен касаться нагретых частей воздуходувки, например, корпуса компрессора, нагнетательного глушителя. Для уменьшения шума, отверстия для подвода кабелей в стенках звукоизоляционного кожуха должны быть заглушены.

Кабели и провода, проложенные на высоте до 2,5 м должны быть защищены металлической трубой, которая должна быть заземлена.

Кабели можно прокладывать и в фундаменте. Провода в коробку клемм электродвигателя должны быть уложены в гибкий металлический рукав, который тоже должен быть заземлен. Для каждого агрегата или установки уполномоченное лицо фирмы, по отдельному соглашению, составляет электрическую схему. В случае отсутствия отдельного соглашения по составлению электрической схемы и приобретая воздуходувку без пульта управления, за правильное подсоединение агрегата и заземление отвечает покупатель (потребитель). Схема подключения контактов трехфазного односкоростного электродвигателя показана на рис.4. Для какого напряжения какой метод подключения должен быть использован, указано на табличке разметки электродвигателя.

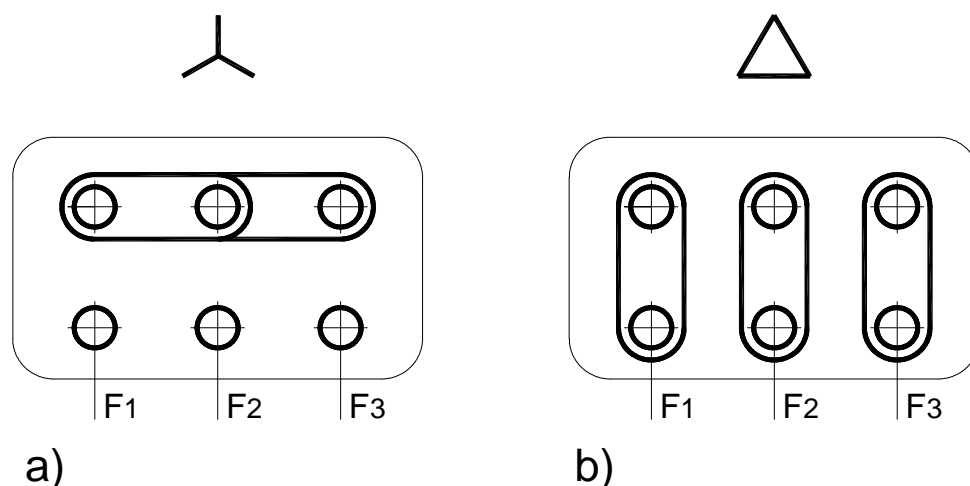


Рис.4. Схема подключения контактов трехфазного односкоростного электродвигателя
а) соединение звездой; б) соединение треугольником.

Как Вы подключите воздухоудку к электросетям является весьма важным. На рис.5 показаны кривые пускового тока при разных способах запуска электродвигателя. Для запуска воздухоудки подходят все перечисленные способы, но необходимо знать, что при мягком запуске и остановке электродвигателя получаем много преимуществ, таких как защита механической части, защита электросетей от перегрузки, так же уменьшается расход электроэнергии. Мягкий пуск длится дольше чем прямое включение или пуск способом Y/Δ , и он требует меньших затрат на обслуживание и присмотр. Во время запуска можно избежать высоких пусковых токов – так оберегаются питательные электросети. Регулируя пусковое напряжение оказываем влияние на крутящий момент двигателя, который уменьшает механический удар, таким образом защищая подшипники, ремни привода.

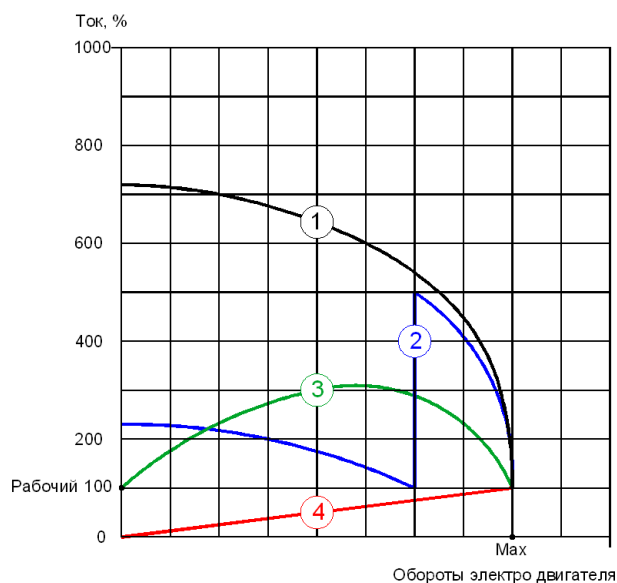


Рис.5. Кривые пускового тока электродвигателя: 1- прямой запуск электродвигателя; 2- запуск электродвигателя способом Y/Δ ; 3 - «мягкий» запуск используя стартер Soft; 4 - «мягкий» запуск используя преобразователь частоты.

Для мягкого запуска используют преобразователь частоты, который дает полный контроль над запуском и остановкой электродвигателя. Если у вас нет необходимости регулировать скорость в таком случае достаточно простой операции запуск - остановка, в этом случае для мягкого запуска стартер Soft является разумной альтернативой. Результатом прямого запуска электродвигателя, является высокий пусковой ток, который может воздействовать на двигатель и другое электрооборудование, находящееся в сети. Уменьшить силу пускового тока можно применив схему Y/Δ (звезда/треугольник).

Внимание! Если электродвигатель в своей обмотке имеет датчик температуры, который отключает электрическое напряжение при нагреве, то он обязательно должен быть подключенным. Приобретая пульт пуска и управления не от завода - изготовителя воздухоудки, в нем обязательно должна быть защита от потери фазы и возможной смены фаз, в случае отсутствия защиты, запустив воздухоудку ротор компрессора начнет вращаться в обратную сторону. Если при не выполнении данных указаний сгорел электродвигатель или при вращении ротора в обратную сторону перегрелся и заклинил компрессор, гарантийное обслуживание не производится.

Рекомендуем. При покупке воздухоудки совместно приобретите пульт пуска и управления. Вы будете уверены, что имеются все нужные меры электрической безопасности, предохраняющие воздухоудку от возможных неисправностей.

Внимание! Если электродвигатель воздухоудки подключен используя преобразователь частоты - необходимо обеспечить, чтобы число оборотов вала компрессора не превышало максимально разрешенную скорость и не были меньше, чем минимальная скорость. Разрешенная скорость воздухоудки приведена в пункте «Условия работы воздухоудки» стр.2.

3.6 Меры контроля и защиты.

Воздуходувки продаются в различной комплектации, но не зависимо от того в какой комплектации была приобретена воздуходувка при монтаже должны быть установлены:

- предохранительный клапан рассчитанный на производительность воздуходувки и отрегулирован по допустимому рабочему давлению воздуходувки;
- обратный клапан;
- манометр или вакуумметр, в зависимости от режима работы воздуходувки;
- термометр для измерения температуры выбрасываемого воздуха (не далее чем 1,5 метра от воздуходувки);
- воздушный фильтр всасываемого воздуха;
- в шкафу управления и запуска электродвигателя должна быть установлена защита от его перегрева, автоматическое отключение при потере фазы или их смены вследствие чего роторы компрессора начнут вращаться в обратную сторону.

Внимание! Такие условия монтажа необходимы для обеспечения выполнения гарантийного обслуживания.

3.7. Проверка направления вращения.

Проводя монтаж воздуходувки и подключение к электросетям необходимо проверить направление вращения вала компрессора.

Это должно осуществляться в следующей последовательности:

- проверьте уровень масла (должно быть от одной трети до половины уровня окошка маслоуказателя);
- проверните вал компрессора вручную и убедитесь, что он вращается плавно, без заеданий;
- запустите электродвигатель и быстро выключите его. После выключения проследите направление вращения электродвигателя. Если направление вращения не соответствует указанному, необходимо поменять местами провода подключения двух фаз;
- повторите краткосрочный запуск электродвигателя и убедитесь, что вал компрессора вращается в нужном направлении.

4.Эксплуатация.

4.1. Работа в пробном режиме

При монтаже воздуходувки, она должна быть запущена в работу в пробном режиме. Это необходимо для того, чтобы убедиться, что все монтажные работы проведены правильно и воздуходувка работает так, как этого требует технологический процесс и данная инструкция по эксплуатации. Перед началом работы воздуходувки, необходимо обязательно выполнить следующие работы:

- проверить имеется ли и правильно ли подключено все оборудование обеспечивающее безопасность, которое требует техническая документация и данная инструкция по эксплуатации;
- проверить все ли закрытые при перевозке отверстия воздуходувки открыты;
- убедиться, что все нужные вентили трасс давления и всасывания открыты;

Запрещено включать оборудование для работы в пробном режиме при закрытых задвижках!

- проверить нет ли в системе трубопровода вмонтировано заглушек между фланцами;
- если воздуходувка всасывает воздух из трубопровода, тогда между всасывающим глушителем и всасывающим патрубком воздуходувки для задержки загрязнений (например сварочные брызги), необходимо установить мелкую металлическую сетку. Необходимо обратить внимание на то, чтобы потери давления не превышали 7кПа. Превышает ли потери давления 7 кПа, покажет индикатор загрязнения фильтра, который установлен во всасывающем глушителе (если превышают, то индикатор будет красного цвета). Когда линия очистится, сетку можно удалить;
- проверить уровень масла;
- проверить не прилип ли запорный элемент предохранительного клапана (клапанов). Вручную поднять запорный элемент;
- расконсервировать компрессор воздуходувки. Для этого необходимо снять всасывающий глушитель и используя растворитель (Уайт-спирт) очистить роторы и внутренние поверхности корпуса от смазки консервации. Не произведя расконсервацию, во время

работы воздуходувки, масло от консервации станет жидким и вместе с воздухом будет выброшено в нагнетательный трубопровод. Роторы и стенки корпуса также могут быть обнесены пылью попавшей вовнутрь вместе с воздухом и компрессор может заклинить. Существующий воздушный фильтр предназначен для отфильтрации воздуха от частиц размером более 0,05 мм и защитить компрессор от возможного механического повреждения.

В пробном режиме воздуходувка должна работать не менее 2 часов. В это время необходимо наблюдать за воздуходувкой и контролировать нет ли отклонений от заданных параметров.

Внимание! После проведения испытательных работ необходимо проверить натяжение ремней ременной передачи, а так же затяжку болтов и если необходимо подтянуть ремни и затянуть болты. Натяжку ремней и подтяжку болтов необходимо повторить после 48 часов работы. Результаты испытательных работ должны быть записаны в рабочий журнал воздуходувки.

После работы в испытательном режиме и проверке воздуходувки ее можно начинать эксплуатировать. Во время эксплуатации необходимо соблюдать указанный в списке порядок работ технического обслуживания и следить, чтобы воздуходувка работала в условиях указанных в листе данных. Необходимо вести журнал учета рабочего времени воздуходувки, в котором должны быть указаны данные рабочего режима, проведенные технические работы по обслуживанию.

4.2. Смазка.

4.2.1. Тип масла и его количество.

Воздуходувка заполнена необходимым количеством масла на заводе-изготовителе. Во время работы воздуходувки, необходимо поддерживать нужный уровень масла. В режиме покоя уровень масла h должен быть от одной трети до половины уровня маслоуказателя. Количество масла в картере указано в таблице 1.

Таблица 1. Количество масла в картере

Наименование компрессора	Количество масла в картере/литры	
	При вертикальном направлении потока воздуха	При горизонтальном направлении потока воздуха
ALFA3-5G	0,27(передний), 0,3 (задний)	0,14 (передний), 0,15 (задний)

В таблице 1 количество масла указано ориентировочное. Масла необходимо заливать столько, сколько требуется по маслоуказателю – от одной трети до половины маслоуказателя.

Если воздуходувка установлена на открытом воздухе, обязательно обратите внимание на то, чтобы температура замерзания выбранного масла была ниже той, которая может быть на открытом воздухе.

Запуская воздуходувку при минусовой температуре воздуха необходимо проверить, не застыло ли масло, и дать поработать воздуходувке на холостом ходу не менее 10 минут.

Принимая во внимание условия работы необходимо применять масло такого класса и вязкости, которые указаны в таблице 2.

Таблица 2. Подбор масла по классу вязкости

ISO класс вязкости (DIN 51519)	Условия работы
ISO VG 150	Средняя нагрузка: - Рабочее давление до 75 кПа - Вакуум < 40 кПа - Температура воздуха до +35 °С - Температура выбрасываемого воздуха до +110 °С
ISO VG 220	Высокая нагрузка: - Рабочее давление выше 75 кПа - Вакуум > 40 кПа - Температура воздуха больше +35 °С - Температура выбрасываемого воздуха выше +110 °С

В таблице 3 указаны марки масла для пользования, подходящие по классу вязкости.

Таблица 3. Подходящие для пользования марки масла.

Марка	Название	ISO VG 150	ISO VG 220
ARAL	Montanol	GM 150	HP 220
BP	Energol	RC 150 HLP150	CS 220 GR-XP 220
Shell	Tellus	C 150	C 220
Esso	Nuto	H 150	220
Mobil		DTE Oil Extra Heavy	DTE Oil BB
FINA	Giran		L 220
Total	Cortis	EP 150	EP 220

Внимание! Обратите внимание на то, что температура масла может увеличиваться если температура окружающей среды выше 35°С, если воздухоудвка накрыта звукоизоляционным кожухом, если перепад давления больше, чем 75 кПа.

4.2.2. Замена масла.

Замена масла осуществляется в следующем порядке: открутите заливную пробку 3 для масла (см. рис.8), открутите выпускную пробку 2 для масла и слейте масло в специальную посуду, протрите пробку выпуска масла и убедившись, что отработанное масло полностью удалилось, закрутите ее вновь, залейте свежее масло, уровень которого должен быть от одной трети до половины маслоуказателя 1, закрутите пробку залива.

В верхней части выпускной пробки масла имеется магнит, который собирает металлические частицы попавшие в масло во время работы воздухоудвки. При смене масла выпускную пробку необходимо тщательно очистить. Заменяв масло, рекомендуем заменить прокладку на пробке выпуска масла.

Внимание! Не заливайте масла слишком много. Если налить слишком много масла, то избыток будет удален через сапун в виде масляного тумана или капель. В заливной пробке установлен сапун. Вынос масла через сапун в виде масляного тумана, не считается поломкой.

Периодичность замены. Первую замену масла необходимо проводить после 500 часов работы с начала эксплуатации воздухоудвки. Позднее масло меняется 1 раз в год;

Когда на масло оказывается сильное термическое воздействие, а именно в тех воздухоудвках, где рабочее давление превышает 75 кПа, масло необходимо менять каждые 2000 часов работы, но не реже одного раза в 1 год.

Ниже перечислены случаи, когда масло необходимо менять независимо от часов работы воздухоудвки:

- если на окошке маслоуказателя образовался белый налет (в масло попала вода);
- если масло было сильно перегрето (окошко маслоуказателя покрывается темной пленкой);
- если обнаружено, что масло по какой-то причине загрязнено;

- в других случаях предусмотренных данной инструкцией, например хранится более 12 месяцев.

4.3. Регулировка производительности.

Производительность воздухоудвки (воздушный дебет) устанавливается заводом–изготовителем по указанным покупателем параметрам.

Регулировать производительность можно изменяя число оборотов роторов воздухоудвки. Это удобно делать, изменяя число оборотов электродвигателя. Для изменения числа оборотов электродвигателя можно использовать многополярный электродвигатель с возможностями изменения числа оборотов или электродвигатель управляемый от частотного преобразователя.

Разрешенные минимальные и максимальные обороты компрессора воздухоудвки приведены в листе данных воздухоудвки.

При изменении производительности воздухоудвки в сторону увеличения необходимо согласовать с заводом- изготовителем АО “Умега” департамент “Венибе”.

Регулировать производительность, подсасывая часть воздуха со стороны выброса в сторону всасывания, не рекомендуется из-за увеличения температуры и повышения нагрева компрессора воздухоудвки.

Запрещается регулировать производительность дросселированием (прикрывая вентиль в нагнетательной стороне).

5. РАБОТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ВОЗДУХОУДВКИ.

Воздуходувку во время работы необходимо присматривать и прослеживать за ее работой. Это не трудно выполнить и не требует больших затрат.

Внимание! Перед проведением работ по обслуживанию воздухоудвки ознакомьтесь с правилами безопасности изложенными в 1 разделе.

При выполнении работ по обслуживанию воздухоудвки необходимо обращать внимание на требования изложенные в таблице 4.Точно и своевременно выполненные работы гарантируют Вам долгосрочную и безупречную работу воздухоудвки.

Внимание! Если воздухоудвка не работала более месяца – то перед запуском обязательно прокрутите роторы компрессора вручную и только убедившись, что они вращаются без заеданий, запустите воздухоудвку. В случае необходимости очистите внутреннюю часть компрессора от попавших туда загрязнений или появившейся ржавчины.

Таблица 4. Список работ по обслуживанию воздухоудвки

№. п/п	Название выполняемой работы	Что проверяется	Периодичность	Примечание
1. 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5	Осмотр	Рабочее давление Равномерность действия Соединения Температура воздуха на выходе Работа вентилятора в звукоизоляционном кожухе	Раз в день	
2. 2.1 2.2	Проверка системы смазки Проверка уровня масла Замена масла	Уровень масла (должен быть от одной трети до половины нижнего маслоуказателя)	Раз в неделю Раз в год	Первый раз масло заменяется после 500 часов работы от начала эксплуатации. Если рабочее давление выше 80 кПа, каждые 2000 часов работы.
3.	Проверка			

№. п/п	Название выполняемой работы	Что проверяется	Периодичность	Примечание
3.1	элементов передачи Муфта	Состояние эластичного элемента Центровка	Раз в месяц Если был заменен эл. дв. или компрессор	

6. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Список возможных неисправностей, причины возникновения и методы их устранения, указаны в таблице 5.

При возникновении неполадок, которые невозможно ликвидировать собственными силами в существующих условиях, просим обращаться на завод-изготовитель АО "Умега" департамент "Венибе".

Таблица 5. Список возможных неисправностей и методы их устранения

Неисправность	Причина	Метод устранения
Нагревается электродвигатель	Засорён всасывающий фильтр.	Очистить или заменить всасывающий фильтр.
	Увеличен перепад давлений.	Восстановить перепад рабочего давления.
	Испорчен электродвигатель или его вентилятор.	Проверить и при необходимости заменить.
Нагревается компрессор воздуходувки	Увеличен перепад давления.	Восстановить перепад рабочего давления.
	Засорен всасывающий фильтр.	Очистить или заменить всасывающий фильтр
	Большой зазор между роторами. Они изношены вследствие чрезмерного загрязнения всасываемого воздуха.	Заменить роторы. Обращаться к производителю АО "Умега" департамент "Венибе".
	Слишком высокая температура окружающей среды.	Принять меры по восстановлению требуемых условий эксплуатации.
Малая производительность	Загрязнен всасывающий фильтр	Очистить или заменить фильтр всасываемого воздуха.
	Чрезмерно большой зазор между роторами. Они изношены вследствие большого загрязнения всасываемого воздуха	Заменить роторы. Обращаться к производителю АО "Умега" департамент "Венибе".
Шумная и неравномерная работа компрессора. Слышен посторонний шум	Износились подшипники.	Заменить подшипники. Обращаться к производителю АО "Умега" департамент "Венибе".
	Износились шестерни.	Заменить шестерни.

Неисправность	Причина	Метод устранения
	<p>Соприкасаются роторы. Изменилось положение между ними.</p> <p>Произошло загрязнение внутри компрессора.</p>	<p>Обращаться к производителю АО "Умега" департамент "Венибе".</p> <p>Установить роторы в необходимое положение.</p> <p>Обращаться к производителю АО "Умега" департамент "Венибе".</p> <p>Проверьте не занесены ли внутренние части компрессора, если необходимо очистите.</p>
Открывается предохранительный клапан	<p>Высокое давление в системе: засорились трубы, испортился какой-либо вентиль на трубе.</p> <p>Разрегулирован предохранительный клапан.</p>	<p>Прочистить трубу, заменить вентиль.</p> <p>По новому отрегулировать предохранительный клапан.</p>
Окошко уровня масла покрыто темной пленкой	<p>Пропущен срок замены масла, слишком мало масла или масло перегрето.</p>	<p>Заменить масло. Окошко маслоуказателя очистить или заменить новым.</p>
В масле образуется белая пена	<p>Из-за неправильного хранения в картере образовался конденсат</p>	<p>Заменить масло.</p>
Воздуходувка нагревается под шумозащитным кожухом	<p>Не работает вентилятор звукоизоляционного кожуха или он вращается в обратном направлении.</p> <p>Нарушен процесс подачи воздуха под кожух или слишком большая температура всасываемого воздуха.</p>	<p>Проверить работу вентилятора и исправить дефект.</p> <p>Проверить не закрыты ли проемы подачи и выпуска воздуха в звукоизоляционном кожухе.</p> <p>Проверьте температуру воздуха в помещении.</p>
Выброс масла через сапуны и контрольные отверстия	<p>Излишки масла в картере.</p> <p>Воздуходувка стоит не горизонтально.</p> <p>Износились кольца в системе лабиринтного уплотнения.</p>	<p>Слейте излишки масла до половины уровня масла в окошке.</p> <p>С помощью уровня проверьте горизонтальность воздуходувки.</p> <p>Заменить кольца.</p> <p>Обращаться к производителю АО "Умега" департамент "Венибе".</p>
Быстро изнашивается эластичный элемент муфты	<p>Нарушена центровка полумуфт.</p>	<p>Проверьте и при необходимости отрегулируйте положение полумуфт.</p>
Отключив воздуходувку, она начинает крутиться в обратную сторону.	<p>Не работает (застрял) обратный клапан</p>	<p>Очистите или замените обратный клапан.</p>
Компрессор заклинило	<p>Засорилась рабочая полость компрессора</p> <p>Износились подшипники, шестерни или произошла разналадка положения роторов</p>	<p>Почистить и промыть внутри компрессора. Порядок промывки как и при расконсервации (см. п. 3.2).</p> <p>Заменить нужные детали.</p> <p>Выставить правильное положение роторов.</p>

Заявка на гарантийное обслуживание

Ременная воздуходувка: _____

Заводской № _____

Компрессор: _____

Электродвигатель: _____

Дата покупки: _____

Покупатель: _____

гарантирует, что транспортировка, хранение, монтаж, эксплуатация и обслуживание воздуходувки соответствует требованиям данной инструкции.

Место монтажа: _____

Назначение: _____

Время работы воздуходувки: _____

Показания манометров на линии давления : _____

Показания вакуумметра (если в режиме вакуума): _____

Температура выбрасываемого воздуха: _____

Краткое описание поломки _____

Просим ответить на ниже перечисленные вопросы:

Крутится ли ротор компрессора, если его поворачивать вручную? Да Нет

Поворачивая вручную прослушивается ли биение ротора? Да Нет

Нагревается ли воздуходувка больше, чем температура выбрасываемого воздуха?

Да Нет

если да, то в каком месте _____

Заполнил:

(имя, фамилия и, подпись)

(дата, контактный телефон)

Заявка на гарантийное обслуживание

Ременная воздуходувка: _____

Заводской № _____

Компрессор: _____

Электродвигатель: _____

Дата покупки: _____

Покупатель: _____

гарантирует, что транспортировка, хранение, монтаж, эксплуатация и обслуживание воздуходувки соответствует требованиям данной инструкции.

Место монтажа: _____

Назначение: _____

Время работы воздуходувки: _____

Показания манометров на линии давления : _____

Показания вакуумметра (если в режиме вакуума): _____

Температура выбрасываемого воздуха: _____

Краткое описание поломки _____

Просим ответить на ниже перечисленные вопросы:

Крутится ли ротор компрессора, если его поворачивать вручную? Да Нет

Поворачивая вручную прослушивается ли биение ротора? Да Нет

Нагревается ли воздуходувка больше, чем температура выбрасываемого воздуха?

Да Нет

если да, то в каком месте _____

Заполнил:

(имя, фамилия, подпись)

(дата, контактный телефон)