

ОСУШИТЕЛЬ РЕФРИЖЕРАТОРНОГО ТИПА

**мод. IRONMAC
I-10, I-15, I-20, I-30, I-50**



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Уважаемый клиент!

Благодарим Вас за выбор нашего оборудования!

Напоминаем Вам, что перед началом эксплуатации оборудования необходимо внимательно прочитать настоящее руководство. Копировать его в интересах третьих лиц запрещается. В руководстве Вы найдете важные рекомендации и указания, связанные с техническим обслуживанием, которые помогут Вам в полной мере использовать все преимущества данного оборудования.

Заметим, что технические характеристики оборудования могут быть изменены изготовителем без предварительного извещения: модификация оборудования - результат постоянного технологического совершенствования.

Хотим обратить Ваше внимание на то, что всё оборудование проходит предпродажную подготовку, однако в процессе транспортировки могут возникать незначительные механические повреждения (потертости, сколы краски), которые ни в коем случае не влияют на эксплуатационные характеристики. При этом Ассоциация «КАМИ» целиком и полностью подтверждает взятые на себя гарантийные обязательства.

Считаем важным напомнить о необходимости периодического сервисного обслуживания оборудования в соответствии с технической документацией и рекомендациями квалифицированных специалистов.

Просим обратить внимание: компания не несет ответственности за несоблюдение рекомендаций и указаний, связанных с техническим обслуживанием оборудования.

Желаем успешной работы на нашем оборудовании и процветания Вашему бизнесу!

8 800 511 77 43
info@iron-mac.ru

8 800 511 77 43
info@iron-mac.ru

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие сведения	
2. Основные технические данные и характеристики	
3. Указания мер безопасности	4
4. Электрооборудование	4
5. Порядок установки	5
6. Порядок работы	8
7. Возможные неисправности и методы их устранения	10
8. Особенности разборки и сборки при ремонте	13
9. Хранение	14
10. Указания по техническому обслуживанию, эксплуатации, смазке и ремонту	18
11. Гарантийные обязательства	18
Приложения: 1. Технический паспорт	20
2. Документы по сервису	23
	24

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Назначение

Осушитель рефрижераторного типа мод. IRONMAC I-10, I-15, I-20, I-30, I-50 предназначен для осушения сжатого воздухом компрессора для деревообрабатывающего оборудования.

2. Область применения

Применяется как основное оборудование для централизованного обеспечения предприятий мебельной и деревообрабатывающей промышленности сжатым воздухом.

3. Исполнение

Вид климатического исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

Помещение, в котором эксплуатируется осушитель, должно соответствовать зоне класса П-II согласно "Правилам устройства электроустановок" (редакция 7).

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Техническая характеристика (основные параметры и размеры).

1. Основные параметры и размеры приведены в табл. 1.

Таблица 1

Модель IRON MAC	I-10	I-15	I-20	I-30	I-50	
Пропускная способность м3/мин	1.5	2.0	2.4	3.6	6.5	
Режим работы	Максимальная температура сжатого воздуха на входе 65 °С; Максимальное рабочее давление сжатого воздуха 16 бар; Режим работы: +5°С - +42°С					
Точка росы под давлением	2-10°С					
Хладагент	R134a	R134a	R134a	R410a	R410a	
Мощность, кВт	0.37	0.52	0.52	0.735	1.262	
Параметры электросети	АС 1 ф 220V 50/60HZ					
Подключение	RC3/4"	RC3/4"	RC3/4"	RC1"	RC1-1/2"	
Размеры	Длина (мм)	480	520	520	580	700
	Ширина (мм)	380	410	410	460	540
	Высота (мм)	665	725	725	785	910
Вес (кг)	36	45	45	56	63	

3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

1. Общие требования

Общие требования безопасности выполнены в соответствии с ГОСТ 12.2.009.

1. Мероприятия, обеспечивающие безопасность эксплуатации выполнены в соответствии с ГОСТ 12.2.003 "ССБТ, Оборудование производственное. Общие требования безопасности", ГОСТ 12.2.026.0-93 "ССБТ, Оборудование деревообрабатывающее. Общие требования безопасности к конструкции"
2. Мероприятия, обеспечивающие безопасность эксплуатации электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок".
3. Компрессор соответствует ГОСТ 25223 "Оборудование деревообрабатывающее. Общие технические условия".
4. К работе допускается персонал, изучивший оборудование, правила эксплуатации и получивший инструктаж по технике безопасности.
5. При эксплуатации обязательно строгое соблюдение действующих на заводе российских, ведомственных и заводских правил и инструкции по технике безопасности.
6. Инструкция о мерах безопасности при работе должна находиться на рабочем месте обслуживающего персонала.
 7. Рабочее место оператора должно содержаться в чистоте и не быть скользким.
 8. Обслуживающий персонал обязан:
 - строго соблюдать правила эксплуатации и требования инструкция по технике безопасности;
 - содержать в чистоте рабочее место в течение всего рабочего времени.
9. При ремонте оборудования на вводном автомате (рубильнике) должен быть вывешен плакат:
"НЕ ВКЛЮЧАТЬ - работают люди!"
10. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** во время работы:
 - находится между работающими узлами;
 - опираться на работающее оборудование;
 - производить уборку оборудования.
11. При обнаружении возможной опасности следует отключить оборудование, предупредить обслуживающий персонал и администрацию цеха.
12. При любом несчастном случае во время работы необходимо немедленно оказать помощь пострадавшему и сообщить о случившемся в медпункт завода и администрации участка (цеха).
13. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** при работе загромождать проходы и проезды около компрессора заготовками и обработанными изделиями.
14. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** работа на неисправном или не подготовленном к работе оборудовании.
 15. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** приступать к работе при:
 - неисправности заземляющих устройств;
 - отсутствие смазки или неисправности системы смазки, хотя бы у одного из узлов и механизмов;
16. При выгрузке оборудования и его установке, разрешается использование грузоподъемных механизмов только с соответствующей несущей способностью.
17. После ремонта и технического обслуживания, демонтированные предохранительные устройства необходимо затем снова установить на место.

3.2. Правила безопасности при работе оборудования

1. Обслуживающий персонал обязан выполнять требования по обслуживанию оборудования, изложенные в "Руководстве по эксплуатации", а также требования предупредительных табличек, установленных на оборудовании.
2. Сигнальные цвета знаков безопасности должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.026.
3. Выключите оборудование и снимите напряжение отключением вводного автомата при:
 - временном прекращении работы;
 - уборке, смазке и чистке оборудования.
4. Следите за тем, чтобы крышки распределительных коробок и других электрических устройств были закрыты, а уплотнения не имели повреждений.
5. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устранять неисправности электрооборудования лицам, не имеющим права обслуживания электроустановок.
6. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устранять любые неполадки при работе оборудования.
7. Соблюдайте меры предосторожности при устранении неполадок. Помните, что при нажатии кнопок с определенной символикой и надписями, соответствующие механизмы совершают движения.
8. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** работать с нарушенными блокировками.
9. Обслуживающий персонал обязан периодически (раз в неделю) проверять блокировочные устройства.
10. **ВНИМАНИЕ!** Перед началом работы убедитесь, что все ограждения закрыты.
11. При пуске оборудования в первый раз либо после замены линии питания проверьте направление вращения.
12. Не допускается работа при давлении нагнетания, превышающем значение, указанное на табличке с техническими характеристиками.
13. Запрещается осуществлять пуск оборудования после обнаружения неисправности либо при наличии какой-либо опасности. В данном случае система электропитания должна быть отключена, а на оборудовании должен быть размещен соответствующий знак.
14. Сжатый воздух и система электропитания представляют опасность. Перед проведением ремонтных работ либо работ по техническому обслуживанию отключите систему электропитания. Разместите знак «ремонтные работы» или «не включать» рядом с выключателем.

3.2.15. Проведение ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию допускается, когда давление осушителя сравняется с атмосферным давлением, а компрессор остынет.

3.2.16. Для чистки узлов оборудования используйте антикоррозионное чистящее средство. Запрещается использовать легковоспламеняющиеся и легкоиспаряемые очистители.

3.3. Требования электробезопасности.

1. Мероприятия, обеспечивающие безопасность эксплуатации электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60204-1 «Электрооборудование машин и механизмов»
2. Необходимо следить за тем, чтобы крышки распределительных коробок и других электрических устройств были закрыты, а уплотнения не имели повреждений.
3. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устранять неисправности электрооборудования лицам, не имеющим права обслуживания электроустановок.
4. Оборудование оснащено нулевой защитой, исключающей самопроизвольное включение при восстановлении внезапно исчезнувшего напряжения.
5. Компрессор в собранном виде со всеми электрическими соединениями проверен на непрерывность цепи защиты в соответствии с ГОСТ Р 50571.16, 612.6.3. Необходимо контролировать крепление соединений проводов.

Если длина защитной цепи не более 30 м, непрерывность цепи защиты проверяется пропуском через нее тока не менее 10А, частотой 50 Гц, направляемом источника БСНН в течение 10 с.

При минимальном эффективном поперечном сечении провода защиты 2,5 мм² максимальное установленное падение напряжения равно 1,9 В.

6. Электрооборудование проверено на электрическую прочность изоляции в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60204-1 «Электрооборудование машин и механизмов»

Измеренное при 500 В постоянного тока между проводами силовой цепи и цепи защиты сопротивление изоляции электрических цепей, аппаратов и электродвигателей не должно быть менее 1 МОм в любой незаземленной точке измерения.

При испытании прочности изоляции силовых цепей и присоединенных к ним цепей управления не должно быть пробоя изоляции. Момент пробоя определяется сбросом показаний ПУС-3 и отключением сигнальной лампочки.

7. Электрооборудование проверено повышенным напряжением.

При подаче испытательного напряжения, составляющего двойное значение номинального напряжения питания или 1000 В, если это значение больше, имеющего частоту 50 Гц и подаваемого от трансформатора минимальной мощностью 500 В·А, электрооборудование выдерживает подаваемое напряжение в течение не менее 1 с между проводами всех цепей и защитными цепями, за исключением предназначенных для работы с БСНН или более низких и цепи защиты.

3.3.7. Надежность заземления соответствует ГОСТ 12.2.007.0.

Значение сопротивления между заземляющим болтом (винтом, шпилькой) и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью станка, которая может оказаться под напряжением, не превышает 0,1 Ом.

3.5.8. В аварийных случаях пользуйтесь специальным аварийными остановами - грибовыми кнопками "Стоп".

При аварийном "Стоп" оборудование отключается.

3.4. Требования безопасности окружающей среды

1. Шумовые характеристики не превышают значений, установленных в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003.

Уровень звука не превышает 68 дБА при работе.

2. Нормы вибрации на поверхностях, с которыми контактируют руки работающего, а также вибрация, возникающая на рабочем месте при работе станка в эксплуатационном режиме, соответствуют нормам, установленным ГОСТ 12.1.012.

4. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

1. Общие сведения.

Электрооборудование включает в себя:

- осушитель с установленными на нем электроприводом и электроаппаратурой;

Электрооборудование выполнено для питания от сети переменного однофазного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

2. Первоначальный пуск.

При транспортировке и установке у потребителя возможны нарушения контактных соединений проводников и заводской регулировки аппаратов.

Поэтому подготовка к первоначальному пуску имеет большое значение для обеспечения нормальной работы у потребителя.

Перед первоначальным пуском необходимо провести ряд подготовительных работ.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ РАБОТЫ ПО НАЛАДКЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ПЕРСОНАЛОМ, ДОПУЩЕННЫМ К ПРОИЗВОДСТВУ ЭТИХ РАБОТ.

1. Проверить надежность всех контактных соединений, надежность цепей заземления, качество монтажа и соответствие его принципиальной схеме.

2. Подключить привод к сети.

5.2.3. При помощи кнопок и переключателей, расположенных на пульте управления, проверить правильность и четкость срабатывания магнитных пускателей, электромагнитов и реле.

4. Перед монтажом после длительного хранения следует измерить сопротивление изоляции обмоток двигателей. Двигатели, имеющие сопротивление изоляции обмоток менее 0,5 МОм, нужно просушить. Температура обмоток статора во время сушки не должна превышать значений, определенных классом нагревостойкости изоляции. Сушка считается законченной, если сопротивление изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками достигло 0,5 МОм, а затем в течение 2-3 часов не меняется.

Произведите пуск двигателя на холостом ходу и проверьте правильность направления вращения привода.

Для изменения направления вращения поменяйте местами два любых токоподводящих провода.

5. Проверить работу блокировок и действие кнопки аварийного отключения.

Кнопкой «Аварийный стоп» станок полностью останавливается.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать для отключения станка кнопку «Аварийный стоп» за исключение аварийных ситуаций.

Механический срок службы кнопок с фиксацией ограничен.

3. Безопасность

1. Оборудование и все входящие в него устройства и механизмы при установке на месте эксплуатации должны быть надежно заземлены и подключены к общей системе заземления. Для этого в электрошкафу, на пульте управления и металлоконструкциях оборудования имеются узлы заземления, посредством которых они подсоединяются к общей системе заземления. Сопротивление заземления любой точки электрооборудования и общей шиной заземления не должно превышать значения 0,1 Ом.

2. Эксплуатация электрооборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями действующих «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

3. Сопротивление изоляции в любой точке электрооборудования, не соединенной электрически с землей, должно быть не ниже действующих норм.

4. Измерение сопротивления изоляции и другие необходимые испытания электрических машин, аппаратов и специальных устройств должны производиться в соответствии с главой 1-8 ПУЭ, инструкциями и паспортами на это оборудование.

4.3.5. Осмотр и наладка электрооборудования должны производиться только персоналом, имеющим допуск на производство этих работ. Запрещается снимать изолирующие крышки с изображением «Знак напряжения». Запрещается деблокировать работу электрических блокировок.

ВНИМАНИЕ! ПРИ РЕМОНТЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ВВОДНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО ОТКЛЮЧЕН!

4. Монтаж и эксплуатация.

1. Монтаж электрооборудования должен быть произведен согласно монтажному чертежу или аналогичному документу.

ВНИМАНИЕ! Монтаж и наладка должны выполняться специализированными пусконаладочными организациями.

2. Указания по эксплуатации.

В процессе эксплуатации возникает необходимость в периодическом осмотре, регулировании, смазке и выполнении планово-предупредительных ремонтов электрооборудования.

Для надежной работы электрооборудования необходимо:

- 1) ежедневно проверять работу сигнальных ламп, блокировок, обеспечивающих безопасную эксплуатацию электрооборудования;
- 2) еженедельно проверять установку реле времени, работу цепей аварийного отключения;
- 3) ежемесячно проверять затяжку винтов крепления проводов и клемм электроаппаратов, удалять пыль с электрооборудования.

Капитальные, средние и текущие ремонты, а также плановые осмотры электрооборудования проводятся одновременно с ремонтами и осмотрами станка.

При профилактических ремонтах должна производиться разборка электродвигателя, внутренняя и наружная чистка и, при необходимости, замена смазки. Перед набивкой смазки подшипники должны быть тщательно промыты бензином. Полость заполнять смазкой на 2/3 ее вместимости.

5. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

1. Распаковка

При распаковке оборудования, поставляемого в упаковочном ящике, сначала снимают верхний щит упаковочного ящика, а затем - боковые щиты. Необходимо следить за тем, чтобы не повредить механизмы распаковочным инструментом.

После вскрытия упаковки следует проверить наружное состояние узлов и деталей оборудования, наличие принадлежностей и других материалов согласно упаковочному листу.

При поставках оборудования упакованного в защитную пленку необходимо аккуратно снять упаковочную пленку, не повредив при этом поверхности распаковочным инструментом.

2. Транспортирование

При транспортировании в распакованном виде необходимо предохранять отдельные выступающие части и их облицовку от повреждения канатом, для чего следует в соответствующих местах установить под канаты деревянные прокладки.

Транспортировка, как в упаковочном ящике, так и без тары должна осуществляться только специально обученным и аттестованным персоналом при выполнении соответствующих требований техники безопасности. Необходимая информация по весу и его центровке указана на упаковочном ящике.

Используемые для подъема оборудования и его транспортировки к месту монтажа кран или автопогрузчик должны иметь необходимую грузоподъемность и аттестованные стальные стропы или ремни.

Во избежание повреждения стальные тросы и элементы конструкции должны быть разделены через деревянные прокладки. Аккуратно поднять оборудование, при необходимости с помощью дополнительных деревянных прокладок обеспечить горизонтальность и баланс, исключив его раскачивание во время транспортировки.

При транспортировке вилочным погрузчиком между вилкой и станиной следует поместить деревянную проставку, чтобы защитить поверхность.

Грузоподъемность вилочного погрузчика и максимальная длина вставки вилки должны выдержать вес, указанный в п. 2.1.1. В противном случае, оборудование можно повредить.

3. Очистка

Перед установкой станка необходимо тщательно очистить его от антикоррозионных покрытий, нанесенных на открытые, а также закрытые кожухами и щитками обработанные поверхности и во избежание коррозии покрыть тонким слоем масла И-3А ГОСТ 20799-75.

Предварительная очистка производится деревянной лопаточкой, а оставшаяся смазка с наружных поверхностей удаляется чистыми салфетками, смоченными в керосине или уайт-спирите, затем протереть поверхности насухо.

4. Установка

1. Место установки

Оборудование должно быть установлено в горизонтальном положении, использование специального фундамента не требуется.

Распределение питания должно отвечать мощности, напряжению, частоте, приведенным на заводской табличке.

Установите отдельный выключатель источника питания.

Если два агрегата устанавливаются вместе, то между ними должно быть обеспечено определенное расстояние во избежание их подверженности горячим выходящим газам.

Место должно быть без воспламеняющихся, взрывоопасных и испаряющихся материалов, таких как разбавители для краски, они стать причиной пожара или взрыва! Место должно быть сухим и чистым с хорошей вентиляцией.

Температура окружающей среды не должна быть выше 45°C и ниже 2°C. (осушитель может не повреждаться, если работает время от времени, но окажет воздействие на охлаждающую способность и точку росы. Таким образом, необходимо избегать работы осушителя при температуре выше 45°C. Осушитель останавливается при температуре окружающей среды выше 45°C. Осушитель повредится при температуре ниже 2°C. Если Вы используете осушитель при температуре ниже 0°C, устройство автоматического слива заморозиться при температуре ниже 0°C)

Вокруг осушителя воздуха следует оставить свободным расстояние по 100 сантиметров.

Учитывайте расстояние между осушителями, если Вы устанавливаете 2 или более осушителей рядом друг с другом.

Рекомендуется в обязательном порядке устанавливать воздушный ресивер перед осушителем воздуха. Прямой выдуваемый горячий воздух из компрессора и прочего оборудования строго запрещен! Несоблюдение данного требования приведет к перегрузке осушителя воздуха, что в свою очередь приведет к "автоматическому аварийному останову" осушителя.

2. Основные требования

Вибрация осушителя воздуха очень низкая, как следствие, не требуется установка анкерных болтов. Единственное требование: пол должен быть ровным и прочным с достаточной несущей способностью. Рекомендуется в обязательном порядке устанавливать осушитель на цоколе высотой 2 дюйма выше уровня пола во избежание конденсата, увлажняющего пол вокруг основания осушителя.

Учитывайте высоту дренажной системы и подтвердите, требуется ли или нет дренажная канава до установки осушителя воздуха.

wind	ветер
rain	дождь
dust	пыль
erosive gas	эрозионный газ
flammables explosives	воспламеняющиеся, взрывоопасные вещества
air circulation	циркуляция воздуха
notice: each air dryer need to keep a distance	Примечание: каждый осушитель воздуха должен располагаться на достаточном расстоянии

5. Подготовка к первоначальному пуску и первоначальный пуск.

1. Заземлить компрессор подключением к общей цеховой системе заземления.
2. Подключить к электросети, проверить соответствие напряжения сети и электрооборудования станка.
3. Выполнить указания, изложенные в разделе «Электрооборудование», относящиеся к пуску.
4. Если первоначальный пуск будет производиться потребителем более чем через 2 месяца после отгрузки, или длительного перерыва, или если оборудование при транспортировке находилось в условиях повышенной влажности, то перед пуском следует продержать оборудование 3..5 дней в сухом помещении для удаления влаги из изоляции электродвигателей.
5. Для первоначального пуска необходимо:
 - проверить надежность заземления и качество монтажа электрооборудования;
 - отключить провода питания электродвигателей, включить вводной выключатель и кнопками на пульте проверить четкость срабатывания магнитных пускателей, реле и блокировок. После проверки подключить провода питания электродвигателей, обеспечив правильность их вращения.
 - пустить оборудование вхолостую для проверки правильности работы узлов. Если в течение 2-х часов испытаний на холостом ходу не наблюдалось нагрева подшипников, электродвигателей, не было стука и каких-либо неполадок, можно приступить к настройке для работы под нагрузкой.

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

ВНИМАНИЕ! При всех работах по наладке станок должен быть отключен от сети.

6.1. Работа осушителя

1. Обеспечить место установки. Проверить подключение питания, соединение между устройством автоматического слива и сливным патрубком.
2. Повернуть кнопку в позицию запуска.
3. Индикатор работы включится немного позднее. Вентилятор продолжит работать и выдувать горячий ветер от боковой сетки.
4. Проверить сжатый воздух и температуру окружающей среды, двигатель вентилятора заработает и остановится снова и снова. Если осушитель воздуха работает непрерывно, реле низкого давления выше 0,6 МПа, это означает, что осушитель воздуха перегружен.
5. Конденсат отводится автоматически после возобновления нормальной работы осушителя воздуха.
6. Рефрижераторный осушитель воздуха повредится при частом переключении "ПУСК" - "ОСТАНОВ".

6.2. Останов осушителя

1. Повернуть кнопку в сторону останова.
2. Индикатор работы выключится. Компрессор прекратит работать.

3. Перезапуск осушителя

Перезапустить осушитель после останова можно через 3 минуты.

4. Регулировка времени



Рис. 1

На фото реле, которое находится под левой боковой металлической крышкой осушителя (если смотреть спереди).

Регулятор времени в секундах - продолжительность сброса конденсата полным давлением.

Регулятор времени в минутах - интервал между очередными сбросами конденсата.

Периодичность и интервал зависят от влажности воздуха (климатических условий, сезона года) и настраиваются индивидуально по желанию заказчика.

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

7.1. Неисправности сушилки и способы их устранения

Проблемы с запуском

Проверьте соответствие напряжения питания, соответствие давления хладагента (норма - состояние останова 5-12 кг), трансформатор 220В/12В, подходит ли значение в 12В; проверьте исправность работы кнопки запуска и останова на панели управления, проверьте состояние обмотки контактора переменного тока контактной точки; проверьте сброс реле давления, теплового реле, исключите неисправность контактора переменного тока, связанную с его вытяжением.

Контактор переменного тока вытягивается, но запуск невозможен

Проверьте соединительную линию компрессора, контакт проводов, проверьте наличие повреждений и мощность конденсатора, проверьте наличие повреждений устройства защиты от перегрузки; проверьте отсутствие короткого замыкания катушки компрессора. При обнаружении поврежденных деталей немедленно замените их новыми деталями.

Запуск возможен, но спустя некоторое время происходит останов

Неисправность из-за низкого давления: недостаточное количество хладагента. Проверьте наличие утечек, в случае их обнаружения отремонтируйте места утечки. Затем повторно закачайте хладагент.

Неисправность из-за высокого давления: сильная запыленность или слишком высокая температура конденсатора. Необходимо провести очистку конденсатора и улучшить вентиляцию.

Объем газа уменьшается или отсутствует из-за сжатого воздуха

Блок льда или слишком большое количество пыли. Причина возникновения блока льда: снижение нагрузки, неисправность регулятора давления. Способ устранения заключается в том, чтобы отрегулировать термореле или реле давления следующим образом: выполните запуск, когда показатель датчика давления достигнет 4 кг - остановите станок, проведите проверку несколько раз. При невозможности регулировки следует провести замену. Во время проведения замены протрите всю пыль.

Охлаждение не происходит (на протяжении длительного времени дренаж происходил без слива воды), но слышится звук работы компрессора. Из-за повреждения пластины клапана компрессора необходимо заменить компрессор, так как он не сжимает хладагент (датчик давления хладагента не работает).

Замерзание головки

Способ устранения такой же, как и в ст. 3 для блока льда (отрегулируйте переключатель управления вентилятора).

7.2. Устранение ошибок и неисправностей

Ниже приведены способы устранения ошибок и неисправностей осушителя воздуха:

Давление воздуха слишком высокое

Неисправность	Причина	Способ устранения
Давление сильно превышает рабочие условия	Закрыта задвижка трубы	Открыть задвижку трубы
	Малый диаметр трубы	Увеличить диаметр трубы
	Слишком длинная труба, слишком большое колено или муфта трубы	Переконструировать систему труб
	Утечка в муфте	Проверить и отремонтировать
	Фильтр засорен	Заменить фильтр
Недостаточный объем воздуха	Необходимая мощность превышает мощность воздушного компрессора	Заменить на более мощный воздушный компрессор
Замерзание вaporизатора	Неисправность реле давления	Отрегулировать давление или заменить реле
	Отсечный клапан засорен	Заменить отсечный клапан

Слабый слив воды

Неисправность	Причина	Способ устранения
Вода на площадке	Обходной клапан слабо затянут	Сильнее затянуть обходной клапан
	Воздух не проходит через сушилку	Открыть входной и выходной клапан сушилки
	Слишком большой поток воздуха и слишком высокое давление	Заменить воздушную сушилку
	Слабый слив	Провести очистку или замену
	Сливная труба не подходит для автоматического слива	Переконструировать трубу
	Воздушный компрессор не подходит для воздушной сушилки	Переконструировать систему очистки
Высокая температура испарения указывает на наличие неисправности	Слишком высокая температура испарения	Проверить давление воздуха в воздушном компрессоре
	Загрязненный воздух или слабая вентиляция	Выбрать другое положение или улучшить вентиляцию
	Отсечный клапан засорен	Заменить отсечный клапан
	Утечка хладагента	Проверить место утечки и добавить хладагента
	Счетчик поврежден	Заменить счетчик

Проблемы с запуском

Неисправность	Причина	Способ устранения
Питание не подается	Поломка предохранителя или сработал плавкий предохранитель	Проверить фазы источника питания, наличие короткого замыкания Проверить предохранитель или сбросить плавкий предохранитель
	Повреждение провода	Проверить провод, заменить
	Неисправность источника питания или слишком малый диаметр провода	Выберите номинальное напряжение в соответствии с заводской табличкой
Проблемы с источником питания отсутствуют, но запуск невозможен	Дефектный выключатель	Заменить выключатель
	Дефектный разъем	Заменить разъем
	Дефектное реле перегрузки	Заменить реле перегрузки
	Дефектный конденсатор	Заменить конденсатор
	Дефектное пусковое реле	Заменить пусковое реле
	Дефектный датчик высокого-низкого давления	Заменить датчик высокого-низкого давления
	Дефектное тепловое реле	Заменить тепловое реле
	Дефектный компрессор	Заменить компрессор
Выключатель исправный, но запуск невозможен	Нестабильность работы переключателя высокого-низкого напряжения	Проверить и сбросить
	Нестабильность работы электромагнитного клапана	Проверить и сбросить
	Нестабильность температуры	Проверить и сбросить
	Проблемы с настройкой температуры	Выполнить сброс или заменить выключатель
	Дефектный компрессор	Заменить компрессор

Неисправность	Причина	Способ устранения
Слишком низкий показатель температуры испарения	Дефектный датчик температуры испарения	Заменить датчик температуры испарения
	Отсечный клапан засорен	Заменить отсечный клапан
	Слишком низкая настройка теплового реле или реле давления	Отрегулировать и сбросить
	Утечка хладагента	Проверить место утечки и добавить хладагента
Слишком высокий показатель температуры испарения	Слишком высокая рабочая температура	Выбрать другое положение или улучшить вентиляцию
	Неисправность обходного клапана горячего воздуха	Отрегулировать или заменить обходной клапан
	Конденсатор засорен	Провести очистку
	Слишком большой объем воздуха	Провести реконструкцию
	Дефектная пластина клапана компрессора	Заменить компрессор

Проблемы после запуска

Неисправность	Причина	Способ устранения
Сработал выключатель высокого давления, выполнен сброс, но запуск все равно невозможен	Вскоре после запуска произошло короткое замыкание провода, горелый запах	Заменить провод управления цепью и переключатель
	Дефектное реле давления	Заменить реле давления
	Дефектный вентилятор	Заменить вентилятор
	Сработало реле перегрузки	Определить причину и проверить реле
	Запыление конденсатора	Провести очистку
	Слишком большое количество хладагента	Уменьшить количество хладагента
	Слишком высокая температура положения	Выбрать другое положение или улучшить вентиляцию
	Отсечный клапан засорен	Заменить отсечный клапан
Сработало реле перегрузки	Сухой фильтр засорен	Заменить сухой фильтр
	Дефектное пусковое реле	Заменить пусковое реле
	Дефектный конденсатор	Заменить конденсатор
	Дефектное реле давления	Заменить реле давления
	Перегрузка компрессора	Уменьшить объем воздуха или заменить на подходящую сушилку
	Слишком высокая температура положения	Выбрать другое положение или улучшить вентиляцию
	Слишком низкий ток реле	Отрегулировать
	Слабый контакт реле	Отрегулировать или заменить
	Отсутствие фазы	Определить причину
Дефектный разъем или слабая точка контакта	Провести очистку или заменить разъем	

Проблемы с автоматической системой слива

Неисправность	Причина	Способ устранения
Слабый слив	Низкое давление слива – 1,5кг/см ²	Установить давление слива 2-10 кг/см ²
	Сливной клапан поврежден	Заменить сливной клапан
	Слабый слив	Отрегулировать или заменить сливной клапан
	Сливной фильтр засорен	Провести очистку или заменить сливной фильтр
	Слишком высокое используемое давление	Установить номинальное давление
	Выход сливного канала засорен	Провести очистку

8. ОСОБЕННОСТИ РАЗБОРКИ И СБОРКИ ПРИ РЕМОНТЕ

1. Прежде чем приступить к ремонту, необходимо обязательно отключить от сети поворотом вводного выключателя.
2. Для обеспечения четкости работы узлов при разборке и сборке следует руководствоваться требованиями, изложенными в описании узлов настоящего руководства по эксплуатации
3. При замене смазки или замене изношенных подшипников необходимо предварительно промыть подшипники в бензине и заполнить смазкой. При этом необходимо иметь в виду, что избыточное количество смазки способствует повышенному нагреву подшипниковых узлов.
4. **ВНИМАНИЕ!** После ремонта станка тщательно проверить работоспособность электроблоков.

9. ХРАНЕНИЕ

1. Категория условий хранения по ГОСТ 15150:
 - для внутренних поставок - 2;
2. Не допускается хранение станка в упакованном виде свыше гарантийного срока службы без переконсервации - не более 6 месяцев.
3. Обеспечить аккуратное хранение инструмента и принадлежностей.

10. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, СМАЗКЕ И РЕМОНТУ

10.1 Осушитель должен работать в сухом отапливаемом помещении, по пожароопасности класса П-II по ПУЭ при температуре от + 5°C до 40°C и относительной влажности 55...70%.

2. Проведение технического обслуживания и ремонта должно проводиться в соответствии со структурой межремонтных циклов на основе руководящих материалов "Система технического обслуживания и ремонта деревообрабатывающего оборудования".

3. Указания по эксплуатации электрооборудования в соответствующем разделе "Руководства по эксплуатации".

4. Ежедневный технический осмотр

1. Ламповый индикатор - индикатор должен гореть, если кнопка повернута в сторону "ПУСК".

2. Автоматический слив – проверьте, может ли устройство автоматического слива отводить воду или нет. Вы можете нажать кнопку «ТЕСТ» для подтверждения, открыть клапан для ручного слива и слить загрязнения внутри, что может предотвратить блокировку устройства автоматического слива. Если осушитель работает не плавно, очистите устройство автоматического слива в соответствии с пунктом 2 в разделе (VIII) Инструкция по эксплуатации устройства автоматического слива.

3. Рефрижераторное реле давления хладагента – во время работы, наилучшее рабочее состояние, если значение рефрижераторного реле низкого давления 0,3-0,6 МПа.

4. Охлаждающая вода – проверьте, находится ли охлаждающая вода в нормальном состоянии во время работы. Давление воды должно быть 2-4 г/см², макс. температура воды не должна превышать 35°C (подходит для осушителя воздуха с водяным охлаждением).

11.5. Ежемесячный технический осмотр

1. Очистка электронного устройства автоматического слива

Необходимо очищать электронное устройство автоматического слива каждый месяц. Это может предотвратить ошибки.

2. Очистка боковой сетки

Используйте сжатый воздух для продувки боковой сетки осушителя воздуха каждую неделю.

3. Очистка конденсатора

Из-за конструкции конденсатора его нельзя чистить вручную, подходит только химическая очистка.

11. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. На оборудование предоставляются гарантийные обязательства сроком 12 (двенадцать) месяцев либо 2 000 (две тысячи) часов наработки, в зависимости от того, какое из обстоятельств наступит раньше. Гарантийный срок исчисляется из расчета односменного режима работы оборудования - 8 (восемь) часов в сутки. При увеличении продолжительности работы оборудования, по решению поставщика/производителя оборудование может быть снято с гарантийного обслуживания.

Исчисление гарантийного срока осуществляется с даты передачи оборудования покупателю.

2. В период гарантийного срока детали и узлы, подлежащие замене в рамках гарантийных обязательств, а также выполняемые сопутствующие ремонтные работы, поставляются и осуществляются для покупателя бесплатно.

Выезд технического специалиста для проведения диагностических работ или ремонта оборудования осуществляется на возмездной основе, на условиях 100% предоплаты покупателем расходов связанных с проездом, проживанием технического специалиста в месте выполнения работ, а также с доставкой деталей до места ремонта оборудования.

По требованию технического специалиста, гарантийный ремонт оборудования может осуществляться на территории поставщика/завода-изготовителя оборудования. Гарантийные обязательства распространяются исключительно на дефекты/недостатки изготовления и дефекты/недостатки материала.

3. Гарантийные обязательства не распространяются:

1. на дефекты/недостатки, появившихся вследствие несогласованного с поставщиком монтажа, самостоятельного ремонта или изменения внутреннего или внешнего устройства оборудования, использования неоригинальных запасных частей и их естественного износа, а также дефектов, вызванных нарушением покупателем норм и правил эксплуатации оборудования.

2. на расходные материалы и быстроизнашиваемые части, такие как: фильтры, приводные ремни, предохранители, автоматы и другие части, выходящие из строя вследствие их естественного износа или подвергающиеся вредному воздействию, а также электроизделия, имеющие признаки расплавления ввиду несвоевременного обслуживания, режущий и вспомогательный инструмент, оснастка. Блоки приводного инструмента, адаптеры РСМСІА, карты памяти.

3. на оборудование, если работы по шеф-монтажу и/или вводу в эксплуатацию не производились представителями поставщика или уполномоченной сервисной компанией, а также на дефекты системы ЧПУ, вызванные использованием неисправных, поврежденных или зараженных карт памяти.

4. если эксплуатация оборудования осуществлялась операторами, не прошедшими инструктаж у производителя, поставщика и/или уполномоченной сервисной организации.

5. на дефекты/недостатки появившиеся вследствие стихийных бедствий, пожаров и т.д., нестабильных электрических сетей при отсутствии сертифицированного стабилизатора напряжения и контура заземления.

6. если нарушена целостность/сохранность заводских гарантийных пломб (если таковые имеются), изменен, стерт, удален или неразборчив серийный номер оборудования.

7. в случае обнаружения следов применения некачественных или несоответствующих требованиям масел, смазок, СОЖ и т.п.

8. на повреждения и дефекты, вызванные несоблюдением Покупателем норм и правил технической эксплуатации, обслуживания, транспортировки или хранения.

Внимание! При наличии одного из перечисленных обстоятельств, обслуживание или ремонт признаются не гарантийными.

4. Гарантийный ремонт или замена деталей и узлов не продлевает гарантийный срок оборудования. Части, снятые с оборудования при осуществлении гарантийного ремонта, подлежат возврату поставщику для исследования.

5. Срок устранения дефектов/недостатков оборудования не может превышать 30 (тридцать) рабочих дней. Период времени связанный с заказом и доставкой деталей/узлов до покупателя в срок устранения дефектов/недостатков не включается.

Руководство по эксплуатации оборудования не отражает незначительных конструктивных изменений в станке, внесенных изготовителем после подписания к выпуску в свет данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, получаемой с ними.

Приложение 1

Технический паспорт

1. Наименование станка:

Осушитель рефрижераторного типа

Модель

IRON MAC I-10 I-15 I-20 I-30 I-50

2. Сведения об оборудовании:

Рабочее напряжение 220 В

Частота тока 50 Гц

3. Комплектность:

Станок 1 шт.

Руководство по эксплуатации 1 шт.

4. Серийный номер _____

5. Дата выпуска _____

Приложение 2 Документы по сервису Сервисный лист

Дата ввода оборудования в эксплуатации

(ДОЛЖНОСТЬ, Ф.И.О.)

Ввод оборудования в эксплуатацию произвёл

(НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ)

по договору №

От « ____ » _____ 201 ____ г.

Первичный визит

Заявка на проведение работ

Заявка на проведение шеф — монтажных работ и работ по подключению оборудования

ООО «КАМИ-СЕРВИС»
тел.: (495) 663 33 63

Прошу предоставить счет и договор на выполнение

приобретенного в _____ /вид работ/

_____ станка мод. «_____».

_____ станка мод. «_____».

по счёту № _____ от «___» _____ 201_г., для использования в предпринимательской деятельности или иных целях, не связанных с личным, семейным и иным подобным использованием. Счет и договор прошу оформить на

_____ /организацию, ЧЛ/

по следующим реквизитам

Вышеуказанное оборудование установлено по адресу:

Контактный телефон:

Предложения «Заказчика»:

Заявку составил _____
/ФИО, подпись, должность/

Тел/факс: 8-800-1000-111
E-Mail: og@stanki.ru

АКТ РЕКЛАМАЦИИ.

Сведения о покупателе: _____
(Наименование организации)

Юридический адрес: _____

Фактический адрес местонахождения оборудования:

Контактное лицо:

Телефон (моб.) : _____

Факс: _____

E-Mail: _____

Сведения об оборудовании:

Модель: _____

Зав.№ _____

Приобретено по счету на оплату № _____ от _____

Подробное описание обнаруженного дефекта и обстоятельства, при которых он произошел:

(Дата)

(М.П. / Подпись)

(Расшифровка подписи)

Все поля, обязательные для заполнения.

Заполненный акт рекламации, подписанный ответственным лицом, с проставленной печатью организации, необходимо отсканировать и отправить любому сотруднику нашей компании, продублировав на эл. почту: og@stanki.ru.

Для более полного представления информации, прикладывайте фото / видео демонстрирующие описанные выше вопросы. Помните, что фото / видео, прилагаемые к письму, всегда улучшают взаимопонимание в любых технических вопросах.