ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЭЛЬФ 4М «ТОРГОВЫЙ ДОМ»

АГРЕГАТ КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЙ ИПКС-116

ПАСПОРТ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ИПКС – 116 ПС
(Редакция 03.03.2014 г.)

2005 г.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Агрегат компрессорно-конденсаторный ИПКС-116 (в дальнейшем – агрегат) предназначен для создания и подержания заданной температуры продукта в охлаждаемых объемах. Агрегат предназначен для использования на предприятиях пищевой промышленности, может использоваться для охлаждения парного молока в резервуарах охладителях.

Вид климатического исполнения соответствует УХЛ4.2 по ГОСТ 15150-69, т.е. температура окружающей среды от плюс 10 до плюс 35 °С, относительная влажность воздуха от 45 до 80 %, атмосферное давление от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм. рт. ст.)

Степень защиты электрооборудования соответствует IP44 по ГОСТ 14254-96.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ИПКС-116-4	ИПКС-116-6	ИПКС-116-12
Тип агрегата	одноступенчатый, фреоновый, компрессионный с воздушным конденсатором		
Холодильный агент	фреон (R 404A)		
Хладопроизводительность агрегата, кВт, не менее (при температуре кипения хладоагента - минус 5°С и температуре окружающей среды – плюс 25°С)	4	6	12
Холодильный агрегат UAN, модель	MTZ 28	MTZ 40	MTZ 64
Объем ресивера, л, не более	8,0		
Максимальное рабочее давление: сторона высокого давления, кгс/см², при t=55°С	21		
сторона низкого давления, кгс/см², при t=минус 45°С	0,1		
Установленная мощность, кВт, не более	2,8	3,6	7,0
Показатель энергоэффективности, Вт/ккал, не более	0,8	0,8	0,8
Напряжение питания, трехфазное, В	3N~380±10%		
Частота переменного тока питания, Гц	50±2%		
Габаритные размеры, мм, не более			
длина	600	1000	1350
высота	500	700	700
ширина	500	900	900
Масса, кг, не более	90	110	140

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки агрегата должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примеч.
ИПКС116.00.00.000	Агрегат компрессорно-конденсаторный ИПКС-116-4 ИПКС-116-6 ИПКС-116-12	1	
ИПКС-116 ПС	Агрегат компрессорно-конденсаторный ИПКС-116 ПС. Паспорт	1	
	компрессор -MTZ 28. Паспорт -MTZ 40. Паспорт -MTZ 64. Паспорт	1	
	Термопреобразователь ТРМ 961 "Овен" или его аналог. Паспорт	1	
	Вентиль терморегулирующий TIE HW ALCO	1	

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Агрегат (рисунок 1 а, б, в) состоит из компрессора 1, конденсатора 2, ресивера 4, вентиля запорного 5, реле давления двублочного 6, вентилятора 7, стекла смотрового 8, трубопровода всасывающего 9, трубопровода нагнетательного 10, фильтра-осушителя 11, блока управления 12, вентиля соленоидного 13. Указанные узлы монтируются на раме 3.

Испаритель кипения в состав агрегата не входит.

На входе в испаритель устанавливают терморегулирующий вентиль. Терморегулирующий вентиль (ТРВ) – предназначен для регулирования подачи фреона в испаритель. Регулирование происходит в зависимости от перегрева выходящих из испарителя паров фреона. В зависимости от перегрева меняется заполненность испарителя фреоном и температура кипения. Терморегулирующий вентиль входит в состав комплекта и устанавливается потребителем непосредственно на вход в испаритель при монтаже агрегата.

Соленоидный вентиль 13 – предназначен для перекрытия жидкостной магистрали во время остановки компрессора. Не допускается попадание жидкого фреона из ресивера через ТРВ и испаритель в неработающий компрессор, что в свою очередь может привести к гидроудару при его пуске.

Фильтр-осушитель 11 – предназначен для фильтрации фреона от механических частиц и адсорбции остаточной влаги и кислоты из жидкого фреона. Подлежит замене при каждом вскрытии фреонового контура.

Смотровое стекло 8 – предназначено для контроля наличия и чистоты фреона. Наличие пузырей за стеклом свидетельствует о недостаточном переохлаждении фреона, что в большинстве случаев свидетельствует о его недостаточном количестве в системе. Отсутствие влаги во фреоне определяется цветом индикатора под стеклом. Индикатор должен иметь фиолетовую или близкую к нему окраску.

Двублочное реле давления 6 – предназначено для аварийной остановки компрессора при превышении давления на стороне нагнетания и понижения давления на стороне всасывания.

Принцип работы агрегата заключается в следующем (схема гидравлическая, рисунок 4):

Пары фреона сжимаются компрессором 1 и нагнетаются в конденсатор 2. В конденсаторе пары фреона охлаждаются потоком воздуха от вентилятора 7 и переходят в жидкое состояние при повышенном давлении. Жидкий фреон поступает в ресивер 4, где накапливается под давлением. Из ресивера 4 через вентиль нагнетательный 14, фильтр-осушитель 11 и соленоидный вентиль 13, нагнетательный трубопровод 10 жидкий фреон поступает в ТРВ, установленный непосредственно на испарителе внешнего устройства. Проходя через ТРВ, жидкий фреон дросселируется, превращаясь в парожидкостную смесь с низкой температурой кипения, и кипит в испарителе. Отбирая тепло от окружающей среды, фреон превращается в пар. Из испарителя через трубопровод всасывающий 9 пары фреона откачиваются компрессором 1, далее цикл повторяется. Вентиль запорный всасывания 5 и вентиль запорный нагнетания 14 служат для перекрывания нагнетательного и всасывающего трубопроводов при отключении испарителя от агрегата. Регулирование подачи фреона в испаритель осуществляется с помощью ТРВ.

Работой компрессора 1 управляет двублочное реле давления 6, по сигналу датчика которого, в случае понижения (или повышения) давления фреона ниже (или выше) заданного, компрессор 1 автоматически отключается.

Включение и управление компрессорно-конденсаторным агрегатом обеспечивается с помощью блока управления (схема электрическая принципиальная, перечень элементов рисунки 2, 3):

Q1 - выключатель автоматический, осуществляет включение и выключение агрегата, защита агрегата от токов короткого замыкания;

Q2 – выключатель автоматический, осуществляет защиту цепей питания вентилятора;

Q3 – осуществляет защиту цепей управления агрегата;

Y1 – вентиль соленоидный открывает подачу фреона в испаритель внешнего устройства;

BK1 – контролирует температуру среды во внешнем устройстве.

При достижении заданной BK1 температуры в охлаждаемом объеме внешнего устройства по сигналу датчика температуры, который устанавливается в этом объёме, отключается компрессор 1. Компрессор включается вновь только после увеличения температуры в объеме на один градус.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 К работам, связанным с эксплуатацией агрегата, допускаются лица, изучившие настоящий паспорт и имеющие необходимую квалификацию по работе с холодильными установками; прошедшие инструктаж по технике безопасности эксплуатации холодильных установок, по работе с приборами и агрегатами, работающими под давлением, а также по электробезопасности.

5.2 При эксплуатации и ремонте агрегата должны соблюдаться «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» 2003 г., «Правила устройства электроустановок» 2003 г., «Правила техники безопасности и производственной санитарии» 1990 г., а также инструкции, разработанные на предприятии для данного вида оборудования.

5.3 Общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.124-90.

5.4 Элементы заземления соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75, заземляющий зажим и знак выполнены и обозначены по ГОСТ311130-75.

5.5 Агрегат должен быть надежно подсоединен к цеховому контуру заземления с помощью гибкого медного оголенного провода сечением не менее 4 мм² ГОСТ Р МЭК 60204-1-07.

5.6 Во избежание поражения электрическим током электропроводку к транспортеру следует проложить в трубах, уложенных в полу.

5.7 Уровень шума на рабочем месте не превышает 80 дБА по ГОСТ 12.1.003-83 и СН 2.2.4/2.1.562-96.

5.8 Уровень виброускорения, создаваемый агрегатом на рабочем месте в производственном помещении, не превышает 110 дБ (виброскорость не превышает 92 дБ)по ГОСТ 12.1.012-90 и СН 2.2.4/2.1.8.566-96.

5.9 Уровень напряженности электрического поля не превышает 5 кВ/м согласно ГОСТ 12.1.002-84 и СанПиН 2.2.4.1191-03

5.10 Перед проведением любых видов работ на агрегате, обслуживающий персонал должен пройти периодический инструктаж по мерам безопасности.

5.11 Вскрытие холодильного контура агрегата должно производиться специализированной обслуживающей организацией. Перед вскрытием холодильного контура агрегата необходимо скачать из него фреон и проветрить помещение.

Агрегат должен быть установлен в помещении, объем которого должен быть не менее 20 м³ на каждые 1,16 кВт хладопроизводительности агрегата или оборудоваться принудительной приточно-вытяжной вентиляцией из расчета, что температура в помещении не будет превышать 38°С. Доступ посторонних лиц к агрегату должен быть исключен.

5.12 При утечке фреона следует остерегаться попадания его на руки, лицо и, особенно, в глаза.

5.13 После остановки агрегата на длительный срок его пуск в работу может быть произведен только после тщательной проверки его исправности и разрешения лица, ответственного за эксплуатацию.

5.14 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

Вскрывать смонтированный холодильный контур, когда давление фреона в системе фреоновых коммуникаций выше атмосферного.

Проводить какие либо работы на узлах и приборах агрегата, находящихся под напряжением.

Производить работы, связанные с разборкой, чисткой и устранением неисправностей, до исключения возможности автоматического включения агрегата.

Курить и пользоваться открытым огнем при техническом обслуживании агрегата. Подогревать баллон с фреоном открытым пламенем при заправке системы.

Включать агрегат без предварительного заземления. Применять последовательное заземление нескольких единиц оборудования. Включать агрегат с открытым щитом управления.

Размещать агрегат в помещениях, которые не соответствуют нормам пожаро-, взрыво-, электробезопасности. Эксплуатировать агрегат в помещениях с температурой плюс 10°С и ниже.

ВНИМАНИЕ! При эксплуатации агрегата в помещениях с температурой ниже плюс 10°С необходимо установить подогреватель картера компрессора.

6. ПОРЯДОК СБОРКИ И УСТАНОВКИ

6.1 При поставке агрегата компрессор заправлен специальным фреоновым маслом. **Фреоном в объёме не более 13,6 кг агрегат заполняется потребителем.**

ВНИМАНИЕ! Не допускается заливать масло, не указанное на корпусе компрессора.

6.2 При установке агрегата должны быть соблюдены условия, обеспечивающие возможность контроля за оборудованием, мойки и уборки помещения и оборудования.

6.3 Установить агрегат в помещении, объем которого должен быть не менее 20 м³ на каждые 1,16 кВт хладопроизводительности агрегата или оборудоваться принудительной приточно-вытяжной вентиляцией из расчета, что температура в помещении не будет превышать 38°С. Доступ посторонних лиц к агрегату должен быть исключен.

6.3 Для установки агрегата подготовить фундаментные болты на ровной горизонтальной поверхности пола (установочные размеры, рисунок 1). Установить агрегат на фундаментные болты через амортизационные прокладки с опорными шайбами. Горизонтальность установки рамы агрегата проверять строительным уровнем. Допускается отклонение не более 3 мм на 1 м длины рамы.

6.4 Осмотреть агрегат на наличие повреждений, а холодильный контур – на следы потеков масла, которые могут свидетельствовать о его разгерметизации. Проверить наличие и уровень масла по смотровому стеклу компрессора.

6.5 Установить терморегулирующий вентиль (ТРВ). ТРВ необходимо установить как можно ближе к испарительной части и разводку от ТРВ к секциям испарителя вести равными отрезками трубок.

6.6 Выполнить заземление агрегата путем подключения болтов заземления к контуру заземления гибким медным оголенным проводом сечением не менее 4 мм² по ГОСТ Р МЭК 60204-1-07.

6.7 Подключить входной кабель к питающему напряжению (рисунок 2, 3) 3N~50 Гц, 380 В. Питающее напряжение должно подаваться через внешний автоматический выключатель с номинальным током не менее 25 А.

Примечание – автоматический выключатель не входит в комплект поставки агрегата и устанавливается потребителем.

6.8 При необходимости обеспечить помещение вытяжной вентиляцией п. 5.11, 6.3.

7. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 **Перед первым включением агрегата:**

- проверить наличие заземления агрегата;
- открыть блок управления и убедиться в надёжном крепеже соединительных проводов;
- проверить автоматические выключатели;
- при необходимости перевести их в положение «включено» (вверх);
- закрыть блок управления.

7.2 Включить внешний автоматический выключатель. При этом загораются лампочки индикации фаз. Включить поворотный переключатель, расположенный на передней панели блока управления. При этом загорается табло терморегулятора, и установка переходит в рабочий режим.

7.3 Выключение агрегата.

Выключить поворотный выключатель. При этом произойдёт отключение компрессора, вентиляторов, внешних устройств (двигатель мешалки и т.п.), погаснет табло термопреобразователя. Отключить внешний автоматический выключатель.

Кнопка «отключение соленоидного клапана» служит для принудительного закрытия соленоидного клапана при необходимости замены хладоносителя.

Внимание! Данная кнопка используется только во время технического обслуживания агрегата.

7.4 Настройка.

Термопреобразователь ВК1 служит для установки температуры охлаждения продукта. Его настройка производится согласно паспорту на термопреобразователь, который входит в комплект поставки.

Внимание! Изготовитель не несёт ответственность за неправильную работу агрегата при ошибках установки термопреобразователя.

Реле давления (прессостат двублочный КР1 ,КР2) (рисунок 3) установлено на раме агрегата. Оно предназначено для установки верхней и нижней границ давления хладагента. При уходе параметра за границы диапазона установки происходит выключение компрессора М1, вентиляторов М3, М4, внешних устройств М2; закрытие соленоидного клапанаY1. В случае превышения давления загорится соответствующий индикатор. Изначальные настройки выполнены предприятием-изготовителем.

Внимание! За выход агрегата из строя или его неправильную работу в результате изменения настроек реле давления изготовитель ответственности не несёт!

8. ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ В СВЯЗИ С ОШИБОЧНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ ПЕРСОНАЛА

Перечень критических отказов	**Возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии**	**Действия персонала в случае инцидента или аварии**
1	**2**	**3**
При включении агрегат компрессорно-конденсаторный сразу выключается.	1. При подготовке к работе перекрыт кран на всасывающем трубопроводе, агрегат выключается по низкому давлению на входе. 2. При подготовке к работе перекрыт кран на нагнетательном трубопроводе, агрегат выключается по высокому давлению на выходе. 3 При подготовке к работе не включен соленоидный вентиль.	1. Открыть кран на всасывающем трубопроводе 9, рисунок 1. 2. Открыть кран на нагнетательном трубопроводе 10, рисунок 1. 3. Включить соленоидный вентиль 13, рисунок 1 (Y1 рисунок 3).

1	2	3
Во время работы компрессорно-конденсаторного агрегата в составе ванны охлаждения входной патрубок в испаритель сильно обмерзает, продукт в ванне охлаждается медленно, около входного патрубка в ванне образуется лед.	При подготовке к работе ТРВ агрегата отрегулировано на температуру кипения хладагента значительно ниже минус 5 ºС.	Изменить регулировку ТРВ на кипение хладагента при температуре минус 5 ºС, раздел 4 настоящего паспорта.
Во время работы компрессорно-конденсаторного агрегата в составе ванны охлаждения время охлаждения молока при заполнении ванны на 50 % с 35 до 4 ºС превышает 3 часа.	1. При подготовке к работе ТРВ агрегата отрегулировано на температуру кипения хладагента значительно выше минус 5 ºС. 2. Температура в помещении, где расположен агрегат и ванна охлаждения, превышает допустимую по паспорту температуру 38 ºС.	1. Изменить регулировку ТРВ на кипение хладагента при температуре минус 5 ºС, раздел 4 настоящего паспорта. 2. Оснастить помещение, в котором установлены агрегат и ванна, приточно-вытяжной вентиляцией для обеспечения допустимой по паспорту температуры, раздел 5 пункт 5.12.
Компрессорно-кондесаторный агрегат отключился во время работы, индикатор термопреобразователя горит, температура продукта выше заданной.	При подключении к блоку управления агрегата внешней мешалки допущена перегрузка цепи.	Устранить перегрузку выключить и повторно включить агрегат выключателем Q1 (рисунок 3).
Во время работы включился индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА».	При проведении технического обслуживания агрегата нарушен контакт термопреобразователя, термопреобразователь неисправен.	Восстановить контакты термопреобразователя ВК1, заменить термопреобразователь ВК1 (рисунок 3).

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Техническое обслуживание агрегата сводится к соблюдению правил эксплуатации, изложенных в данном документе, и периодическом осмотре, который включает в себя:

- ежедневный осмотр, проводимый потребителем;
- ежемесячное обслуживание, проводимое специализированной обслуживающей организацией.

9.1.1 Ежедневный осмотр:

- произвести внешний осмотр агрегата на отсутствие масляных потеков по всем разъёмным соединениями местам пайки;
- проверить отсутствие посторонних шумов и стуков в работающем компрессоре;

- произвести осмотр конденсатора и при необходимости очистить его;
- при несоответствии параметров работы агрегата заданным сообщить об этом обслуживающей организации.

9.1.2 Ежемесячное обслуживание:
- операции ежедневного осмотра;
- при необходимости подтянуть крепежные детали и резьбовые соединения;
- при необходимости подтянуть клеммы на щите управления;
- продуть сжатым воздухом контактную группу пускателей и реле:
- проверить работоспособность реле высокого и низкого давления;
- проверить настройки блока управления, при необходимости подкорректировать;
- составить акт о проведении ТО.

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

10.1 Агрегат компрессорно-конденсаторный хранится в складских помещениях при температуре окружающей среды от плюс 10 до плюс 35 °С и относительной влажности воздуха от 45 до 80 % при отсутствии агрессивных компонентов.

10.2 Если оборудование хранится более чем 18 месяцев, то должна производиться консервация в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

10.3 Транспортирование агрегата может производиться только в вертикальном положении автомобильным, железнодорожным, авиационным и водным транспортом в соответствии с условиями и правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

10.4 Расстановка и крепление агрегата в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое вертикальное положение и исключить возможность смещения при транспортировании. Установка в два яруса не допускается.

10.5 **При погрузке и транспортировании агрегата необходимо соблюдать требования манипуляционных знаков на таре. При перемещении распакованного агрегата соблюдать схему строповки (рисунок 5). Агрегат при перемещении должен находиться в строго горизонтальном положении. Погрузка и разгрузка агрегата должны производиться осторожно, без ударов и толчков.**

Кантовать ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

10.6 Вентили на ресивере должны быть закрыты, на них должны быть навинчены предохранительные колпачки.

10.7 Хранение и транспортирование агрегата производится в не заправленном состоянии.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Агрегат компрессорно-конденсаторный ИПКС-116_____, заводской номер _____ соответствует конструкторской документации ИПКС 116.00.00.000, ТУ5151-073-12191577-2005 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска "___"_____20___ г.

М.П.

Представитель ОТК _____

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1 Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие агрегата компрессорно-конденсаторного ИПКС-116 паспортным характеристикам при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания. Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев со дня продажи оборудования.

12.2 Ввод оборудования в эксплуатацию должен проводиться специализированными предприятиями или службами предприятия изготовителя. Гарантийные обязательства не распространяются на оборудование со следами механических повреждений и на оборудование, подвергшееся несогласованному с предприятием изготовителем ремонту или конструктивному изменению.

12.3 Предприятие изготовитель оставляет за собой право, не уведомляя потребителей, вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его паспортные характеристики.

13. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

13.1 Критерии предельных состояний компрессорно-конденсаторного агрегата: компрессорно-конденсаторный агрегат непригоден для эксплуатации в случае разрушения каркаса изделия и потерей каркасом несущих способностей, нарушением герметичности компрессора. Компрессорно-конденсаторный агрегат подлежит выводу из эксплуатации, списанию и утилизации.

13.2 В случае непригодности компрессорно-конденсаторного агрегата для использования по назначению производится его утилизация. Все изношенные узлы и детали сдаются в пункты вторсырья.

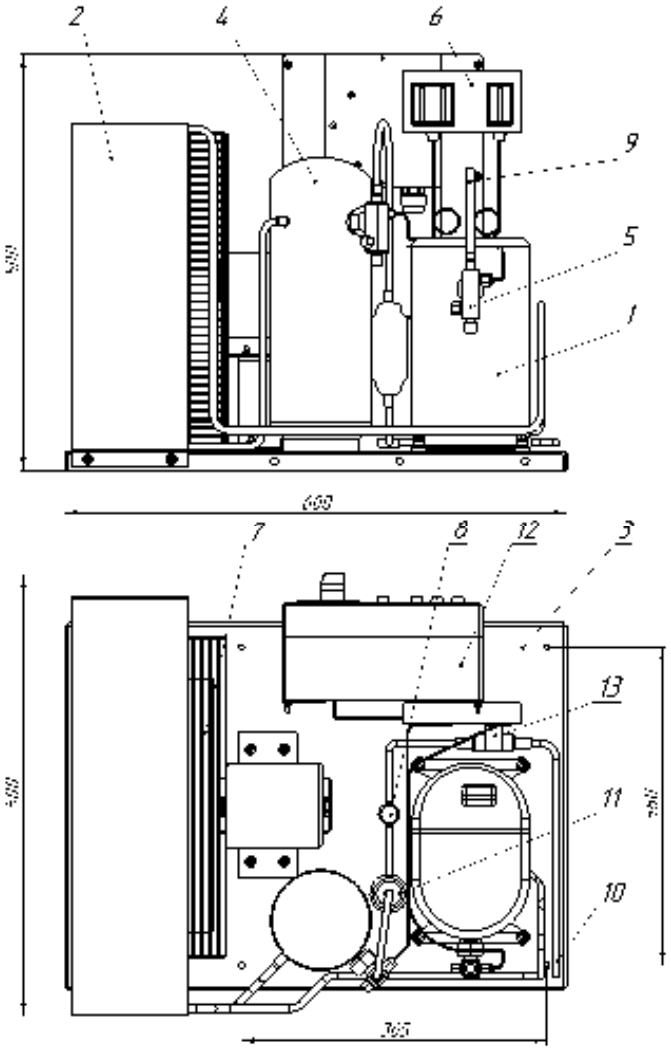
13.3 **Использование непригодного компрессорно-конденсаторного агрегата по назначению ЗАПРЕЩЕНО!**

14. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИИ

Потребитель предъявляет рекламацию предприятию-поставщику.

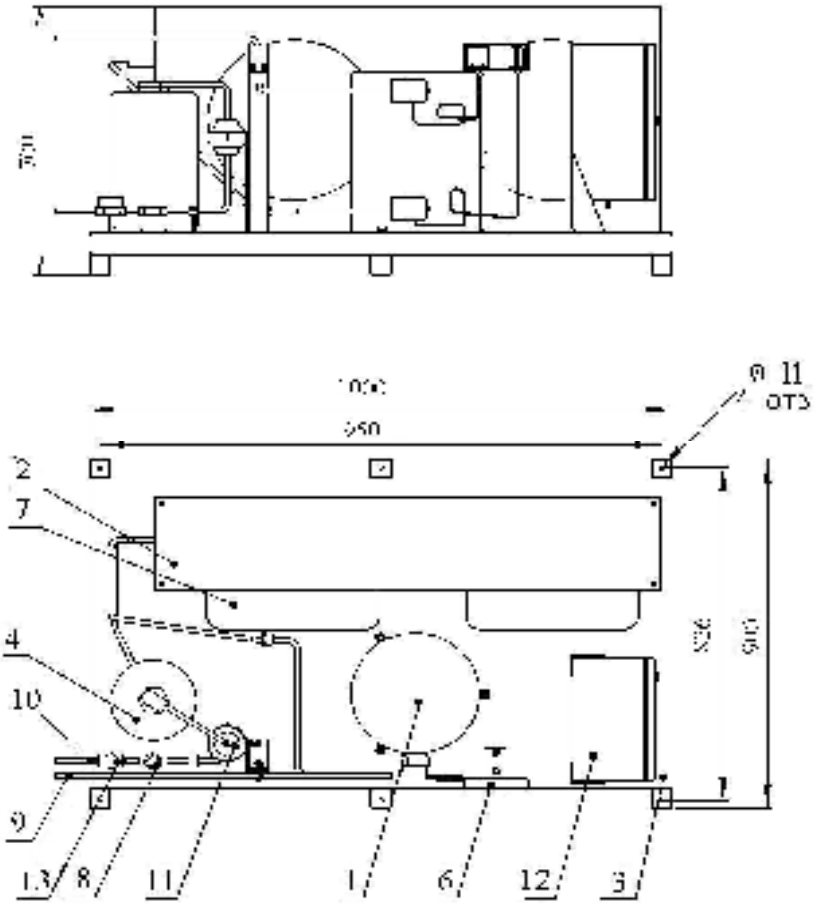
15. АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Россия, 390011, г.Рязань, пр. Яблочкова 6, стр.4.
E-mail: elf@elf4m.ru
http://www.elf4m.ru
Тел. (4912) 45-33-31; 45-65-01; 24-38-23
Тел.-факс (4912) 24-38-26



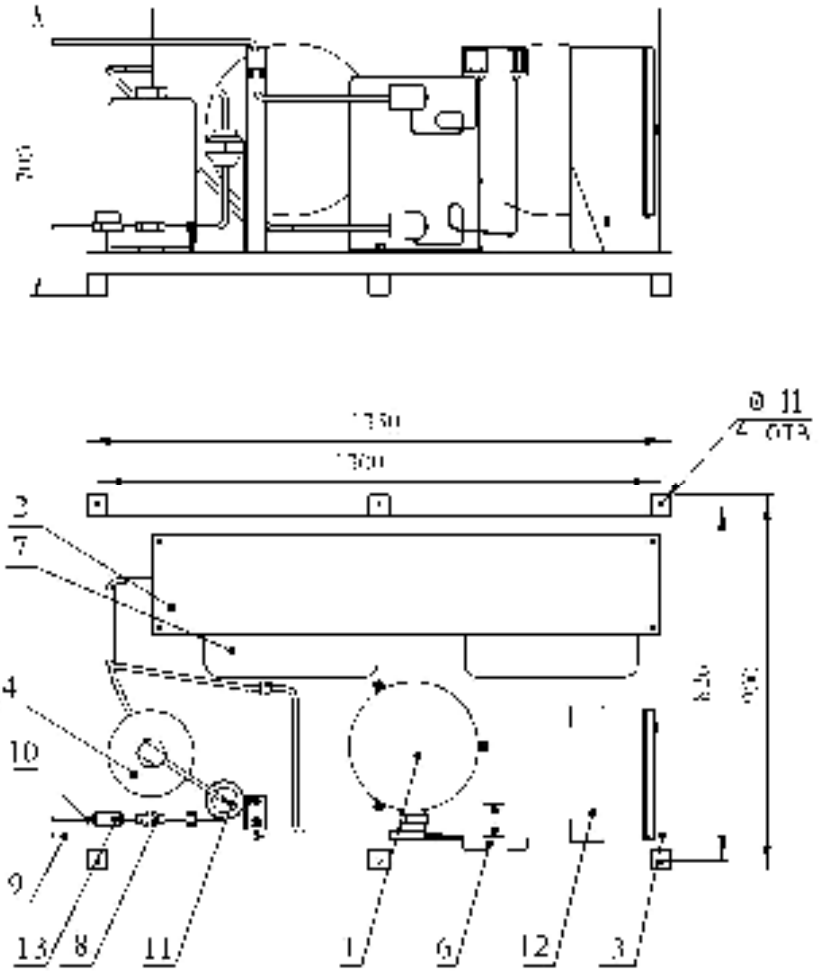
1. Компрессор
2. Конденсатор
3. Рама
4. Ресивер
5. Вентиль запорный
6. Реле давления двублочное
7. Вентилятор
8. Стекло смотровое
9. Трубопровод всасывающий
10. Трубопровод нагнетательный
11. Фильтр-осушитель
12. Блок управления
13. Вентиль соленоидный

Рисунок 1, а. Агрегат компрессорно-конденсаторный ИПКС-116-4



1. Компрессор
2. Конденсатор
3. Рама
4. Ресивер
5. Вентиль запорный
6. Реле давления двублочное
7. Вентилятор
8. Стекло смотровое
9. Трубопровод всасывающий
10. Трубопровод нагнетательный
11. Фильтр-осушитель
12. Блок управления
13. Вентиль соленоидный

Рисунок 1, б. Агрегат компрессорно-конденсаторный ИПКС-116-6



1. Компрессор
2. Конденсатор
3. Рама
4. Ресивер
5. Вентиль запорный
6. Реле давления двублочное
7. Вентилятор
8. Стекло смотровое
9. Трубопровод всасывающий
10. Трубопровод нагнетательный
11. Фильтр-осушитель
12. Блок управления
13. Вентиль соленоидный

Рисунок 1, в. Агрегат компрессорно-конденсаторный ИПКС-116-12

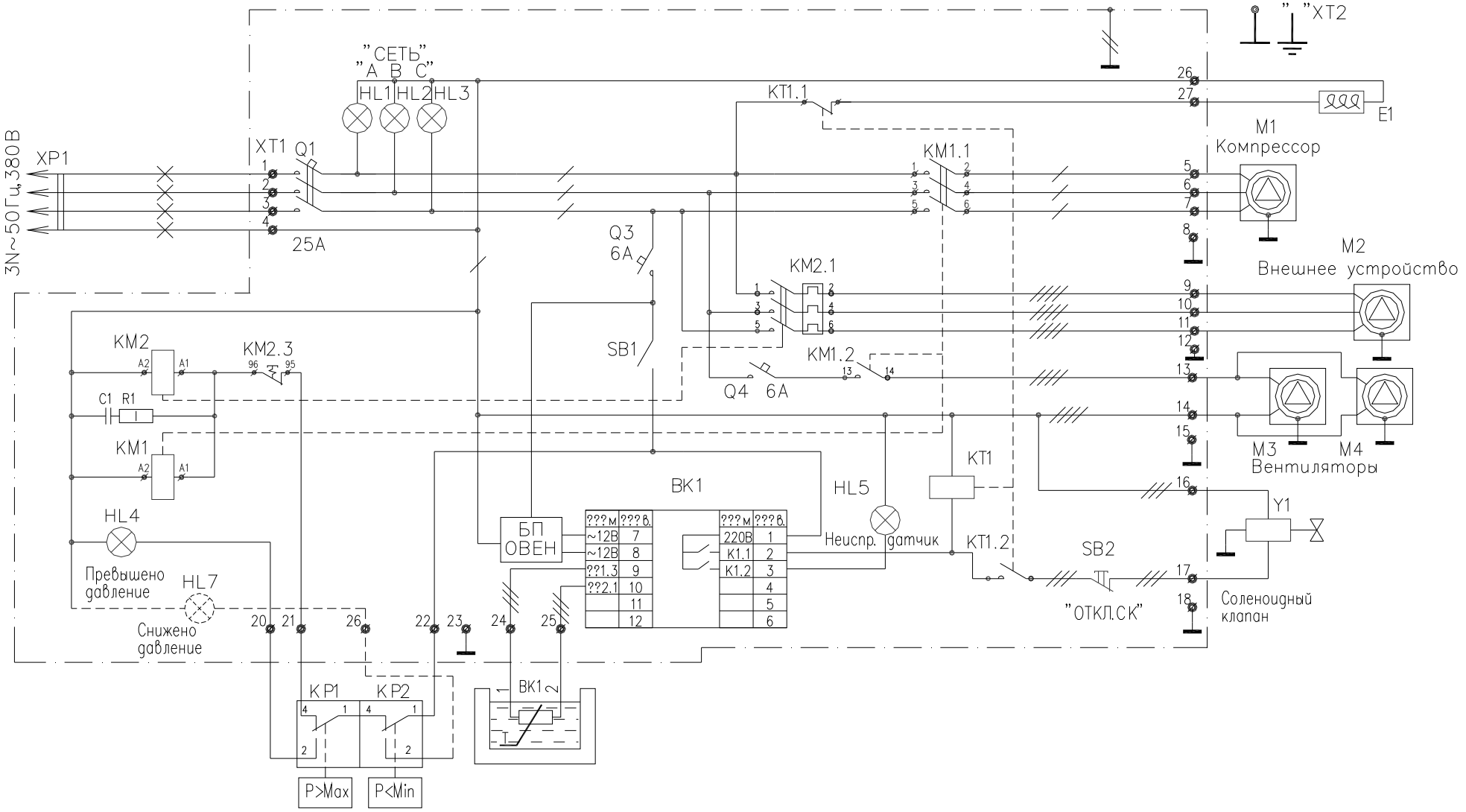
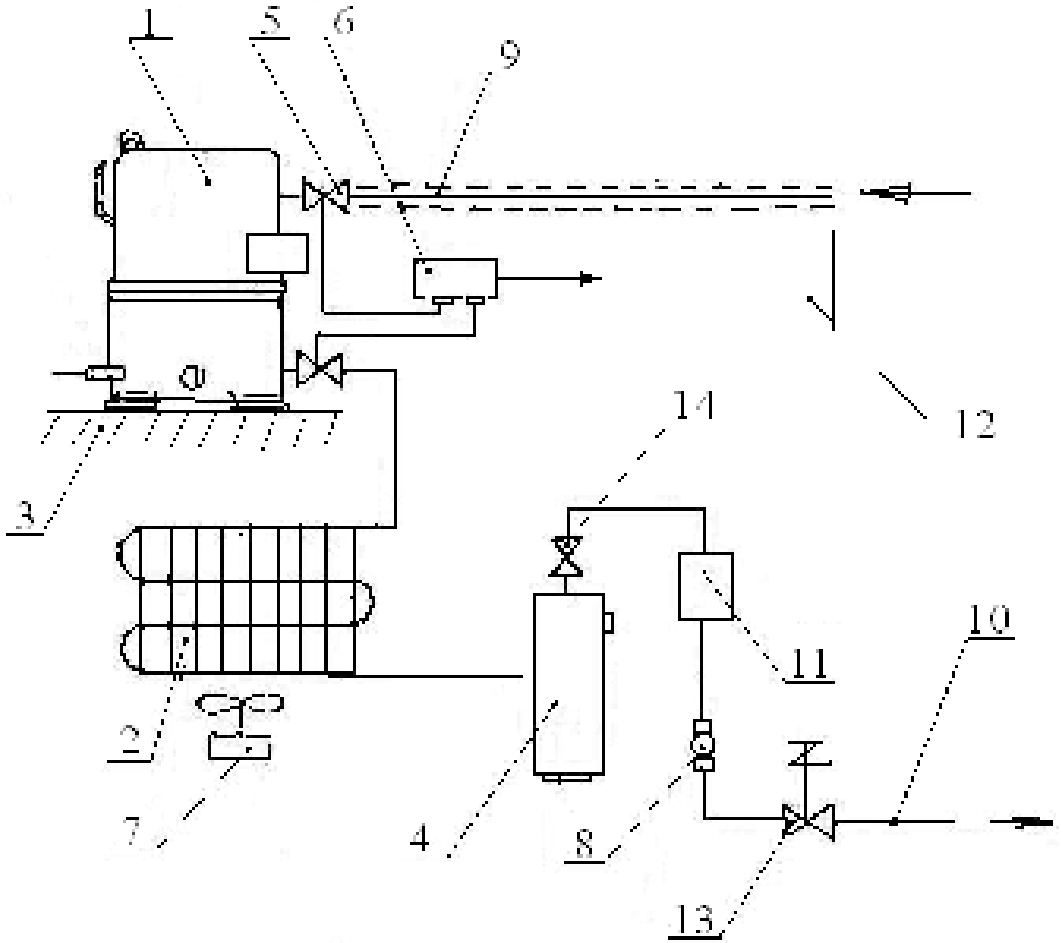


Рисунок 2. Агрегат компрессорно-конденсаторный ИПКС-116.
ИПКС-116.00.00.000 Э3. Схема электрическая принципиальная.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
KP1, KP2	Прессостат PS2-A7A	1	Emerson
M2	Внешнее устройство	1	
XP1	Вилка РШВШ	1	
Y1	Клапан соленоидный	1	
A1	Блок управления ИПКС 116.04.00.000	1	
BK1	Термопреобразователь ТРМ961	1	"Овен"
C1	Конденсатор К73-17-0,1 мкФ-400 В ОЖО.161.1041 ТУ		
HL1...HL4	Индикатор XDN1-220V	4	"зеленый"
HL5, HL6	Индикатор XDN1-220V	2	"красный"
HL7*	Индикатор XDN1-220V	1	Устанавливается по желанию заказчика "желтый"
	Пускатели магнитные ТУ16 ИГФР.644236.033ТУ		
KM1	ПМ12-025100 УХЛ4В, 220 В	1	
KM2	ПМ12-010250 УХЛ4В, 220В (2,5-2,9А)	1	
Q1	Выключатель автоматический C45N 3P C25 A	1	
Q3, Q4	Выключатель автоматический C45N 1P C6 A	2	
R1	Резистор МЛТ-1-100 Ом±10% ОЖО.467.180ТУ	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Выключатели кнопочные ТУ3428-002-0575814-94		
SB1	ВК44-21-11161-54УХЛ2	1	"черный"
SB2	ВК43-21-11130-54УХЛ2	1	"черный", 2 полож.
XT1	Зажим наборный ЗНИ-10	4	
XT2	Болт М8х25.58.019 ГОСТ 7798-70	1	
	Переменные данные для исполнений		
	ИПКС 116-12		
M1	Компрессор MTZ64	1	Франция
M3, M4	Вентилятор SHV D350	2	Италия
	ИПКС 116-6		
M1	Компрессор MTZ40	1	Франция
M3	Вентилятор SHV D350	1	Италия
	ИПКС 116-4		
M1	Компрессор MTZ28	1	Франция
M3	Вентилятор SHV D350	1	Италия

Рисунок 3. Агрегат компрессорно-конденсаторный ИПКС-116.
ИПКС-116.00.00.000ПЭ3. Перечень элементов.



1. Компрессор
2. Конденсатор
3. Рама
4. Ресивер
5. Вентиль запорный всасывания
6. Реле давления двублочное
7. Вентилятор
8. Стекло смотровое
9. Трубопровод всасывающий
10. Трубопровод нагнетательный
11.Фильтр-осушитель
12. Блок управления
13. Вентиль соленоидный
14. Вентиль запорный нагнетательный

Рисунок 4. Агрегат компрессорно-конденсаторный ИПКС-116.
Схема гидравлическая.

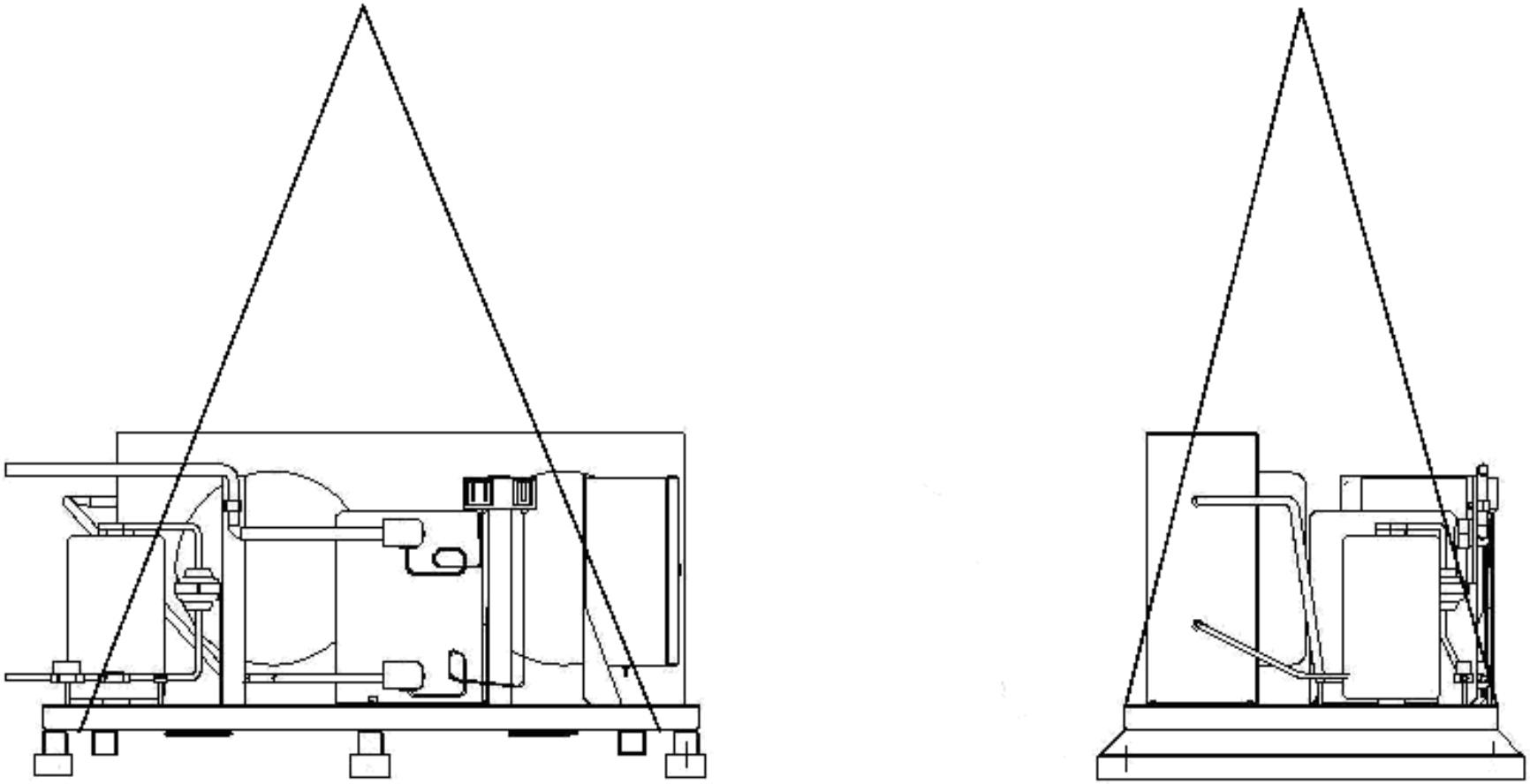


Рисунок 5. Агрегат компрессорно-конденсаторный ИПКС-116.
Схема строповки.

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

EAC

№ ТС RU C-RU.МЦ06.В.00412

Серия RU № 0015882

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ Общество с ограниченной ответственностью «Центр сертификации продукции «СТАНДАРТ-СЕРТЛИТ»
Фактический адрес: 129626, Российская Федерация, г. Москва, Колпакский переулок, д. 6, стр. 1, офис 36
Телефон: 8 (499) 925 73 22 факс: 8 (499) 925 73 22 e-mail: sertlit@mail.ru
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11МН26, выдан 19.08.2010 г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Эльф 4М «Торговый дом»
Фактический адрес: 390011, Российская Федерация, г. Рязань, проезд Яблочкова, д. 6, строение 4
Телефон, факс +7(4912) 24-38-28, 24-25-65 e-mail: elf4m@yandex.ru
Свидетельство о государственной регистрации юридического лица серия 62 № 001865212, выдано Межрайонной инспекцией Федеральной налоговой службы № 2 по Рязанской области

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Эльф 4М «Торговый дом»
Фактический адрес: 390011, Российская Федерация, г. Рязань, проезд Яблочкова, д. 6, строение 4

ПРОДУКЦИЯ

Агрегаты компрессорно-конденсаторные типа ИПКС-1Т6 с запасными частями
Технические условия: ТУ 5152-073-12181577-2005
серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 8418 69 000 8

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Акта результатов анализа состояния производства Общества с ограниченной ответственностью «Эльф 4М «Торговый дом» от 22.12.2014, Органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Центр сертификации продукции «Стандарт-Сертлит», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11МН05
Протоколов испытаний № 07-10-12/11 от 27.12.2011, ЗАО «ЭЛЕКТРО К», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ММ02

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Агрегаты хранятся в складских помещениях при температуре (+) от 10 °С до плюс 35 °С и относительной влажности воздуха от 45 % до 80 %.
Срок службы – 5 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 31.02.2011 **ПО** 31.02.2015 **включительно**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации А. М. Никитов

Эксперт-аудитор (эксперт) И. Э. Бикбаев