



Дополнение к руководствам по эксплуатации для установок с хладагентом, обеспечивающее соответствие Директиве PED (оборудование, работающее под давлением) 97/23/ЕС или 2014/68/EU, а также Директиве для машинного оборудования 2006/42/ЕС.

Это руководство относится к оборудованию, изготовленному компанией Trane или для компании Trane следующими производителями: Société Trane, 1 rue des Amériques 88190, Golbey FRANCE (Франция),



Хладагент	Потенциал глобального потепления
R-134a	1430
R-407C	1774
R-410A	2088
R-404A	3922
R-513A	631
R-1234ze	7
R-1233zd	4,5

Это оборудование содержит фторсодержащие парниковые газы.

Тип и количество хладагента на контур, а также потенциал глобального потепления хладагентов, используемых в кондиционерах и холодильном оборудовании компании Trane, указаны на паспортной табличке каждого изделия в соответствии с Регламентом ЕС 517/2014/EU (Регламент о фторсодержащих газах).

Оператор (подрядчик или конечный пользователь) должен проверить местные экологические нормы, влияющие на монтаж, эксплуатацию и утилизацию оборудования; особенно необходимость извлечения экологически вредных веществ (хладагент, масло, антифризные вещества и т. д.).

Не выпускайте хладагент в атмосферу. Обработка хладагента должна выполняться квалифицированным инженером по эксплуатации.

Этот документ распространяется на все холодильные установки марки TRANE в отношении, помимо прочего, следующих вопросов:

- соответствие требованиям Директивы EMC для оборудования, работающего под давлением, 97/23/ЕС или 2014/68/EU;
- директива по машинному оборудованию 2006/42/ЕС, а также её внедрения в национальное законодательство.

Пользователи должны также следовать национальным или местным нормативам в отношении монтажа, применения и периодической проверки такого оборудования.

1. Обязанности

1.1. Проектирование/изготовление

Компания TRANE в качестве производителя отвечает за оборудование, изготовленное под торговой маркой TRANE, и за соответствие процедур аттестации применяемым нормативам и категориям риска, установленным этими нормативами.

В отношении Директивы ЕС для оборудования, работающего под давлением, компания TRANE рассматривает весь агрегат как единое целое.

1.2. Эксплуатация/ремонт

Владелец холодильной установки отвечает за применение национальных нормативов относительно монтажа, пусконаладки, эксплуатации работающего под давлением оборудования и узлов, а также за периодические проверки, регламентированные национальными и местными нормативами, применимыми для места монтажа. Кроме того, владелец отвечает за хранение предоставленных ему нормативных документов в безопасном месте, а в случае необходимости — за обновление файла мониторинга и любых иных формализованных требований (деклараций, периодических проверок, повторных проверок).

Конечный пользователь отвечает за выполнение любых видов технического обслуживания, мониторинга и ремонтных работ, необходимых для обеспечения надёжной эксплуатации оборудования. Если оператор владеет требуемыми навыками, он должен взять на себя выполнение необходимых операций по обеспечению надёжной работы оборудования; если же он не может выполнять эту работу сам, то должен привлечь опытного технического специалиста. Он должен вывести оборудование из эксплуатации, если безопасность эксплуатации нарушена.

Конечный пользователь должен располагать персоналом, необходимым для организации эксплуатации, контроля и выполнения технического обслуживания на оборудовании, работающем под давлением. Он должен предоставить персоналу все необходимые документы для выполнения этих задач.

2. Остаточные риски

Холодильные установки несут в себе следующие риски, на которые пользователь должен обращать особое внимание и в связи с которыми должен использовать средства индивидуальной защиты, подходящие для всех видов операций.

- Опасность горячих и холодных поверхностей: компрессоры, все подводящие трубы, резервуар и маслоотделитель.
- Опасность порезов: рёбра теплообменника, острые края на деталях и металлические панели.
- Опасность движущихся деталей: вентиляторы, двигатели, передачи с ременным приводом.
- Электрические виды опасности: любой шкаф или компонент, оснащённый видимым силовым электрокабелем.
- Опасность жидкостей под давлением: холодильный контур, содержащий хладагент и смазку под давлением. Перед открытием контура или при разборке компонента согласно действующим нормативам необходимо собрать любые жидкости.
- Опасность удушья: случайный выброс хладагента в замкнутом пространстве может вызвать недостаток кислорода. Оборудование следует устанавливать в хорошо проветриваемом помещении (см. EN 378-3).
- Опасность ошпаривания: нельзя закрывать любые утечки хладагента пальцами или другими частями тела. После контакта хладагента с кожей промойте её водой с мылом. В случае попадания хладагента в глаза сразу же тщательно промойте их водой и обратитесь к врачу.

3. Меры предосторожности при установке и эксплуатации

Холодильные системы, изготовленные компанией Société Trane SAS, представляют собой оборудование, созданное для использования профессионалами.

Конечный пользователь несёт ответственность за своё оборудование, для которого условия монтажа, применения и технического обслуживания должны соответствовать национальному трудовому кодексу, национальным правилам обслуживания оборудования и европейским директивам, таким как:

- 89/391/ЕЕС о здоровье и безопасности сотрудников на рабочих местах;
- 2009/104/ЕС о минимальных требованиях к безопасности и охране здоровья при использовании рабочего оборудования;
- 89/654/ЕЕС о минимальных требованиях к безопасности и охране здоровья на рабочих местах;
- 842/2006 об определённых фторсодержащих парниковых газах (F-Gas).

Эти нормативы определяют требования в отношении анализа рисков, оценки рисков, обучения и защиты персонала, периодических проверок и повторных аттестаций.

- При выполнении монтажа и наладки соблюдайте требования директив, представленных в документации компании Trane. Никакую часть оборудования не следует использовать в качестве ступеньки, стойки, опоры или подъёмного приспособления, кроме тех, которые предназначены для таких целей.
- Не следует залезать на установку. Пользуйтесь подходящей платформой или стремянкой.
- Трубопроводы не должны передавать никаких осевых или радиальных нагрузок и никакой вибрации на оборудование, работающее под давлением.
- При первом запуске конечный пользователь должен начать вести журнал для регистрации операций по эксплуатации и обслуживанию.
- В качестве изолирующих материалов компания TRANE использует химически нейтральные материалы, которые не вступают в реакцию с материалами трубопроводов и контейнеров.
- Тем не менее, рекомендуется время от времени проверять состояние изолирующих материалов.

4. Меры предосторожности в отношении воздействия хладагентов.

Основная опасность, которую представляют собой упоминаемые в этом документе хладагенты, — это опасность удушья. Таким образом, в случае большой утечки чрезвычайно важно обеспечить уровень содержания кислорода не менее 19 % в воздухе, которым дышит персонал.

Все хладагенты тяжелее воздуха (M=29). Это значит, что существует опасность их накопления в частях установок, находящихся на нижнем уровне.

Хладагенты, которые используются компанией TRANE, могут иметь пределы воздействия на рабочем месте, предусмотренные национальными нормативами.

В отсутствие таких нормативов следует брать справочные данные в паспортах безопасности материала в соответствии с приложением II Регламента REACH 1907/2006/ЕС.

Перед выполнением любых пожароопасных работ (шлифовка, сварка, пайка и т. п.) операторы должны убедиться в соответствии нормативным требованиям (разрешение на пожароопасные работы), а также обеспечить отсутствие хладагентов вблизи от места производства работ (опорожнить контур во избежание резкого возрастания давления). Также следует позаботиться об устранении опасности термического разложения хладагента.

Во избежание любой утечки хладагента внутрь здания через вентиляционные отверстия для притока свежего воздуха следует учитывать расположение машин, установленных снаружи здания, относительно этих отверстий для притока свежего воздуха, а также направление преобладающих ветров.

Дополнительные меры предосторожности для хладагента R-1234ze

В машинном зале должны быть установлены аппараты конденсации влаги в соответствии со стандартом EN 378-3.

Даже если это не требуется регламентом о фторсодержащих газах, компания Trane тем не менее рекомендует извлекать хладагент R-1234ze, регулярно проводить проверки по поиску утечек и сочетать это с услугами обслуживающей компании, сертифицированной в отношении ГФУ.

Аппараты конденсации влаги должны быть расположены так, чтобы никакие утечки R-1234ze не могли попасть в здание через воздушные вентиляционные каналы, двери и любые другие отверстия.

Если в машинном зале имеется оборудование системы сжигания топлива или воздушные компрессоры в другом оборудовании компании Trane, то подача воздуха в первое оборудование должна осуществляться за пределами машинного зала, чтобы предотвратить проникновение хладагента R-1234ze в воздухозаборник.

Аппарат не должен устанавливаться рядом с оборудованием, температура на поверхности которого превышает 294 °С.

В машинном зале должен происходить достаточный воздухообмен, в соответствии с национальными нормативами. Если в машинном зале сотрудники находятся лишь временно, по умолчанию считается достаточным выполнять 2 воздухообмена в час.

В аварийной ситуации расход воздуха из вентиляции должен составлять:

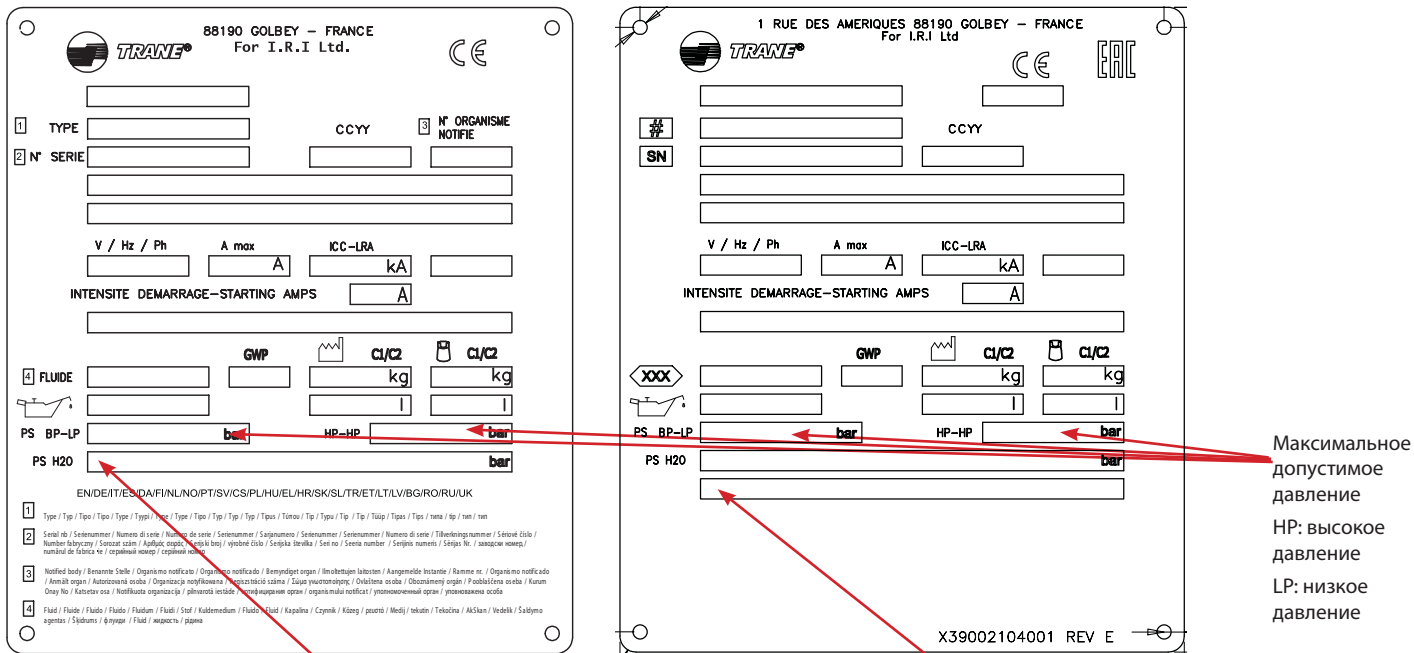
$$Q = 0,014 \times m^3/c$$

где:

Q — расход воздуха в м³/с;

m — масса R-1234ze, содержащегося в наибольшем из холодильных контуров.

Рис. 1. Паспортные таблички изготовителей, компания Trane



Максимальное допустимое давление
HP: высокое давление
LP: низкое давление

Расшифровка сокращений для давления воды:
EVP: испаритель
CDS: конденсатор
HR: рекуперация тепла
FC: естественное охлаждение

Характеристики контура восстановления энергии (ERC) (опция Airfinity):
Заправка хладагентом (кг) / Заправка маслом (л) / Низкое давление (бар) / Высокое давление (бар)

Существует возможность воспламенения хладагента R-1234ze при температуре выше 30 °C в интервале концентраций от 5,7 % (по объёму) до 11,3 % (по объёму), но для этого требуется энергия не менее 61 Дж. Рекомендуется избегать проведения любых пожароопасных работ и присутствия открытого пламени в непосредственной близости от установок и при работе с хладагентами.

Для центробежных установок GVAF и GVWF в обязательном порядке следует использовать шланги и оборудование подачи хладагента, которые специально предназначены для соответствующего хладагента, что позволит избежать загрязнения контуров хладагента.

5. Оборудование, работающее под давлением, в составе холодильных систем

Оборудование, работающее под давлением, следует использовать при соответствующих условиях эксплуатации, указанных на паспортной табличке изделия. Дополнительные нагрузки, такие как ветер, снег, лёд, землетрясение, не рассматривались.

Хладагенты, используемые компанией TRANE, классифицированы по группе 2 для Директивы PED (некоррозионные, нетоксичные, невоспламеняющиеся).

Примечание. При изменении хладагента оператор должен удостовериться в том, что:

- новый хладагент классифицирован по той же группе;
- давление не превышает максимально допустимого давления, указанного на различных компонентах;
- новый хладагент не вызывает никаких проблем совместимости с оборудованием, установленным на агрегате;
- для получения дополнительной информации обратитесь в местное представительство компании Trane по продажам.

Водяная сторона теплообменников предназначена для применения жидкостей второй категории. Она включает в себя растворы, содержащие антифриз. Например, следующие.

Этиленгликоль — CAS-номер 107-21-1 — классифицируется как остротоксичное вещество 4, H302, и соответствует регламенту 1272/2008/EC.

Пропиленгликоль — CAS-номер 57-55-6 — не классифицируется как остротоксичное вещество 4, H302, и соответствует регламенту 1272/2008/EC.

При использовании растворов с содержанием антифриза следует проводить периодические проверки, как минимум, следующих показателей:

- концентрация;
- необходимость проверки наличия ингибиторов коррозии;
- в течение первых двух месяцев заправки;
- затем с соответствующими интервалами согласно рекомендациям производителя этих продуктов.

5.1. Защита системы против превышения допустимых пределов

Допустимые пределы для холодильных установок компании TRANE указаны на паспортной табличке изделия.

Тип агрегата	Хладагент	PS, сторона низкого давления (бар)	PS, сторона высокого давления (бар)	TS, сторона низкого давления (°C)	TS, сторона высокого давления (°C)
RTAC	R-134a	14	25	56	87
RTAF	R-134a/R-513A/ R-1234ze	14	25	67	93
RTAD	R-134a	16	25	67	81
RTHD	R-134a	14	16	56	81
CGAN-CXAN-CGCL	R-407C	20	29,5	52	93,5
	R-134a	20	29,5	70	95
CGWH-CCUH-CGWN-CCUN	R-407C	20	29,5	52	93,5
	R-134a	20	29,5	70	93,5
CGA-CXA-VGA-VXA-TTA-TWA	R-407C	21	30	54	94
RTWD	R-134a/R-1234ze	14	21	67	85
RTUD	R-134a	14	25	56	81
TKD-TKH-YKD-YKH-WKD-WKH	R-407C	14	25	67	81
TKD-TKH-YKD-YKH-WKD-WKH-DKD-DKH	R-410A	29	44,5	49	93,5
CGAM-CXAM	R-410A	31,1	44,5	52	93,5
CGAX-CXAX	R-410A	31,1	44,5	52	93,5
CGWN-CCUN	R-410A	29	44,5	49	93,5
TSD-TSH-WSD-WSH-YSD-YSH	R-410A	29	44,8	49	93,5
CVGF	R-134a	15,18	15,18	63	63
CVHH/CDHH	R-1233zd	3,1	3,1	58	58
RTAE	R-134a	13,7	24	55	85
GVAF/GVWF/GVSF	R-1234ze	13	13	64	64
	R-134a	13	18,8	54	71
IC-IH № 038-039-040-050-060-065-075-085 № 048-049-058-059-063-064-100-110-130	R-410A	28	43	58	93
	R-410A	29,5	44,5	52	93,5
RTWF/RTSF	R-134a/R-513A	14	25	56	81
	R-1234ze	14	25	67	87
RTHF	R-134a/R-513A	14	16	56	81
	R-1234ze	14	16	67	73
CGAF-CXAF	R-410A	30,2	44,5	51	93,5

Защита против превышения допустимых пределов и выбор устройств защиты определяются анализом видов опасности и применения последних версий стандартов EN 378-1 и EN 378-2.

Связь между различными защитными устройствами приведена в соответствии с приложением D стандарта EN14276-1.

Ниже приведена максимальная температура воды для теплообменников с водяным контуром.

Тип компрессора	Хладагент	Испаритель		Конденсатор	
		PS (бар)	Макс. температура воды TS (°C)	PS (бар)	Макс. температура воды TS (°C)
Винтовой	R-134a/R-513A	14	56	16	61
		16	61	21	72
		16	61	25	80
	R-1234ze	14	67	16	73
		16	73	21	85
		16	73	25	93
Со спиральными компрессорами	R-407C	20	52	29,5	68
		21	54		
	R-410A	29	49	44,5	68
		31,1	52		
Центробежный	R-1234ze	13	64	13	64
	R-134a	13	52,5	18,8	67

Если существует опасность того, что температура охлажденной воды, возвращаемой в оборудование Trane, превышает указанное выше значение, то пользователь должен установить защитное устройство.

Защита для машинного оборудования компании TRANE, изготовленного в Европе:

защита от превышения допустимых пределов обеспечивается согласно требованиям EN 378-2.

- Для защиты одного или нескольких независимых генераторов давления в контуре (винтового или спирального компрессоров) используются реле давления с ручным или автоматическим сбросом.
- Для защиты контура оборудования, оснащённого винтовыми или центробежными компрессорами, устанавливается один или несколько предохранительных клапанов.
- В случае оборудования, оснащённого компрессорами спирального типа, нет необходимости использовать предохранительный клапан для стандартного оборудования.
- Для систем GVAF, оборудованных центробежным компрессором, не требуется устройство, ограничивающее давление.

Примечание. Подробная информация о защитных устройствах приведена в Декларации о соответствии для установки.

RTUD, CCUN, CCUN и RAUL

Для «сплит»-установок: сборщик отвечает за монтаж предохранительного клапана, если выполняется хотя бы одно из следующих условий:

- генератором давления служит винтовой компрессор (RTUD);
- один из элементов подключаемого оборудования, работающего под давлением, имеет максимальное допустимое давление (PS) вплоть до значения, указанного на паспортной табличке изделия;
- заправленный хладагент может быть изолирован в одном или нескольких элементах оборудования, работающего под давлением, с помощью клапана, который способен привести в действие любой неуполномоченный сотрудник без применения какого-либо инструмента, как указано в EN 378-2.

Если устанавливаемое на площадке оборудование находится под давлением PS, которое ниже давления PS, указанного на паспортной табличке изделия TRANE, то рекомендуется установить второе реле давления последовательно с реле высокого давления TRANE.

Второе реле давления должно иметь следующие характеристики:

- установка за предохранительным реле давления TRANE;
- установка за любыми дополнительными устройствами, установленными на площадке (см. приложение D стандарта EN14276-1);
- изменение параметров настройки модуля управления (см. соответствующий документ TRANE или обратитесь в местное представительство Trane по продажам).

В любом случае все модификации оборудования TRANE должны быть задокументированы, и соответствующая документация (Декларация соответствия, обоснования и т. д.) должна быть добавлена в файл документации по оборудованию.

Предохранительные клапаны должны выбираться сборщиком согласно

- его оценке любых опасных явлений;
- различным использованным компонентам;
- любым специальным требованиям относительно места монтажа.

Если подача тепла будет производиться рядом с агрегатом, заказчик должен обеспечить его защиту в соответствии с действующими местными положениями безопасности строительства и пожарной безопасности.

Все устройства для защиты от избыточного давления поставляются с заводскими настройками, которые производит изготовитель.

Предохранительные клапаны загерметизированы для предотвращения изменения номинальных значений клапана. Настройка давления указана на корпусе клапана или на ярлыке на клапане. Если уплотнение имеет повреждения, необходимо немедленно заменить клапан.

Наружное возгорание (PED, приложение 1, пункт 2.12):

В случае наружного возгорания не предусмотрено использование каких-либо дополнительных защитных устройств на установках для ограничения ущерба. Если на установке произошёл пожар, необходимо выполнить тщательную оценку, прежде чем снова использовать эту установку.

Ни при каких обстоятельствах настройки устройств защиты не должны допускать превышения значения максимально допустимого давления, указанного на паспортной табличке изделия.

Для выяснения

- типа и номера устройств защиты, установленных на оборудовании: см. Декларацию о соответствии для установки или любой иной документ для сплит-систем;
- спецификации устройств защиты: обратитесь в ближайшую сервисную службу компании TRANE.

Установка клапанов

Случай 1

Предохранительные клапаны устанавливаются в технологической линии или на резервуаре, работающем под давлением. Замена предохранительного клапана производится только при следующих условиях:

- если агрегат отключён;
- после выпуска заряда хладагента (в охлаждающей части, защищённой предохранительным клапаном);
- опытным инженером и всегда под его непосредственным наблюдением.

Случай 2

Предохранительные клапаны устанавливаются в заводских условиях на переключателе с переключением режимов, который оснащён клапаном на каждом из двух выходов. Обеспечьте, чтобы переключатель с переключением режимов никогда не находился в промежуточном положении, т. е. с двумя переходами (перемещение рабочего устройства в его концевой упор). Если предохранительный клапан снимается для проверки или замены, следует убедиться в том, что всегда имеется работающий клапан на каждом переключателе с переключением режимов, смонтированном на установке.

При установке вышибных дисков их всегда необходимо монтировать до установки предохранительного клапана. Для обеспечения постоянной герметичности диска проверьте давление между диском и клапаном с помощью манометра. Если давление равно давлению защищаемого устройства, вышибной диск следует заменить.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ. При установке оборудования следует учитывать риск открывания предохранительных клапанов с целью обеспечения безопасности персонала или расположенных поблизости систем для вытяжной вентиляции.

Не следует блокировать или изменять защитные устройства. Не устанавливайте предохранительные клапаны последовательно или в обратном направлении.

В некоторых случаях появляется необходимость подсоединения выхода предохранительного клапана к линии слива. Ни при каких обстоятельствах потеря давления на линии не должна превышать значение, указанное в стандарте EN 13136, «Холодильные системы и тепловые насосы — Устройства сброса давления и их сопутствующие трубопроводы — Методы расчёта» или значение, указанное производителем клапана.

Если отсечные клапаны установлены между сторонами высокого и низкого давления в холодильной системе, их должен использовать только квалифицированный инженер с помощью специального инструмента. В противном случае перед запуском холодильной системы клапан следует зафиксировать в открытом положении.

5.2. Проверки и инспекции

Национальные и местные положения могут определять типы проверок и инспекций, выполняемых на установленном оборудовании. Содержание, квалификация операторов и частота этих операций имеют различия для каждого положения.

Все проверки и инспекции должны быть зарегистрированы в журнале эксплуатации установки.

Тем не менее, компания Trane рекомендует проводить следующие проверки, по крайней мере, на ежегодной основе:

- оборудование, работающее под давлением, должно соответствовать типам и моделям, указанным в Декларации о соответствии;
- настройки должны соответствовать максимально допустимым условиям;
- реле давления должно работать надлежащим образом (рычаг ручного тестирования);
- при помощи визуальной проверки клапана необходимо убедиться в следующем:
 - что уплотнение герметично;
 - что предохранительный клапан функционирует правильно, обеспечивая адекватную защиту оборудования, на котором он установлен;
 - что выход клапана не заблокирован (пылью, предметами и т. д.);
 - что отсутствует внешнее окисление;
 - что отсутствует повреждение;
 - что уплотнение исправно;
- при помощи общего осмотра различных элементов оборудования, работающего под давлением, следует проверить:
 - отсутствие коррозии на металлических частях (заземление, корпус, коробки, линии хладагента и так далее);
 - отсутствие инея или влаги, особенно под изолирующими материалами;
 - регулярное и плановое применение антикоррозионных средств при использовании в воде;
 - отсутствие вибрации или необычных шумов;
 - все прочие параметры, которые свидетельствуют о хорошем состоянии установки.

6. Ремонт агрегатов и замена устройств защиты

Любые виды ремонта или замены, осуществляемые на работающем под давлением оборудовании, включая устройства защиты, должны выполняться в соответствии с национальными положениями, распространяющимися на такое оборудование и его детали.

Примечание. Любой вид ремонта или операции на холодильной установке, который может генерировать тепло (пайка, сварка и т. д.), должен выполняться на агрегате без хладагента и в инертной среде, если существует опасность окисления. Уделяйте особое внимание предотвращению попадания любого количества кислорода внутрь агрегата: существует опасность взрыва при его соприкосновении с маслами и смазочными материалами.

Устройство защиты должно заменяться только устройством защиты того же типа, имеющим, по крайней мере, эквивалентные технические характеристики. В противном случае к контрольному документу должен прилагаться отчёт об изменениях.

К контрольному документу должно прилагаться заявление о соответствии требованиям «СЕ» или ЕС для нового устройства.

В зависимости от вида применения и опыта оператора в использовании устройств защиты компания TRANE рекомендует заменять предохранительные клапаны в следующих случаях:

- не соблюдены требования пунктов, проверенных во время вышеуказанной периодической проверки;
- клапан уже сработывал;
- уплотнение больше не является герметичным;
- если требования национальных положений, действующих в стране, в которой установлено оборудование, больше не соблюдаются;
- для территорий, на которых действуют нормативные требования Франции: через 6 месяцев после предшествующей регулярной повторной проверки (как установлено в Статье 26 Правительственного Указа от 15 марта 2000 года с поправками и в соответствующем циркуляре BSEI 06-080 от 6 марта 2006 года, статья 26b) для оборудования с величиной произведения давления на объём более 3000 бар·литр.

За исключением периодических повторных проверок, предусмотренных национальными нормативами, работающее под давлением оборудование никогда не должно находиться под давлением, которое превышает максимальное значение, указанное на паспортной табличке изделия.

Качество жидкости, используемой в агрегате, должно соответствовать техническим условиям на поставку хладагентов, как определено в стандартах ARI 700 и NF E 29-785.

При изменении типа хладагента необходимо соблюдать определённые меры предосторожности:

- использование хладагента должно быть утверждено компанией Trane, также должна быть проверена его совместимость с материалами, используемыми в холодильной системе (масло, медь, прокладка и т. д.);
- давление насыщения при максимальной рабочей температуре не должно превышать максимальное рабочее давление, указанное на паспортной табличке изделия;
- максимальное рабочее давление не должно изменять категорию риска для всего узла, включая оборудование, работающее под давлением;
- для нового хладагента должны быть проверены параметры, установленные в модуле регулирования;
- в журнал эксплуатации установки должен быть включён допуск производителя к применению.

Любые утечки, выявленные во время периодических проверок или инспекций, должны быть устранены.

Компания TRANE рекомендует выполнять периодический анализ масла для обеспечения отсутствия закисления или обычного объёма воды, что может привести к коррозии в холодильном контуре.

Если оборудование необходимо остановить на длительный период времени, пользователь должен принять все необходимые меры для консервации, чтобы поддерживать в хорошем состоянии оборудование под давлением, и обеспечить выполнение соответствующих операций текущего контроля. В частности, пользователь будет выполнять периодические проверки, чтобы гарантировать отсутствие утечек в запорных вентилях.

7. Документация на агрегат

Вся нормативная документация, поставляемая при пусконаладке оборудования, должна храниться в безопасном месте последующими владельцами оборудования. Эта документация содержит следующие материалы:

- заявление (заявления) о соответствии требованиям «СЕ» или ЕС, предоставленное (предоставленные) производителями,
- руководство (руководства) по эксплуатации от компании TRANE,
- записи обо всех изменениях, внесённых в агрегат в течение его срока службы.

Предохранительный клапан изготавливается, настраивается и герметизируется производителем в соответствии с модулем оценки оборудования, работающего под давлением. Предоставляемая Декларация соответствия ЕС также является сертификатом настроек.

Обратитесь к местным или национальным нормативам за более подробной информацией о продолжительности хранения записей инспекции и периодических проверок в файле.

Если срок хранения не определён, компания TRANE рекомендует сохранять записи в файле в течение срока службы машины или оборудования.

8. Содержание Декларации соответствия ЕС для Директивы по машинному оборудованию (статья 1.7.4.2 с)

Декларация соответствия ЕС или Декларация о соответствии компонентов выпускается как отдельный документ, который содержит следующую информацию:

- наименование и адрес производителя;
- наименование и адрес лица, уполномоченного для разработки технического файла;
- справочная информация об оборудовании (тип, модель) и серийный номер (для определённого оборудования);
- перечень всех применяемых директив ЕС, для которых требуется маркировка СЕ;
- перечень согласованных стандартов и других технических документов;
- дата, местоположение, имя и должность лица, подписавшего документ.

Для частично укомплектованных машин («раздельных») в декларации указывается следующее:

- что применяются и выполняются основные требования по безопасности из директивы по машинному оборудованию;
- что производитель обязуется передавать соответствующую информацию по обоснованному запросу национальных органов;
- что такая частично укомплектованная машина не может быть запущена до того, как установка, в которую она встраивается, не пройдёт процедуру оценки.



Компания Trane оптимизирует функциональность зданий и строений во всём мире. Подразделение компании Ingersoll Rand, лидера в создании и поддержке безопасной, комфортной и энергоэффективной среды, Trane предлагает широкий ассортимент современных модулей управления и систем ОВКВ (HVAC), сервисное обслуживание и запасные части. Для получения более подробной информации посетите веб-сайт www.Trane.com

© Trane, 2018. Все права защищены.

PROD-SVX01K-RU Май 2018 г.

Использовать вместо: PROD-SVX01J-RU Апрель 2017 г.

Мы стремимся использовать безопасные для окружающей среды методы печати, сокращающие количество отходов.

