

РЕГЛАМЕНТ ЕВРОПЕЙСКОЙ КОМИССИИ (ЕС) № 303/2008
от 02.04.2008 г.,

устанавливающий минимальные требования к сертификации компаний и персонала, занятых в секторе стационарного холодильного, теплонасосного оборудования и оборудования для кондиционирования воздуха, содержащего фторсодержащие парниковые газы, и условия взаимного признания такой сертификации, в соответствии с Регламентом (ЕС) № 842/2006 Европейского парламента и Европейского совета

Текст действителен в пределах ЕЭЗ

КОМИССИЯ ЕВРОПЕЙСКОГО СООБЩЕСТВА,

принимая во внимание Договор об учреждении Европейского Союза,

принимая во внимание Регламент (ЕС) № 842/2006 Европейского парламента и Европейского совета от 17.05.2006 г. о фторсодержащих парниковых газах¹ и, в частности, статью 5 (1) указанного Регламента,

поскольку:

- (1) Во исполнение требований Регламента (ЕС) № 842/2006 необходимо определить нормы квалификации персонала, ведущего в месте размещения оборудования, содержащего фторсодержащие парниковые газы, работы, которые могут привести к утечке таких газов.
- (2) С целью обеспечения квалификации персонала в выполнении работ и недопущения несоразмерных расходов следует предусмотреть различные уровни квалификации.
- (3) При условии контроля со стороны сертифицированных лиц персоналу, не имеющему сертификата, но проходящему обучение с целью получения такого сертификата, разрешается в течение ограниченного времени проводить работы, требующие наличия такого сертификата, с целью приобретения необходимых практических навыков.
- (4) При условии контроля со стороны сертифицированного лица персоналу, квалифицированному для проведения паяльных или сварочных работ, разрешается выполнять соответствующие работы в связи с работами, для которых требуется сертификация.
- (5) Директива 2002/96/ЕС Европейского парламента и Европейского совета от 27.01.2003 г. об утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования (Директива WEEE)² определяет технические требования к компаниям, осуществляющим переработку и хранение оборудования, предназначенного к утилизации (включая, помимо прочего, холодильное, теплонасосное оборудование и оборудование для кондиционирования воздуха), на установках по переработке отходов. Уровень квалификации персонала, осуществляющего сбор хладагента на

¹ Официальный журнал, L 161, 14.06.2006 г., стр. 1.

² Официальный журнал, L 37, 13.02.2003 г., стр. 24. Директива с поправками, оформленными как Директива 2003/108/ЕС (Официальный журнал, L 345, 31.12.2003 г., стр. 106).

таких установках, ниже требуемого для персонала, осуществляющего сбор на месте эксплуатации такого оборудования, в силу характера автоматизированных станций сбора хладагента, которыми оснащаются установки по утилизации отработавшего холодильного оборудования.

(6) В ряде Стран-участниц на данный момент отсутствуют действующие системы квалификации или сертификации. На получение сертификата следует выделить ограниченный период времени.

(7) С целью смягчения административного бремени следует предусмотреть возможность формирования сертификационной системы на базе существующих квалификационных схем, при условии что охватываемые ими знания и навыки, а также соответствующие квалификационные системы отвечают минимальным стандартам, предусмотренным настоящим Регламентом.

(8) Эффективным средством проверки способности кандидата надлежащим образом выполнять работы, которые могут стать прямой или косвенной причиной утечки, являются экзамены.

(9) Чтобы обучение и сертификация персонала, занятого в областях, регулируемых настоящим Регламентом, не требовали прерывания профессиональной деятельности, предусматривается достаточный переходный период, в течение которого сертификация проводится на основе действующих квалификационных схем и профессионального опыта.

(10) Официально назначенные оценочные и сертификационные органы обеспечивают соблюдение минимальных требований, определенных настоящим Регламентом, и таким образом вносят свой вклад в успешное взаимное признание сертификатов в пределах Европейского Сообщества.

(11) Взаимное признание не распространяется на временные сертификаты, поскольку требования к получению этих сертификатов, могут быть значительно ниже требований, действующих в некоторых Странах-участницах.

(12) Информация о сертификационной системе, выдающей сертификаты, предусматривающие взаимное признание, передается в Европейскую комиссию в форме, определенной Регламентом (ЕС) № 308/2208 от 02.04.2008 г., который в соответствии с Регламентом (ЕС) № 842/2006 Европейского парламента и Европейского совета определяет требования к уведомлению об учебных и сертификационных программах Стран-участниц³. Информация о системах временной сертификации предоставляется Европейской комиссии.

(13) Меры, предусмотренные настоящим Регламентом, отвечают мнению Комитета, изложенному в статье 18 (1) Регламента (ЕС) № 2037/2000 г. Европейского парламента и Европейского совета⁴,

ПРИНЯЛА НАСТОЯЩИЙ РЕГЛАМЕНТ:

Статья 1

Предмет

Настоящий регламент определяет минимальные требования к предусмотренной Статьей 5 (1) Регламента (ЕС) № 842/2006 сертификации в секторе стационарного холодильного, теплонасосного оборудования и оборудования для кондиционирования воздуха, содержащего фторсодержащие парниковые газы, и условия взаимного признания сертификатов, выданных в соответствии с такими требованиями.

³ См. стр. 28 настоящего Официального журнала.

⁴ Официальный журнал, L 244, 29.09.2000 г., стр. 1. Регламент с поправками, оформленными как решение Комиссии 2007/540/ЕС (Официальный журнал, L 198, 31.07.2007 г., стр. 35).

Статья 2

Сфера применения

1. Настоящий Регламент применяется к персоналу, осуществляющему следующие виды работ:
 - (a) проверка на наличие утечек из систем, содержащих не менее 3 кг. фторсодержащих парниковых газов, и герметичных систем, содержащих не менее 6 кг. фторсодержащих парниковых газов и снабженных соответствующей маркировкой;
 - (b) сбор хладагента;
 - (c) установка оборудования;
 - (d) техническое обслуживание или текущий ремонт.
2. Настоящий Регламент применяется к компаниям, осуществляющим следующие виды работ:
 - (a) установка оборудования;
 - (b) техническое обслуживание или текущий ремонт.

3. Настоящий Регламент не распространяется на производственные или ремонтные работы, производящиеся на объектах производителя стационарного холодильного, теплонасосного оборудования и оборудования для кондиционирования воздуха, содержащего фторсодержащие парниковые газы.

Статья 3

Определения

В настоящем Регламенте используются следующие определения:

1. «установка» означает соединение двух или более единиц оборудования или контуров, содержащих или предназначенных для содержания хладагента — фторсодержащего парникового газа, с целью сбора системы в месте эксплуатации, включая работы соединению трубопроводов хладагента в единый холодильный контур, независимо от необходимости производить заправку системы после сборки;
2. «техническое обслуживание или текущий ремонт» означает любые работы кроме сбора или поиска утечек в соответствии с определением Статей 2 (14) и 3 (2) Регламента (ЕС) № 842/2006 соответственно, связанные с нарушением герметичности контуров, содержащих или предназначенных для содержания хладагента — фторсодержащего парникового газа (в частности, снабжающих систему фторсодержащим парниковым газом), демонтажем одного или нескольких контуров или узлов, повторной сборкой двух или более компонентов контура или узлов, а также устранением утечек.

Статья 4

Сертификация персонала

1. Персонал, осуществляющий работы, описанные в Статье 2 (1), должен иметь сертификат, указанный в Статье 5 или 6 для соответствующей категории, определенной параграфом 2 настоящей статьи.
2. Сертификаты, подтверждающие соответствие держателя требованиям к проведению одного или нескольких видов работ, указанных в Статье 2 (1), выдаются следующим категориям персонала:
 - (a) Держатели сертификата I категории могут выполнять любые работы, предусмотренные Статьей 2 (1).

- (b) Держатели сертификата II категории могут выполнять работы, предусмотренные пунктом (a) Статьи 2 (1), при условии сохранения герметичности холодильного контура, в котором содержится фторсодержащий парниковый газ. Держатели сертификата II категории могут выполнять работы, предусмотренные пунктами (b)–(d) Статьи 2 (1), на стационарном холодильном, теплонасосном оборудовании и оборудовании для кондиционирования воздуха, содержащем не более 3 кг., а в случае герметичных систем с соответствующей маркировкой, не менее 6 кг. фторсодержащего парникового газа.
- (c) Держатели сертификата III категории могут выполнять работы, предусмотренные пунктом (b) Статьи 2 (1), на стационарном холодильном, теплонасосном оборудовании и оборудовании для кондиционирования воздуха, содержащем не более 3 кг., а в случае герметичных систем с соответствующей маркировкой, не менее 6 кг. фторсодержащего парникового газа.
- (d) Держатели сертификата IV категории могут выполнять работы, предусмотренные пунктом (a) Статьи 2 (1), при условии сохранения герметичности холодильного контура, в котором содержится фторсодержащий парниковый газ.

3. Параграф 1 не применяется:

- (a) в отношении персонала, выполняющего один из видов работ, указанных в Статье 2 (1), и проходящего обучение с целью получения сертификата на такой вид работ, при условии его проведения под контролем лица, имеющего сертификат на такой вид работ;
- (b) в отношении персонала, выполняющего паяльные и сварочные работы на частях системы или узлах оборудования в рамках одного из видов работ, указанного в Статье 2 (1), и квалифицированного в соответствии с национальным законодательством для проведения таких работ, при условии его проведения под контролем лица, имеющего сертификат на такой вид работ;
- (c) в отношении персонала, осуществляющего сбор фторсодержащего парникового газа из оборудования, на которое распространяется действие Директивы 2002/96/ЕС, содержащего не более 3 кг. фторсодержащего парникового газа, расположенного в помещении на основании разрешения, выданного в соответствии со Статьей 6 (2) указанной Директивы, при условии найма такого персонала компанией, имеющей разрешение, и прохождения обучения по минимальным требованиям к знаниям и умениям в рамках III категории, предусмотренным Приложением к настоящему Регламенту, что подтверждается свидетельством о квалификации, выданным держателем разрешения.

4. До наступления даты, указанной в Статье 5 (2) Регламента (ЕС) № 842/2006, Страны-участницы могут не применять параграф 1 до наступления срока, указанного в Статье 5 (4) Регламента (ЕС) № 842/2006, в отношении персонала, выполняющего один или несколько видов работ, предусмотренных Статьей 2 (1) настоящего Регламента.

Во исполнение требований Регламента (ЕС) № 842/2006, в течение указанного в первой части настоящего параграфа срока такой персонал считается имеющим сертификат в отношении соответствующих видов деятельности.

Статья 5

Сертификаты для персонала

1. Сертифицирующий орган, указанный в Статье 10, выдает сертификат персоналу, сдавшему теоретический и практический экзамен, организованный оценивающим органом, указанным в Статье 11. Такой экзамен включает проверку минимальных знаний и умений, предусмотренных Приложением для соответствующей категории.

2. В сертификате указывается как минимум следующая информация:
 - (а) наименование сертифицирующего органа, полное имя держателя сертификата, номер сертификата и срок действия (при наличии);
 - (б) присвоенная категория в соответствии со статьей 4 (2) и соответствующие виды работ, на выполнение которых держатель сертификата имеет право;
 - (с) дата выдачи и подпись организации, выдавшей сертификат.
3. Если действующая система выдачи сертификатов по результатам сдачи экзаменов охватывает минимальные навыки и умения, предусмотренные Приложением для соответствующей категории, и отвечает требованиям Статей 10 и 11, но при этом соответствующая аттестация не содержит элементов, предусмотренных параграфом 2 настоящей Статьи, то сертифицирующий орган, указанный в Статье 10, может выдать сертификат, подтверждающий квалификацию держателя в соответствующей категории без повторного проведения экзаменов.
4. Если действующая система выдачи сертификатов по результатам сдачи экзаменов отвечает требованиям Статей 10 и 11 и частично охватывает минимальные навыки и умения, предусмотренные Приложением для соответствующей категории, то сертифицирующий орган может выдать сертификат, подтверждающий квалификацию держателя в соответствующей категории при условии прохождения таким держателем дополнительного экзамена на наличие знаний и умений, не включенных в имеющийся сертификат оценивающим органом, указанным в Статье 11.

Статья 6

Временные сертификаты для персонала

1. Страны-участницы могут применять систему временной сертификации персонала, указанного в Статье 2 (1), в соответствии с параграфами 2 или 3 либо параграфами 2 и 3 настоящей Статьи.

Временные сертификаты, указанные в параграфах 2 и 3, действительны до 04.07.2011 г.

2. Персонал, имеющий свидетельство об аттестации, выданное в соответствии с действующими квалификационными схемами на виды работ, указанные в Статье 2 (1), считается держателем временного сертификата.

Страны-участницы определяют виды свидетельств об аттестации, считающихся временными сертификатами для соответствующей категории в соответствии со Статьей 4 (2).

3. Организация, назначенная Страной-участницей выдает временный сертификат персоналу, имеющему опыт выполнения работ, соответствующих категориям, указанным в Статье 4 (2), приобретенный до даты, указанной в Статье 5 (2) Регламента (ЕС) № 842/2006.
4. Во временном сертификате указывается категория в соответствии со Статьей 4 (2) и срок действия сертификата.

Статья 7

Сертификация компаний

1. Компании, указанные в Статье 2 (2), должны иметь сертификат, указанный в Статье 8 или 9.
2. До наступления даты, указанной в Статье 5 (2) Регламента (ЕС) № 842/2006, Страны-участницы могут не применять параграф 1 до наступления срока, указанного в Статье 5 (4) Регламента (ЕС) № 842/2006, в отношении компаний, выполняющих один или несколько видов работ, предусмотренных Статьей 2 (2) настоящего Регламента.

Статья 8

Сертификаты компаний

3. Сертифицирующий орган, указанный в Статье 10, выдает компании сертификат на выполнение одного или нескольких видов работ, указанных в Статье 2 (2), при условии выполнения следующих требований:

- (a) наем персонала, сертифицированного в соответствии со Статьей 5, для выполнения работ, требующих сертификации, в количестве, достаточном для выполнения требуемого объема работ;
- (b) подтверждение наличия у персонала, выполняющего сертифицируемые работы, необходимых инструментов и процедур.

4. В сертификате указывается как минимум следующая информация:

- (a) наименование сертифицирующего органа, полное имя держателя сертификата, номер сертификата и срок действия (при наличии);
- (b) виды работ, на выполнение которых держатель сертификата имеет право;
- (c) дата выдачи и подпись организации, выдавшей сертификат.

Статья 9

Временные сертификаты для компаний

1. Страны-участницы могут применять систему временной сертификации компаний, указанных в Статье 2 (2), в соответствии с параграфами 2 или 3 либо параграфами 2 и 3 настоящей Статьи.

Временные сертификаты, указанные в параграфах 2 и 3, действительны до 04.07.2011 г.

2. Компания, сертифицированная в соответствии с действующими схемами сертификации на виды работ, указанные в Статье 2 (2), считается держателем временного сертификата.

Страны-участницы определяют виды свидетельств об аттестации, считающихся временными сертификатами на виды работ, указанные в Статье 2 (2), на выполнение которых держатель сертификата получает право.

3. Орган, назначенный Страной-участницей, выдает временный сертификат компании, осуществляющей наем персонала, имеющего сертификат на виды работ, требующие сертификации во исполнение Статьи 2 (2).

Во временном сертификате указываются виды работ, на которые держатель сертификата получает право, и срок действия.

Статья 10

Сертифицирующий орган

1. Сертифицирующий орган определяется национальным законом или регламентом, либо назначается уполномоченным органом Страны-участницы или иными уполномоченными ведомствами, и получает право на выдачу сертификатов персоналу или компаниям, выполняющим один или несколько видов работ, указанных в Статье 2. Сертифицирующий орган принимает свои решения независимо и беспристрастно.

2. Сертифицирующий орган определяет и применяет порядок выдачи, приостановления и отзыва сертификатов.

3. Сертифицирующий орган ведет учет, позволяющий проверить статус сертифицированного лица или компании. Учетная документация сертифицирующего органа подтверждает официальное выполнение процедуры сертификации. Учетная документация хранится не менее пяти лет.

Статья 11

Оценивающий орган

1. Оценивающий орган определяется уполномоченным ведомством Страны-участницы или иными уполномоченными ведомствами и организует экзамены для персонала, указанного в Статье 2 (1). В роли оценивающего органа может выступать сертифицирующий орган, указанный в Статье 10.

Оценивающий орган принимает свои решения независимо и беспристрастно.

2. Расписание и структура экзаменов должны обеспечивать охват минимального набора знаний и умений, предусмотренного Приложением.
3. Оценивающий орган внедряет процедуру учета и ведет учет с целью документирования отдельных и общих результатов оценки.
4. Оценивающий орган обеспечивает знание экзаменаторами методов проведения экзамена и наличие у них экзаменационных документов, а также надлежащей квалификации в области проведения экзамена. Оценивающий орган обеспечивает наличие необходимого оборудования, инструментов и материалов для проведения практических работ.

Статья 12

Уведомление

1. До 04.07.2008 г. Страны-участницы уведомляют Комиссию о своем намерении применять систему временной сертификации, предусмотренную Статьями 6 или 9, либо обеими Статьями.
2. До 04.01.2009 г. Страны-участницы при необходимости уведомляют Комиссию о ведомствах, назначенных для выдачи временных сертификатов, и о действующих национальных нормах, согласно которым документы, выдаваемые в рамках действующих систем сертификации, считаются временными сертификатами.
3. До 04.01.2009 г. Страны-участницы сообщают Комиссии наименования и контактные данные предусмотренных Статьей 10 сертифицирующих органов, которые будут осуществлять сертификацию персонала и компаний, а также наименования сертификатов для персонала, отвечающих требованиям Статьи 5, и для компаний, отвечающих требованиям Статьи 8. Формат определяется Регламентом (ЕС) № 308/2008.
4. При изменении информации, предусмотренной параграфом 3 настоящей Статьи, Страны-участницы незамедлительно сообщают Комиссии актуальные сведения.

Статья 13

Условия взаимного признания

1. Взаимное признание сертификатов, выданных в других Странах-участницах, применимо исключительно в отношении сертификатов, выданных персоналу в соответствии со Статьей 5 и компаниям в соответствии со Статьей 8.
2. Страны-участницы могут потребовать от держателей сертификатов, выданных в другой Стране-участнице, предоставить перевод сертификата на другой официальный язык Сообщества.

Статья 14

Вступление в силу

Настоящий Регламент вступает в силу с 20 числа месяца, следующего за публикацией Регламента в Официальном журнале Европейского сообщества.

Настоящий Регламент обязателен в полном объеме и применим во всех Странах-участницах.

Брюссель, 02.04.2008 г.

Для Комиссии

Ставрос ДИМАС

Член Комиссии

ПРИЛОЖЕНИЕ

Минимальные требования к знаниям и навыкам, входящие в компетенцию оценочных органов

1. Экзамен по каждой Категории, указанной в Статье 4 (2), включает следующее:
 - (a) теоретическую часть из одного или нескольких вопросов на проверку знаний и навыков, отмеченных в колонках соответствующих Категорий буквой «Т»;
 - (b) практическую часть, в ходе которой заявитель с использованием необходимых материалов, инструментов и оборудования выполняет задание, отмеченное в колонках соответствующих Категорий буквой «П».
2. Экзамен включает проверку всех группы знаний и умений под номерами 1, 2, 3, 4, 5 и 10.
3. Экзамен включает проверку минимум одного пункта групп знаний и умений под номерами 6, 7, 8 и 9. Предварительное информирование кандидата о том, какая из этих четырех групп вопросов будет выбрана, не допускается.
4. Объединение ячеек в колонках «Категории», охватывающие несколько навыков и знаний, означает отсутствие необходимости проверять все знания и навыки в ходе экзамена.

ЗНАНИЯ И НАВЫКИ		Категории			
		I	II	III	IV
1	Основы термодинамики				
1.01	Знание основных единиц измерения температуры, давления, массы, плотности, энергии по стандарту ISO	T	T	-	T
1.02	Понимание основ работы холодильных систем: основы термодинамики (ключевые понятия, такие параметры и процессы, как перегрев, сторона высокого давления, теплота сжатия, энтальпия, холодопроизводительность, сторона низкого давления, переохлаждение), свойства и термодинамические преобразования хладагентов, включая определение состояния неazeотропных смесей и жидкостей	T	T	-	-
1.03	Применение таблиц и диаграмм, их толкование при проверке на утечку (включая проверку работы системы) косвенными методами: диаграмма log p-h, таблицы насыщения хладагента, диаграмма одиночного компрессионного холодильного цикла	T	T	-	-
1.04	Описание работы основных компонентов системы (компрессора, испарителя, конденсатора, терморегулирующих расширительных вентилей) и термодинамических преобразований хладагента	T	T	-	-
1.05	Знание основ работы перечисленных ниже компонентов холодильной системы и их роли и значения для предотвращения и выявления утечки хладагента: (а) клапаны и вентили (шаровые, диафрагмы, проходные запорные, предохранительные), (б) регуляторы температуры и давления, (в) смотровые стекла и индикаторы влажности, (г) регуляторы оттаивания, (д) средства защиты системы, (е) измерительные устройства, например, термометр коллектора, (ж) системы контроля масла, (з) приемники, (и) жидкостные и масляные		-	-	-

	сепараторы				
2	Воздействие хладагентов на окружающую среду и соответствующие нормативные документы				
2.01	Наличие базовых знаний об изменении климата и Киотском протоколе	Т	Т	Т	Т
2.02	Наличие базовых знаний о таких понятиях, как: потенциал глобального потепления (ПГП), использование фторсодержащих парниковых газов и других веществ в качестве хладагентов, влияние выбросов фторсодержащих парниковых газов на климат (величина их ПГП) и соответствующие положения Регламента (ЕС) № 842/2006 и соответствующих регламентов, реализующих положения указанного Регламента	Т	Т	Т	Т
3	Проверки, выполняемые перед пуском в эксплуатацию после продолжительного простоя, технического обслуживания или ремонта либо во время работы системы				
3.01	Выполнение испытаний под давлением для проверки прочности системы	П	П	-	-
3.02	Выполнение испытаний под давлением для проверки герметичности системы				
3.03	Применение вакуумного насоса				
3.04	Вакуумирование системы с целью удаления воздуха и влаги в соответствии с установившейся практикой				
3.05	Внесение данных в учетную документацию оборудования и составление отчета об одном или нескольких испытаниях, выполненных в ходе осмотра	Т	Т	-	-
4	Поиск утечек				
4.01	Знание возможных мест утечки хладагента из холодильного, теплонасосного оборудования и оборудования для кондиционирования воздуха	Т	Т	-	Т
4.02	Проверка учетной документации на оборудование перед поиском утечек и выявление важной информации о неоднократно выявленных проблемных областях, требующих особого внимания	Т	Т	-	Т
4.03	Осмотр или проверка системы в целом в соответствии с Регламентом Комиссии (ЕС) № 1516/2007 от 19.12.2007 г., определяющим типовые требования к поиску утечек на стационарном холодильном, теплонасосном оборудовании и оборудовании для кондиционирования воздуха, содержащем фторсодержащие парниковые газы, в соответствии с Регламентом (ЕС) № 842/2006 ⁵	П	П	-	П
4.04	Поиск утечки с применением косвенных методов в соответствии с Регламентом Комиссии (ЕС) № 1516/2007 от 19.12.2007 г. и руководством по эксплуатации системы	П	П	-	П
4.05	Применение переносных измерительных устройств (манометрических коллекторов, термометров и мультиметров для измерения напряжения,	П	П	-	П

⁵ Официальный журнал, L 335, 20.12.2007 г., стр. 10.

	силы тока и сопротивления) в ходе поиска утечек с использованием косвенных методов, а также толкование полученных значений				
4.06	Поиск утечки с использованием одного из прямых методов, предусмотренных Регламентом Комиссии (ЕС) № 1516/2007 от 19.12.2007 г.	П	-	-	-
4.07	Поиск утечки с использованием одного из прямых методов, не связанных с нарушением целостности холодильного контура, предусмотренных Регламентом Комиссии (ЕС) № 1516/2007 от 19.12.2007 г.	-	П	-	П
4.08	Применение электронного течеискателя	П	П	-	П
4.09	Внесение данных в учетную документацию оборудования	Т	Т	-	Т
5	Обращение с системой и хладагентом во время установки, технического обслуживания, текущего ремонта и сбора хладагента с учетом требований к охране окружающей среды				
5.01	Подсоединение и отсоединение датчиков и линий с минимальными выбросами хладагента	П	П	-	-
5.02	Опустошение и заполнение баллона хладагентом в жидкой и газовой фазе	П	П	П	-
5.03	Применение станции сбора хладагента, а также ее подсоединение и отсоединение с минимальными выбросами	П	П	П	-
5.04	Слив масла, загрязненного фторсодержащим газом, из системы	П	П	П	-
5.05	Определение фазы (жидкая, газовая) и состояния (переохлажденный, насыщенный или перегретый) хладагента перед его заправкой с целью выбора правильного метода и объема заправки. Заполнение системы хладагентом (в жидкой и газовой фазе) без утечки	П	П	-	-
5.06	Взвешивание хладагента	П	П	П	-
5.07	Внесение в учетную документацию оборудования сведений о собранном или добавленном хладагенте	Т	Т	-	-
5.08	Знание норм и порядка обращения с загрязненным хладагентом и маслами, хранения и перевозки	Т	Т	Т	-
6	Компонент: установка, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание одно- и двухступенчатых поршневых, винтовых и спиральных компрессоров				
6.01	Основы работы компрессора (включая регулирование мощности и систему смазки) и сопутствующие риски утечки или выброса хладагента	Т	Т	-	-
6.02	Правильная установка компрессора, в том числе управляющих и предохранительных устройств, с учетом недопущения утечек или крупных выбросов при вводе в эксплуатацию	П	-	-	-
6.03	Регулировка предохранительных и управляющих выключателей	П	-	-	-
6.04	Регулировка всасывающих и выпускных клапанов				

6.05	Проверка системы возврата масла				
6.06	Запуск и останов компрессора и проверка правильности его работы, включая проведение замеров во время работы	П	-	-	-
6.07	Составление отчета о состоянии компрессора с указанием недостатков функционирования, которые в случае отсутствия мер по устранению могут привести к повреждению системы и утечке или выбросу хладагента	Т	-	-	-
7	Компонент: установка, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание конденсаторов с воздушным и водяным охлаждением				
7.01	Основы функционирования конденсатора и сопутствующие риски утечки	Т	Т	-	-
7.02	Регулировка давления нагнетания конденсатора	П	-	-	-
7.03	Правильная установка конденсатора, в том числе управляющих и предохранительных устройств, с учетом недопущения утечек или крупных выбросов при вводе в эксплуатацию	П	-	-	-
7.04	Регулировка предохранительных и управляющих выключателей	П	-	-	-
7.05	Проверка разгрузочных и жидкостных линий				
7.06	Продувка неконденсируемых газов при помощи устройства продувки хладагентом	П	-	-	-
7.07	Запуск и останов конденсатора и проверка правильности его работы, включая проведение замеров во время работы	П	-	-	-
7.08	Проверка поверхности конденсатора	П	-	-	-
7.09	Составление отчета о состоянии конденсатора с указанием недостатков функционирования, которые в случае отсутствия мер по устранению могут привести к повреждению системы и утечке или выбросу хладагента	Т	-	-	-
8	Компонент: установка, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание испарителей с воздушным и водяным охлаждением				
8.01	Основы функционирования испарителя (включая систему оттаивания) и сопутствующие риски утечки	Т	Т	-	-
8.02	Регулировка давления испарения испарителя	П	-	-	-
8.03	Правильная установка испарителя, в том числе управляющих и предохранительных устройств, с учетом недопущения утечек или крупных выбросов при вводе в эксплуатацию	П	-	-	-
8.04	Регулировка предохранительных и управляющих выключателей	П	-	-	-
8.05	Проверка правильности прокладки жидкостных и всасывающих линий				
8.06	Проверка линии оттаивания горячим газом				
8.07	Регулировка клапана регулирования давления испарения	П	-	-	-
8.08	Запуск и останов испарителя и проверка правильности его работы,				

	включая проведение замеров во время работы				
8.09	Проверка поверхности испарителя	П	-	-	-
8.10	Составление отчета о состоянии испарителя с указанием недостатков функционирования, которые в случае отсутствия мер по устранению могут привести к повреждению системы и утечке или выбросу хладагента	Т	-	-	-
9	Компонент: установка, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание терморегулирующего расширительного вентиля (ТРВ) и других компонентов				
9.01	Основы функционирования различных видов регуляторов расширения (терморегулирующих вентилей, капиллярных трубок) и сопутствующие риски утечки	Т	Т	-	-
9.02	Правильна установка вентиля	П	-	-	-
9.03	Регулировка механического и электронного ТРВ	П	-	-	-
9.04	Регулировка механического и электронного термостата				
9.05	Регулировка клапана регулирования давления				
9.06	Регулировка механического и электрического ограничителя давления				
9.07	Проверка работы маслоотделителя	П	-	-	-
9.08	Проверка состояния фильтра-осушителя				
9.09	Составление отчета о состоянии этих компонентов с указанием недостатков функционирования, которые в случае отсутствия мер по устранению могут привести к повреждению системы и утечке или выбросу хладагента	Т	-	-	-
10	Трубопроводы: изготовление герметичных трубопроводов системы охлаждения				
10.01	Герметичные сварные и паяные соединения металлических труб, предназначенные для использования в холодильных, теплонасосных системах и системах кондиционирования воздуха	П	П	-	-
10.02	Изготовление и проверка опорных конструкций для труб и компонентов	Р	Р	-	-