

**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 газах<sup>1</sup> 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

---

<sup>1</sup> Официальный журнал, L 161, 14.06.2006 г., стр. 1.

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)<sup>2</sup> 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 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.

---

<sup>2</sup> 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).

- (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-участниц<sup>3</sup>. 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 совета<sup>4</sup>,

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.

### ***Статья 2***

#### **Сфера применения**

1. Настоящий Регламент применяется к персоналу, осуществляющему следующие виды работ:

---

<sup>3</sup> См. стр. 28 настоящего Официального журнала.

<sup>4</sup> 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).

- (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 — 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 — 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;

- (с) 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);

- (b) присвоенная категория в соответствии со статьей 4 (2) и соответствующие виды работ, на выполнение которых держатель сертификата имеет право;
  - (c) 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**

1. 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.
2. 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.

		Категории			
		I	II	III	IV
<b>ЗНАНИЯ И НАВЫКИ</b>					
<b>1</b>	<b>Основы термодинамики</b>				
1.01	Знание основных единиц измерения температуры, давления, массы, плотности, энергии по стандарту ISO	Т	Т	-	Т
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 неазеотропных смесей и жидкостей	Т	Т	-	-

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	-	-
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	T	-	-	-
2	<b>Воздействие хладагентов на окружающую среду и соответствующие нормативные документы</b>				
2.01	Наличие базовых знаний об изменении климата и Киотском протоколе	T	T	T	T
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	T	T	T	T
3	<b>Проверки, выполняемые перед пуском в эксплуатацию после продолжительного простоя, технического обслуживания или ремонта либо во время работы системы</b>				

3.01	Выполнение испытаний под давлением для проверки прочности системы				
3.02	Выполнение испытаний под давлением для проверки герметичности системы	П	П	-	-
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	<b>Поиск утечек</b>				
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 <sup>5</sup>	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, силы тока и сопротивления) в ходе поиска утечек с использованием	П	П	-	П

<sup>5</sup> Официальный журнал, L 335, 20.12.2007 г., стр. 10.

	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	<b>Обращение с системой и хладагентом во время установки, технического обслуживания, текущего ремонта и сбора хладагента с учетом требований к охране окружающей среды</b>				
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	Т	Т	Т	-

	хладагентом и маслами, хранения и перевозки				
6	<b>Компонент: установка, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание одно- и двухступенчатых поршневых, винтовых и спиральных компрессоров</b>				
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	<b>Компонент: установка, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание конденсаторов с воздушным и водяным охлаждением</b>				
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	П	-	-	-

	выключателей				
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	<b>Компонент: установка, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание испарителей с воздушным и водяным охлаждением</b>				
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				
8.05	Проверка правильности прокладки жидкостных и всасывающих линий	П	-	-	-
8.06	Проверка линии оттаивания горячим газом				
8.07	Регулировка клапана регулирования давления испарения				
8.08	Запуск и останов испарителя и проверка правильности его работы, включая проведение замеров во время работы	П	-	-	-
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	<b>Компонент: установка, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание терморегулирующего расширительного вентиля (ТРВ) и других компонентов</b>				
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	<b>Трубопроводы: изготовление герметичных трубопроводов системы охлаждения</b>				
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	-	-