

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель генерального  
директора по производству - технический  
директор АО «ЦПТИ»



С.В. Вохмяков  
«15» \_\_\_\_\_ 2019

15.01.2019 № 30558ТЗ

Техническое задание на изготовление и поставку технологического  
оборудования

Предмет закупки: Технологический модуль КИА РИФ-ПЕ

Москва  
2019

Техническое задание на изготовление и поставку технологического  
оборудования для УФ АО «ЦПТИ»

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ (ДОРАБОТКИ).

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ, РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Подраздел 3.1. Место установки и параметры окружающей среды.

Подраздел 3.2. Режимы работы оборудования/изделия/системы.

Подраздел 3.3. Основные характеристики оборудования/изделия /системы.

Подраздел 3.4. Нормативная база и классификация оборудования.

Подраздел 3.5. Требования к массогабаритным характеристикам  
оборудования/изделия/системы.

Подраздел 3.6. Требования к конструкции оборудования/изделия/системы.

Подраздел 3.7. Требования к прочности.

Подраздел 3.8. Требования по надёжности.

Подраздел 3.9. Требования по безопасности.

Подраздел 3.10. Требованиям к материалам оборудования/изделия/системы.

Подраздел 3.11. Требования к электрооборудованию.

Подраздел 3.12. Требования к контрольно-измерительным приборам и  
автоматике.

Подраздел 3.13. Требования по ремонтпригодности.

Подраздел 3.14. Оценка соответствия.

Подраздел 3.15. Обеспечение качества.

Подраздел 3.16. Требования по энергопотреблению, энергосбережению и  
энергоэффективности.

РАЗДЕЛ 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.

РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ПАТЕНТНОЙ ЧИСТОТЕ.

РАЗДЕЛ 8. КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ  
ГАРАНТИЙ.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И  
ОБСЛУЖИВАНИЯ.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА  
ЗАКАЗЧИКА.

РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ.

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.

## РАЗДЕЛ 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Технологический модуль (ТМ) РИФ-ПЕ является составной частью конденсационно-испарительного аппарата РИФ-ПЕ (КИА РИФ-ПЕ).  
КИА РИФ-ПЕ предназначен для работы в составе технологических установок ОИАЭ

## РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ (ДОРАБОТКИ).

Отсутствие на рынке Российской Федерации оборудования и действующих нормативных документов в атомной энергетике.

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ, РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

### Подраздел 3.1. Место установки и параметры окружающей среды.

Российская Федерация, Свердловская область, г. Новоуральск, АО «УЭХК»;  
Климатическое исполнение - УХЛ ГОСТ 15150-69;  
Категория размещения - 4.2 ГОСТ 15150-69;  
Тип атмосферы при хранении на объекте применения - II ГОСТ 15150-69;  
Место установки оборудования - отметка над уровнем моря - плюс 169 м  
Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности – В4 по СП 12.13130;  
Параметры окружающей среды:  
- температура воздуха в рабочем помещении: +18... +27 С°;  
- скорость движения воздуха - 0,4м/с;  
- относительная влажность воздуха – 15-75 %;  
- искусственное освещение – 400 лк;  
- эквивалентный уровень шума – 80 дБ;  
- атмосферное давление от 84 до 106 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.)

### Подраздел 3.2. Режимы работы оборудования/изделия/системы.

Режим работы оборудования – непрерывный, круглосуточный, круглогодичный.  
Продолжительность воздействия факторов производственной среды и трудового процесса – 95-100%.

### Подраздел 3.3. Основные характеристики оборудования/изделия /системы.

- 1) Вместимость  $V=0,102 \text{ м}^3$ ;
- 2) Площадь рабочей поверхности  $2,9 \text{ м}^2$ ;
- 3) Рабочая среда – ГФУ, HF, воздух;
- 4) Давление рабочей среды в режиме «конденсация» (абсолютное), номинальное – 40 мм рт.ст.;
- 5) Давление рабочей среды в режиме «испарение» (абсолютное), не более 100 мм рт.ст.;
- 6) Температура рабочей поверхности, °С:  
- в режиме «конденсация» - от минус 40 до минус 30;  
- в режиме «испарение» - не более плюс 100.
- 7) Нагреватель:  
- тип - омический;  
- мощность, кВт – 1.
- 8) Срок службы – не менее 32 лет

Поставляемое оборудование должно быть новым, изготовленным после заключения договора, не бывшим в употреблении, не восстановленным, не являться выставочным образцом.

#### Подраздел 3.4. Нормативная база и классификация оборудования.

Оборудование должно соответствовать следующим нормативным документам:

- ПУЭ Правила устройства электроустановок, издание 7;
  - СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) «Основные санитарные правила и нормы обеспечения радиационной безопасности»;
  - НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09) «Нормы радиационной безопасности»;
  - ГОСТ 12.1.003-83 Шум. Общие требования безопасности;
  - ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» (с Изменениями №1, 2);
  - ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;
  - ГОСТ 12.2.007.0-75 «Изделия электротехнические. Общие требования безопасности» (с Изменениями №1, 2, 3, 4);
  - ГОСТ 12.2.061-81 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам»;
  - ГОСТ 12.2.064-81 «Система стандартов безопасности труда. Органы управления производственным оборудованием. Общие требования безопасности»;
  - ГОСТ 18620-86 «Изделия электротехнические. Маркировка» (с Изменением №1);
  - ГОСТ 21130-75 (СТ СЭВ 2308-80) «Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры»;
  - ГОСТ 24444-87 «Оборудование технологическое. Общие требования монтажной технологичности»;
  - ГОСТ 29322-92 (МЭК 38-83) «Стандартные напряжения»;
  - ГОСТ Р 51335-99 «Безопасность машин. Минимальные расстояния для предотвращения защемления частей человеческого тела»;
  - ГОСТ Р 51908-2002 «Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части условий хранения и транспортирования»;
  - ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 «Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов». Часть 1. Общие требования;
- Код ОКП – 36 10007

### Подраздел 3.5. Требования к массогабаритным характеристикам оборудования/изделия/системы.

- 1) Предельная масса ТМ РИФ-ПЕ, кг – 250, в соответствии с требованиями КД;
- 2) Предельные габаритные размеры, мм – 600х600х1400, в соответствии с требованиями КД

### Подраздел 3.6. Требования к конструкции оборудования/изделия/системы.

Требования в соответствии с КД.

Конструкторская документация не предоставляется в открытом доступе, т.к. содержит в себе информацию ограниченного распространения.

Конструкторская документация на ТМ РИФ-ПЕ находится у АО «ТВЭЛ». Для получения указанных документов Участник должен заключить с АО «ТВЭЛ» Договор о конфиденциальности и взаимном неразглашении информации (Приложение 3).

Договор о конфиденциальности заключается с АО «ТВЭЛ» в течение 5 (пяти) дней.

Участник запроса предложений после заключения договора о конфиденциальности с АО «ТВЭЛ» обращается в АО «ТВЭЛ» письменно с просьбой ознакомить представителя участника запроса предложений с конструкторской документацией на ТМ РИФ-ПЕ. АО «ТВЭЛ» в трёхдневный срок допускает представителя участника запроса предложений на территорию АО «ТВЭЛ» (г. Москва, Каширское шоссе, 49) и знакомит с КД в электронном виде без права снятия копии для целей проведения конкурса. Должность и телефон контактного лица: главный эксперт АО «ТВЭЛ» Иванов Валерий Витальевич 8 (495)988 82 82 (доб. 6979)

### Подраздел 3.7. Требования к прочности.

Изделие должно быть прочным при испытании гидравлическим давлением 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)

### Подраздел 3.8. Требования по надёжности.

Назначенный срок службы – не менее 32 лет

### Подраздел 3.9 Требования по безопасности.

Класс безопасности по НП-016 – 3Н.

При нормальной эксплуатации ТМ РИФ-ПЕ его радиационное и химико-токсическое воздействие на персонал, население и окружающую среду не должно превышать числовых значений допустимых уровней, регламентированных ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

### Подраздел 3.10. Требования к материалам оборудования/изделия/системы.

Требования установлены КД и разделом 6 ОСТ 95 10573-2002 (Приложение 1)

### Подраздел 3.11. Требования к электрооборудованию.

- 1) Категория электроснабжения – I. РУ-220 В. Род тока – переменный;
- 2) Частота - 50±1 Гц;
- 3) Напряжение – 220 В (±10%);
- 4) Число фаз – 1;
- 5) Потребляемая мощность – не более 1 кВт;

### Подраздел 3.12. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике.

1) Требования установлены КД

### Подраздел 3.13. Требования по ремонтпригодности.

Конструкция оборудования должна быть ремонтпригодной. Конструкция должна позволять производить замену комплектующих, вышедших из строя.

### Подраздел 3.14. Оценка соответствия.

Оценка соответствия производится в форме:

- сертификации применяемых материалов;
- контроля (входного, операционного) на стадии изготовления;
- испытаний (приёмсдаточных, приёмочных);
- приёмки по результатам испытаний;
- регистрации в АО «УЭХК».

### Подраздел 3.15. Обеспечение качества.

Предприятие-изготовитель должно разработать программу обеспечения качества согласно п.4.2.12 ОСТ 95 10573-2002 (Приложение 1). Требования к качеству оборудования установлены ОСТ 95 10 575-2002 (Приложение 2).

### Подраздел 3.16. Требования по энергопотреблению, энергосбережению и энергоэффективности.

Особые требования не предъявляются

## РАЗДЕЛ 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.

### Подраздел 4.1 Требования к маркировке оборудования

В соответствии с КД и п. 7.2.7 ОСТ 95 10573-2002 (Приложение 1)

## РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

В соответствии с Федеральным законом от 23.07.2013 № 226-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» поставляемое оборудование не должно содержать озоноразрушающих веществ и материалов, перечень которых утверждён Правительством Российской Федерации.

## РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ.

Вся документация должна предоставляться на русском языке.

## РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ПАТЕНТНОЙ ЧИСТОТЕ.

Специальные требования не применяются

## РАЗДЕЛ 8. КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

Специальные коды не применяются

## РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ.

ТМ РИФ-ПЕ – 7 шт.

Объем приёмо-сдаточной документации должен соответствовать требованиям КД и должен включать в себя:

- формуляр ТМ РИФ-ПЕ (по 1 экз. на каждый модуль);
- сертификаты соответствия на импортные комплектующие согласно РД 03-36.

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ.

10.1 Условия транспортирования в части климатических внешних воздействующих факторов должны соответствовать «6 ОЖ2» ГОСТ 15150-69.

10.2 Условия хранения в части климатических внешних воздействующих факторов должны соответствовать «3 ЖЗ» ГОСТ 15150-69.

10.3 Маркировка оборудования и упаковки согласно требованиям завода изготовителя;

10.4 Поставка должна осуществляться крытым автомобильным транспортом;

10.5 Поставщик несёт ответственность за доставку оборудования и целостность упаковки

10.6 Упаковка должна обеспечить полную сохранность оборудования от повреждений и коррозии при транспортировке. Допускается возможность поставки оборудования отдельными сборочными единицами;

10.7 Раскрепление перевозимого оборудования внутри транспортного средства обязательно.  
10.8 Оборудование должно храниться в закрытых отапливаемых помещениях. Хранение на открытых площадках не допускается;  
10.9 Оборудование должно храниться в закрытых отапливаемых помещениях в условиях 1 (Л) по ГОСТ 15150. Допускается хранение в закрытых помещениях в условиях 2 (С) и 3 (ЖЗ) по ГОСТ 15150-69.  
10.10 В местах хранения в окружающем воздухе не должно быть пыли, паров щелочей, кислот и других агрессивных примесей, вызывающих коррозию и нарушение защитных покрытий.

## РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ.

Приёмка продукции по количеству и качеству осуществляется в порядке и сроки, установленные Инструкциями Госарбитража при СМ СССР. «О приёмке продукции по качеству» № П-7 от 25.04.66 г.; «О приёмке продукции по количеству» № П-6 от 15.06.65 г, в последних редакциях. О выявленных несоответствиях или недопоставках комплекса оборудования стороны извещают друг друга, в том числе по факсимильной связи, с направлением оригинала по почте. Акт на недостачу составляется с соблюдением правил, установленных Инструкцией № П-6 от 15.06.65 г.

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ.

12.1 Гарантийные сроки хранения, не менее 24 месяцев.  
12.2 Гарантийные сроки эксплуатации, не менее 12 месяцев от даты ввода комплекса оборудования в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с момента поставки КИУ РИФ-ПЕ на склад АО «УЭХК».

## РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ.

Поставщик извещает Покупателя о готовности продукции к проведению индивидуальных испытаний и организует их проведение в присутствии представителей Покупателя по предварительно разработанной и согласованной с Покупателя программе испытаний. Все оборудование должно поставляться готовым к монтажу у Покупателя. Поставщик обязуется предоставить Покупателю контактный телефон, по которому пользователи оборудования могли бы связаться с квалифицированным персоналом Поставщика для информации о выявленных неисправностях в работе оборудования.  
Предъявление требований по гарантийному обслуживанию осуществляется Покупателем. Поставщик обязуется устранять выявленные неисправности в согласованные с Покупателем сроки. В случае отсутствия согласованных сроков устанавливается общий срок – 20 календарных дней с даты получения письменного обращения Покупателя Поставщиком.

## РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА.

Требования к обучению не предъявляются



## РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ.

№ п/п	Наименование приложения	Количество листов
1.	Приложение 1 «ОСТ 95 10573-2002»	
2.	Приложение 2 «ОСТ 95 10575-2002»	
3.	Приложение 3 «Договор о конфиденциальности и взаимном неразглашении информации»	

## РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	АО «УЭХК»	Акционерное общество «Уральский электрохимический комбинат»
2	ТМ	Технологический модуль
3	КД	Конструкторская документация
4	КИА РИФ-ПЕ	Конденсационно-испарительный аппарат РИФ-ПЕ
5	УФ АО «ЦПТИ»	Уральский филиал акционерного общества «Центральный проектно-технологический институт»
6	НИОКО	Научно-исследовательский и опытно-конструкторский отдел

Директор УФ АО «ЦПТИ»



О.В. Гречишкин

Начальник НИОКО УФ АО  
«ЦПТИ»



А.М. Данилов

Инженер-конструктор  
НИОКО УФ АО «ЦПТИ»



А.М. Полиевец