



РОСЭНЕРГОАТОМ

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДИВИЗИОН РОСАТОМА

Акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической
и тепловой энергии на атомных станциях»
(АО «Концерн Росэнергоатом»)



Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»
«РОСТОВСКАЯ АТОМНАЯ СТАНЦИЯ»
(Ростовская АЭС)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на поставку химического реагента для проведения гидрохимической
промывки конденсаторов турбины К-1100-60/1500-2М энергоблока № 3
Ростовской АЭС

Волгодонск
2019

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Код ОКП/ОКПД2

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) Продукции

Подраздел 4.2 Требования к маркировке

Подраздел 4.3 Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче Покупателю технических и иных документов при поставке Продукции

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 12. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование
Наименование химического реагента для проведения гидрохимической промывки конденсаторов турбины К-1100-60/1500-2М энергоблока № 3 Ростовской АЭС в соответствии со Спецификацией (Приложение № 1) (далее по тексту – Продукция).
Подраздел 1.2 Сведения о новизне
Продукция не должна быть бывшей в использовании (продукция, которая не была в употреблении, не были восстановлены потребительские свойства), должна быть годной к использованию по назначению.
Подраздел 1.3 Код ОКП/ОКПД2
245835 / 20.59.59.000

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Продукция применяется для очистки внутренних теплообменных поверхностей конструктивных деталей конденсаторов турбины изготовленных из стали 09Г2С ГОСТ 19281-89, сплава титана ВТ1-0 ГОСТ 19807-91 от накипи (растворения смешанных карбонатных отложений, включающих соли жесткости (соединения кальция и магния) с примесью силикатов и продуктов коррозии, прочно сцепленных с внутренней поверхностью конструктивных деталей). Основными компонентами отложений на теплообменных поверхностях являются окислы кремния (~2%), кальция (~55%), магния (~3%).
--

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Продукция используется в условиях планово-предупредительного ремонта энергоблока № 3 Ростовской АЭС с остановкой оборудования для проведения гидрохимической промывки внутренних поверхностей конденсаторов турбины путем принудительной циркуляции моющего раствора через трубный пучок.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) Продукции		
4.1.1 Технические характеристики Продукции:		
Средство Антиржавин ТУ 2458-001-67017122-2011 (или эквивалент) представляет собой водный раствор неорганических и органических кислот, комплексонов, ингибиторов коррозии, функциональных добавок.		
Соляная кислота	№ CAS 7647-01-0, № EC 231-595-7	не менее 15 % и не более 20 %
Этандиаль	№ CAS 107-22-2, № EC 203-474-9	не менее 5 % и не более 10%
Кислотность водного раствора средства 1:5, мг NaOH/г		не более 55
№ CAS – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service № EC – номер вещества в реестре Европейского химического агентства		
4.1.2 Функциональные характеристики Продукции:		
4.1.2.1 Продукция при применении должна препятствовать коррозии металлов, кристаллизации солей жёсткости и образованию осадков в виде накипи и шлама (предотвращать оседание), обладать свойствами защиты металлов от коррозии, для чего в ее состав должны входить комплексоны, ингибиторы коррозии, функциональные добавки.		

4.1.3 Качественные характеристики Продукции:

Моющий раствор для гидрохимической промывки состоит из Продукции и химически обессоленной воды, при этом разбавление водой должно быть в соотношении не менее 1 части Продукции на 3 части воды (1:3) и не более 1 части Продукции на 5 частей воды (1:5). Указанные показатели определены в ходе проведенных испытаний на Ростовской АЭС средства Антиржавин ТУ 2458-001-67017122-2011, учитывая требования по недопущению перерасхода Продукции и эффективности проведения промывки.

Подраздел 4.2 Требования к маркировке

Маркировка наносится на тару, в которую упакована продукция.

Этикетки на продукцию должны содержать: наименование и марку продукции, наименование изготовителя и/или товарный знак изготовителя, юридический адрес изготовителя, дату изготовления (месяц, год), количество (объем), номер партии, обозначение стандарта, технических условий или другого нормативно-технического документа, по которому изготовлена продукция.

Каждая упаковочная единица должна иметь предупредительную маркировку в соответствии с ГОСТ 31340-2013 и манипуляционные знаки в соответствии с ГОСТ 14192-96.

При поступлении Продукции на Ростовскую АЭС маркировка на каждой единице продукции должны быть читаемой.

Подраздел 4.3 Требования к упаковке

Продукция должна быть расфасована в ИВС контейнеры 1 м³. Тара кубическая объемом 1000 литров, изготовленная из полиэтилена (или иного полимерного материала), снаружи должна иметь металлическую обрешетку и сливной кран, расположенный в нижней части, также емкость должна быть оснащена заливной горловиной. Емкость должна иметь поддон из пластика или металла.

Перед заполнением тара должна проверяться на герметичность и чистоту. Упаковка должна обеспечивать герметичность и полную сохранность продукции на весь срок её транспортировки с учетом перегрузок и хранения. Упаковка внутри должна быть сухой (отсутствие воды, масла и других жидкостей), чистой (отсутствие окалины, ржавчины, пыли, мусора и т.п.). Наружная поверхность упаковки не должна быть загрязнена Продукцией. Тара, в том числе транспортная тара (поддон), и упаковка возвращению не подлежат.

При поступлении Продукции на Ростовскую АЭС должна быть сохранена целостность и герметичность упаковки.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

5.1.1 Порядок сдачи и приемки Продукции определяется в соответствии с разделом 4 «Проекта договора» «Приемка продукции (входной контроль)».

Покупатель в срок не позднее 10 (десяти) дней с даты подписания транспортной накладной обязан обеспечить условия для проведения входного контроля по количеству и качеству с оформлением Акта входного контроля продукции.

Акт входного контроля продукции должен быть оформлен в течение 3 (трех) рабочих дней после проведения процедуры приемки продукции по количеству и качеству, в том числе наличия на момент поставки успешных результатов проведения испытания.

5.1.2 Перед поставкой Продукции в срок не позднее 30 календарных дней до истечения срока поставки с целью проверки эффективности удаления отложений Покупателем проводятся испытания. Для проведения испытания Поставщик за свой счет предоставляет Покупателю Продукцию в количестве, необходимом для проведения испытания. Поставщик за 3 суток письменно уведомляет Покупателя о готовности Продукции для проведения испытания к отгрузке и, после получения подтверждения о готовности принять Продукцию,

отгружает Продукцию в адрес Покупателя. Поставщик обеспечивает предоставление вместе с Продукцией для проведения испытания следующих документов:

- товарно-транспортных документов (товарно-транспортной накладной (ТТН), авиа, ж/д накладной, почтовой квитанции и т.д.);
- этикетки, паспорта качества или иного документа о качестве продукции с результатами анализов или с подтверждением о соответствии качества Продукции требованиям, указанным в подразделе 4.1 Технического задания;
- инструкция по применению;
- паспорта безопасности, оформленного в соответствии с ГОСТ 30333-2007, или иного документа, предусматривающего информацию, содержащуюся в паспорте безопасности.

Поставщик в лице своего полномочного представителя имеет право присутствовать при проведении испытания предоставленной Продукции, а также входить в состав комиссии по проведению испытания. Для этого Поставщику необходимо предоставить за 7 рабочих дней до даты проведения испытания письменное уведомление Покупателю о намерении присутствовать при испытании Продукции. Уведомление должно содержать следующую информацию: Ф.И.О. представителя Поставщика, должность, паспортные данные с приложением копии паспорта и согласием на обработку персональных данных в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О защите персональных данных». Расходы, связанные с командированием представителя Поставщика производятся за счет Поставщика.

Покупатель уведомляет Поставщика о дате проведения испытания, уведомление направляется посредством почтовой связи с уведомлением о вручении письма или по электронной почте, или факсу.

В случае отказа Поставщика от участия в проведении испытания, либо неприбытия представителя Поставщика к началу проведения испытания, претензии в адрес Покупателя по проведению испытания не принимаются.

Для проведения испытания используется отрезок теплообменной трубы основного конденсатора турбины энергоблока № 3 Ростовской АЭС. Данный отрезок был получен при разрезании демонтированной теплообменной трубы из конденсатора турбины. На внутренней поверхности теплообменной трубы присутствуют реальные эксплуатационные отложения. Конструкционный материал теплообменной трубы – сплав титана BT1-0 ГОСТ 19807-91.

Отрезок теплообменной трубы длиной приблизительно 75 мм, с находящимися на его внутренней поверхности карбонатными отложениями, взвешивается на весах до 5 знака после запятой. Для взвешивания используются лабораторные весы, имеющие свидетельство о проверке действительное на дату проведения испытания. Образец с отложениями помещается в химический стакан ёмкостью 0,5...0,8 дм³ с добавлением 200...250 мл отмывочного раствора (Продукция разбавляется химически обессоленной водой в пропорции не менее 1:3 и не более 1:5). Испытания проводятся при температуре окружающей среды 28...29°С. Отрезок теплообменной трубы выдерживается в отмывочном растворе 1 час. По окончании испытания отрезок теплообменной трубы извлекается и промывается химически обессоленной водой.

Успешным будет признано проведение испытания в случае, если через 1 час после начала испытания отложения полностью отслоились и удалены при последующей промывке в химически обессоленной воде. По результатам проведения испытания составляется документ о проведении испытания.

При неудовлетворительном результате прохождения испытания Продукции, отраженные в документе о прохождении испытания, Продукция не принимается Покупателем. При этом Покупатель имеет право одностороннего расторжения договора в соответствии с «Проектом договора».

Подраздел 5.2 Требования по передаче Покупателю технических и иных документов при поставке Продукции

Поставщик обеспечивает предоставление Покупателю (Грузополучателю/ Грузоперевозчику) в день отгрузки продукции следующих документов:

- товарных накладных (унифицированная форма ТОРГ – 12), счетов-фактур, оформленных в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, или УПД;
- товарно-транспортных документов (товарно-транспортных накладных (ТТН), авиа, ж/д накладных и т.д.);
- этикеток, паспортов качества или иных документов о качестве продукции с результатами анализов или с подтверждением о соответствии качества Продукции требованиям, указанным в подразделе 4.1 Технического задания;
- паспорта безопасности, оформленного в соответствии с ГОСТ 30333-2007;
- инструкция по применению;
- акты испытаний скорости коррозии или иные документы с результатами анализов скорости коррозии по металлам, указанным в разделе 12 Технического задания.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Продукцию транспортируют в упакованном виде всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

В процессе транспортирования должна быть предусмотрена защита от воздействия внешних условий, таких как вода, пыль и т.п. и механических воздействий, которые могут привести к деформации, повреждению тары и загрязнению Продукции.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Продукция должна храниться в упакованном виде, в условиях обеспечивающих полную сохранность Продукции в период срока хранения (годности), установленного изготовителем.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантийный срок хранения (годности) Продукции – в соответствии со сроком, установленным изготовителем. На момент поставки остаточный гарантийный срок хранения (годности) Продукции должен быть не менее 9 месяцев с даты изготовления.

РАЗДЕЛ 9. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Информация о воздействии на окружающую среду должна отражаться в паспорте безопасности Продукции.

Раствор в процессе гидрохимической промывки должен нейтрализовываться. Специальные меры по очистке отработанных растворов (раствор после проведения гидрохимической промывки) и воздушных выбросов отработанных растворов не должны требоваться.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Требования безопасности должны быть установлены в паспорте безопасности Продукции.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Качество Продукции должно соответствовать требованиям, указанным в Техническом задании, и подтверждаться документами, указанными в подразделе 5.2 Технического задания.

РАЗДЕЛ 12. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

12.1 При поставке продукции допускается отступление (толеранс) от требуемого объема поставки продукции – не более плюс или минус 1 (один) % от заявленного количества.

12.2 В целях недопущения повреждений теплообменных труб и конструкционных материалов конденсаторов турбины скорость коррозии под действием предлагаемой Продукции (при учете разбавления до концентрации промывки – п. 4.1.3 Технического задания, при проведении испытаний не менее чем в трех повторениях, при сроке проведения испытания не менее 24 часов при комнатной температуре $25 \pm 4^\circ\text{C}$) должна быть:

- для стали 09Г2С ГОСТ 19281-89 не более 0,07 мм/год;
- для сплава титана ВТ1-0 ГОСТ 19807-91 не более 0,05 мм/год.

Покупатель вправе проверить результаты по скорости коррозии, которые представлены Поставщиком.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Количество и срок поставки определяются Спецификацией (Приложение № 1).

Поставка Продукции осуществляется в адрес Грузополучателя: Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция», 347388 г. Волгодонск-28 Ростовской области. Доставка на склад Ростовской АЭС.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Документация на продукцию, предоставляемая на момент поставки (в соответствии с подразделом 5.2 Технического задания), должна предоставляться на бумажном носителе, на русском языке.

РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Количество страниц
1	Спецификация на поставку химического реагента для проведения гидрохимической промывки конденсаторов турбины К-1100-60/1500-2М энергоблока № 3 Ростовской АЭС	1

Заместитель начальника ХЦ
по эксплуатации



А.А. Грязнов