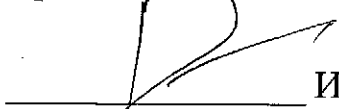


Журнал
УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора по
термоядерным и магнитным технологиям —
Директор НТЦ «Синтез»


И.Ю. Родин

« 22 » 04 2021 г.

Типовая форма технического задания
на поставку нестандартного технологического изделия

Предмет закупки:
Манжеты жаростойкие

Санкт-Петербург
2021

Техническое задание
на поставку нестандартного технологического изделия
манжеты жаростойкие

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 надежности.

Подраздел 3.9. Требования по безопасности.

Подраздел 3.10. Требования 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 ОБЕМУ 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.

Манжеты жаростойкие (далее Изделие) предназначены для изготовления макетов катушек, имитирующих обмотку электромагнитного насоса, для проведения ресурсных испытаний. Количество манжет жаростойких – 330 шт.
Количество манжет жаростойких каждого исполнения - 110 шт.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ (ДОРАБОТКИ).

Разработка ТЗ на поставку манжет жаростойких осуществляется в связи с необходимостью обеспечения соответствия требованиям, предъявляемым к Изделию в конструкторской документации исходя из условий эксплуатации.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ, РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Температура эксплуатации – 390, 420, 480 °С в составе макетов обмоток электромагнитных насосов. Окружающая среда – воздух.

Подраздел 3.1. Место установки и параметры окружающей среды.

Конструкция манжет жаростойких должна обеспечить сборку макетов катушек, выполненных из теплостойкого провода ПОТ 400 АС.

Манжеты жаростойкие в составе макетов катушек устанавливаются в вакуумные печи с температурой воздуха 390, 420, 480 °С.

Вакуумные печи расположены в помещениях с температурой окружающей среды от +15 до +25 °С и относительной влажностью до 70%

Подраздел 3.2. Режимы работы оборудования изделия.

Манжеты жаростойкие предназначены для эксплуатации в составе макетов обмотки ЭМН при температурах 390, 420, 480 °С.

Подраздел 3.3. Основные характеристики изделия.

Поставляемые Изделия должны быть новыми, изготовленными после заключения договора, (не бывшим в употреблении, не восстановленным), не являться выставочными образцами.

Манжеты жаростойкие должны быть изготовлены из слюдопласта марки ИФГ-КАХФ ТУ 3492-086-00281915-2002. По согласованию с Заказчиком марка слюдопласта может быть заменена на аналог.

Манжеты жаростойкие изготавливаются в трех исполнениях: наружная верхняя (рисунок 1), внутренняя (рисунок 2), наружная нижняя (рисунок 3). Количество манжет жаростойких в каждом исполнении – 110 шт. Размеры и допуски конструкции манжет жаростойких должны соответствовать приведенным в чертеже 3А.291.079СБ Приложение 1.

Манжеты жаростойкие должны быть изготовлены прессованием из слюдопласта до толщины 0,9 мм. Предельные отклонения по толщине должны соответствовать чертежу 3А.291.079СБ.

Торцы манжет жаростойких после обработки должны быть без расслоений, сколов и других механических повреждений.

Манжеты жаростойкие при нормальных климатических условиях (н.к.у.) должны выдерживать пробивное напряжение 7 кВ при испытании по поверхности и в местахгиба (Вид А). Испытания проводятся напряжением промышленной частоты 50 Гц в течение 60 с. Манжеты жаростойкие должны быть устойчивы к воздействию температуры до 500 °С.

Манжеты жаростойкие при н.к.у. не должны расслаиваться.
Не допускается наличие смазочных материалов и других посторонних включений на поверхности слюдопласта.
Расслаиваемость манжет жаростойких после прессования и термообработки при температуре до 700 °С – не более 25 %.
Поверхность манжет должна быть сухой.

Подраздел 3.4. Нормативная база и классификация оборудования.

Слюдопласт, используемый для изготовления манжет жаростойких, должен соответствовать требованиям ГОСТ 26103 и требованиям ТУ 3492-086-00281915-2002.
Код ОКПД 2 - 27.90.12

Подраздел 3.5. Требования к массогабаритным характеристикам изделия.

Габаритные размеры манжет жаростойких должны соответствовать требованиям, указанным в чертеже 3А.291.079СБ.

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

Конструкция макетов должна соответствовать требованиям, приведенным на чертеже АЛ2.2021.058 СБ.

Подраздел 3.7. Требования к прочности.

Манжеты жаростойкие при н.к.у. не должны расслаиваться, иметь масляные пятна, следы смазочных материалов и другие посторонние включения. Поверхность манжет жаростойких должна быть сухой.
Торцы манжет жаростойких после обработки должны быть без расслоений, сколов и других механических повреждений.
Манжеты жаростойкие при нормальных климатических условиях (н.к.у.) должны выдерживать пробивное напряжение 7 кВ при испытании по поверхности и в местахгиба (Вид А).

Подраздел 3.8. Требования по надежности.

Срок службы не менее 2000 ч при температуре 500 °С.

Подраздел 3.9 Требования по безопасности.

Манжеты жаростойкие не должны являться токсичными и пожароопасными.
Компоненты первоначальной деструкции слюдопласта манжет жаростойких должны относиться к 3 классу опасности по ГОСТ 12.007.

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

Разрушающее напряжение используемое для изготовления манжет жаростойких слюдопласта, прессованного и термообработанного при температуре 220 °С в течение 4 ч - 4 МПа.

В исходном состоянии слюдопласт для изготовления манжет жаростойких должен иметь:

- содержание летучих веществ не более 3 %;
- массовая доля растворимых фосфатов – 1- 3 % (масс.).

Слюдопласт используемый для изготовления манжет не должен являться токсичным и пожароопасным.

Компоненты первоначальной деструкции слюдопласта должны относиться к 3 классу опасности по ГОСТ 12.007.

Слюдопласт для изготовления манжет должен быть новым, изготовленным в 2021 г. и иметь соответствующий сертификат.

Не допускается наличие смазочных материалов на поверхности слюдопласта.

Материалы, используемые для изготовления должны пройти проверку по ГОСТ 24297-2013 и иметь паспорт или сертификат.

Подраздел 3.11. Требования к электрооборудованию.

Испытание манжет жаростойких проводится путем приложения переменного напряжения промышленной частоты 50 Гц между кольцевым электродом дискового типа, размещенным внутри манжеты и металлической подложки.

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

Испытательное и контрольно-измерительное оборудование должно быть поверено.

Подраздел 3.13. Требования по ремонтпригодности.

Не предъявляются.

Подраздел 3.14. Оценка соответствия.

Оценка соответствия манжет жаростойких проводится в форме оценки соответствия требованиям ТЗ.

Подраздел 3.15. Обеспечение качества.

Манжеты жаростойкие поставляются с сертификатом качества, в котором приведены характеристики изделий.

Подраздел 3.16. Требования по энергопотреблению, энергосбережению и энергоэффективности.

Не предъявляются.

РАЗДЕЛ 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.

Не предъявляются.

РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

Содержание в материале, используемом для изготовления манжет, летучих веществ не более 3 %.

Содержание летучих веществ в манжетах жаростойких – не более 3%.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ.

Манжеты жаростойкие поставляются с сертификатом качества.

Каждая партия изделий сопровождается упаковочным листом, в котором указывают наименование предприятия-изготовителя, номер партии, дату изготовления, отметку ОТК.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ПАТЕНТНОЙ ЧИСТОТЕ.

Не предъявляются.

РАЗДЕЛ 8. КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

Отсутствуют.

В настоящем разделе представляется применяемая в проекте система кодирования (если имеется).

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ.

Манжеты жаростойкие поставляются в трех исполнениях.

Количество манжет в каждом исполнении 110 шт.

Манжеты трех исполнений должны обеспечивать их сборку.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ, МЕСТУ, СРОКУ (ГРАФИКУ) ПОСТАВКИ.

Упаковка должна обеспечивать защиту изделий от внешних воздействующих факторов при хранении и транспортировании. Упаковка изделий должна осуществляться в соответствии с инструкцией предприятия –изготовителя.

Транспортная маркировка изделий сопровождается манипуляционным знаком «Хрупкое. Осторожно» по ГОСТ 14192-96. При транспортировании манжеты жаростойкие должны быть предохранены от ударов, механических повреждений, осадков.

Манжеты жаростойкие должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя в закрытом помещении на полках или подкладках с расстоянием от пола не менее 5 см и не менее 1 м от отопительных систем. Транспортировка

Условия транспортирования и хранения должны соответствовать группе 2в части воздействия климатических факторов по ГОСТ 15150.

Каждая партия изделий сопровождается упаковочным листом, в котором указывают наименование предприятия-изготовителя, номер партии, дату изготовления, отметку ОТК.

Срок поставки

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ.

Сдача и приемка манжет жаростойких производится на складе Покупателя по адресу: 196641, Санкт-Петербург, пос. Металлострой, Дорога на Металлострой, дом 3, АО «НИИЭФА». Приемка манжет жаростойких по количеству, качеству и комплектности осуществляется Покупателем в порядке, определенном Инструкциями Госарбитража СССР «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству» № П-6 от 15.06.1965 г. и «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству» № П-7 от 25.04.1966 г. с последующими изменениями и дополнениями к ним, в части, не противоречащей нормам ГК РФ.

Отсутствие сопроводительной документации, удостоверяющей качество, или ее несоответствие установленным требованиям является основанием для возврата манжет жаростойких.

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

При обнаружении в процессе проверки манжет жаростойких скрытых дефектов, не позднее 4-х месяцев с даты перехода права собственности на закупаемые изделия от Поставщика к Покупателю, оформляется Акт на скрытые дефекты («Инструкция о порядке приемке товара производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству П-7»). После получения Акта на скрытые дефекты Поставщик обязан в течение 30 дней произвести замену отбракованного товара в полном объеме.

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

Требования к обслуживанию не предъявляются.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА.

Нет.

РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ.

№ п/п	Наименование приложения	Количество листов
1	Чертёж ЗА.231.079СБ	1

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения


Технический эксперт:

Ведущий инженер

Согласовано:

Начальник НИТЛНБ

 /Комов К.А./

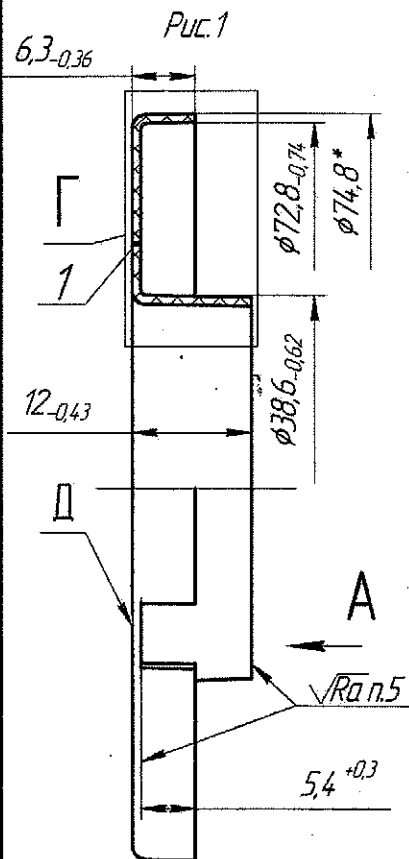
 /Чайка П.Ю./

22.07.2021

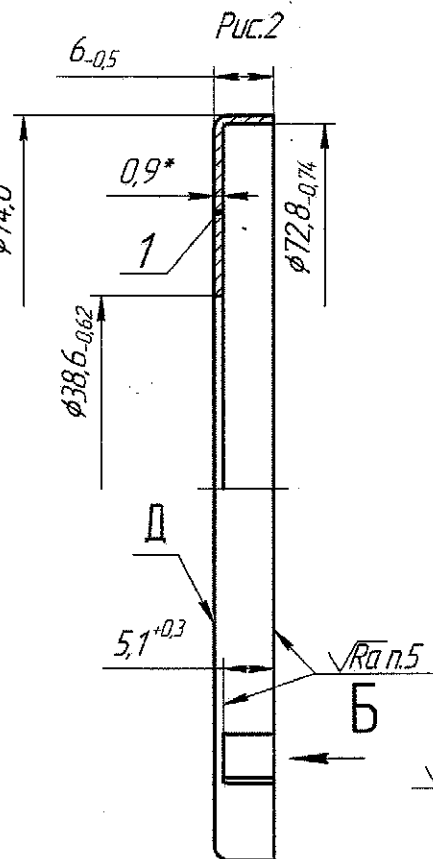
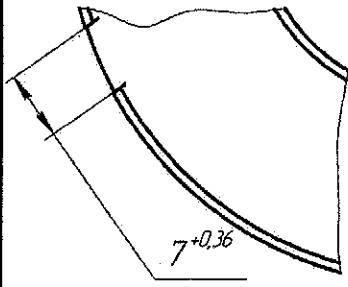
3А.291079 СБ

Склад. №
3А.291079, 2А.240584ВС

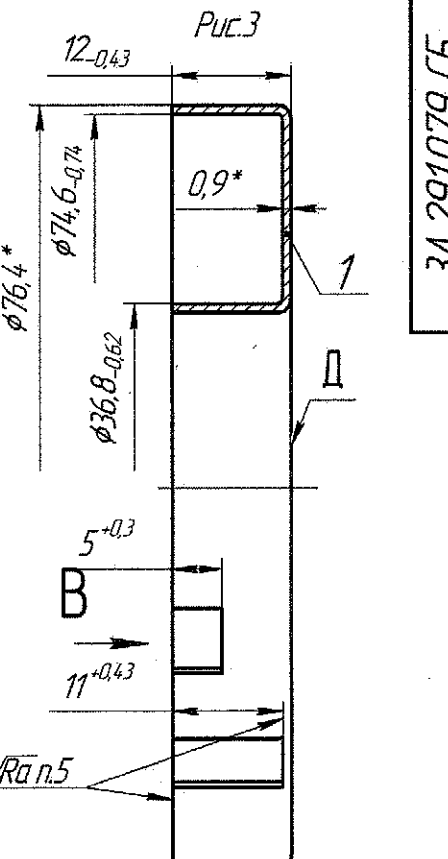
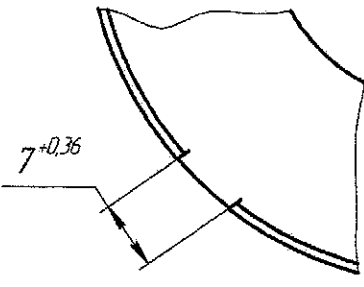
Инф. № подл.
Взам. инв. №
Подп. и дата



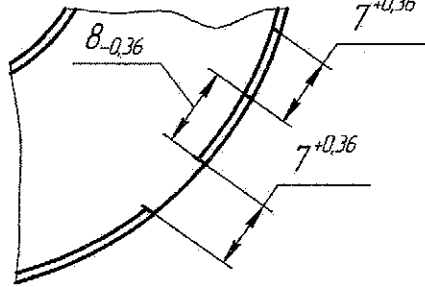
А



Б

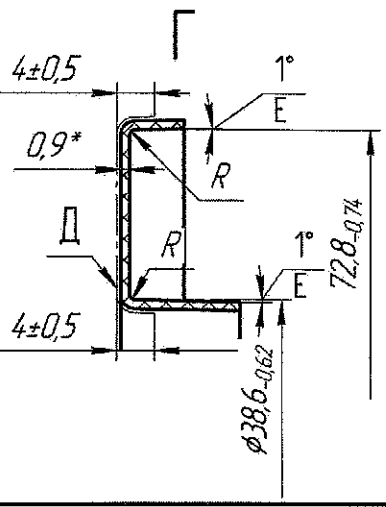


В



Обозначение	Рис.	Масса, кг
3А.291079	1	0,013
-01	2	0,011
-02	3	0,018

1. Опрессовать и запечь с фиксацией давления 0,8-1,0 МПа (8-10 кг/см²).
2. В местах сгибов допускаются местные утонения толщины до 0,7мм. Радиусыгиба-0,9мм.
3. Размеры В распространяются на все исполнения манжет.
4. Торцы после обработки должны быть без расслоений, сколов и других механических повреждений.
5. Вырезы под выводные концы катушки (черт.2А.234.283СБ) делать по месту. Шероховатость поверхности определяется инструментом.
6. Испытать электрическую прочность манжет по поверхности Д. Величина пробивного напряжения должна быть не менее 7кВ. Результаты испытаний занести в протокол.



				ЗА.291.079 СБ			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Манжета Сборочный чертеж	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Камад		23.12.20				
Проб.	Крижановский		23.12.20			см.табл.	2:1
Т.контр.	Яковлева		24.01.21		Лист	Листов	1
Н.контр.	Колосникова		23.12.20		АО "НИИЭФА" НТЦ "СИНТЕЗ"		
Утв.	Ойхон		23.02.20				