

УТВЕРЖДАЮ

Директор НИЦ «ЛУЦ»

 О.Н.Гавриш

« 01 » 12 2021 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
на поставку материала и комплектующих изделий

**Предмет закупки:**  
Комплект керамических деталей и изоляторов

Санкт-Петербург  
2021

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Код ОКПД2

### **РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

### **РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

### **РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

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

Подраздел 4.2. Требования к надежности

Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

Подраздел 4.5 Требования к упаковке

### **РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ**

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

### **РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ**

### **РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ**

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

### **РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ**

### **РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

### **РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

### **РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ**

### **РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ**

### **РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ**

### **РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ, ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ**

### **РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

### **РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ**

### **РАЗДЕЛ 18. ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНЫ**

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование
Комплект керамических деталей и изоляторов, далее Товар
Подраздел 1.2 Сведения о новизне
Поставляемый Товар должен быть новым, изготовленным не ранее 2021 года, не бывшем в употреблении, не восстановленным, не являться выставочным образцом, свободным от прав третьих лиц.
Подраздел 1.3 Код ОКПД2
Код ОКПД2 - 23.43.10.110 - Изоляторы электрические из керамики

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплект керамических деталей и изоляторов применяется в узлах циклотрона многозарядных ионов

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Температура от +5 до +50 градусов, влажность 60% ± 10%
2. Климатическое исполнение УХЛ4

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

Общие требования к изделиям из керамики:

Рабочая среда с внутренней стороны изделия – от  $10^{-6}$  до  $10^{-7}$ ;

Рабочая температура –  $20 \pm 3$  градусов;

Рабочее давление с внешней стороны изделия - 1 атмосфера;

Класс керамики - вакуумноплотная керамика ВК94-1 (или аналог);

Соблюдение заданных параметров, согласно чертежам, см. Приложение №1;

Для изготовления деталей и изоляторов требуется разработать и изготовить технологическую оснастку, производитель определяет для каких типов изоляторов требуется изготовить оснастку. Оснастка изготавливается за счёт Покупателя и передается в собственность Покупателю при поставке по УПД.

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт
1	Гермоввод, исп. 1 (60 мм)/ Е.359.917 СБ	9
2	Гермоввод, исп. 2 (120 мм)/ Е.359.917 СБ -01	5
3	Втулка/ Е.359.358	8
4	Втулка/ Е.359.369	8
5	Стержень/ Е.359.364	20

6	Изолятор/Е.362.669	4
7	Изолятор источника – 230/ Е.362.943	2
8	Изолятор 230-250-16/Е.363.446	12
9	Изолятор 230-250-12/Е.363.445	12
10	Изолятор/Е.362.687	16
11	Изолятор/Е.362.688	16
<b>Подраздел 4.2. Требования к надежности</b>		
Требования не предъявляются		
<b>Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам</b>		
Товар должен быть выполнен из керамики ВК94-1 (или аналог)		
<b>Подраздел 4.4 Требования к маркировке</b>		
Товар должен иметь маркировку с указанием Изготовителя и модели Товара.		
<b>Подраздел 4.5 Требования к упаковке</b>		
Упаковка Товара должна обеспечить полную сохранность Товара на весь срок её транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.		

## **РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ**

<b>Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки</b>
Сдача и приемка Товара на складе Покупателя по адресу: 196641, Санкт-Петербург, пос. Металлострой, Дорога на Металлострой, дом 3, АО «НИИЭФА».
Приемка товара 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.
<b>Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров</b>
Вместе с Товаром поставляется паспорт(а), содержащий(ие) отметку о вакуумных испытаниях.

## **РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ**

Повреждение Товара при транспортировке не допускается. Поврежденный товар должен быть заменен поставщиком или изготовителем на основании акта входного контроля.
--

## **РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ**

Требования не предъявляются
-----------------------------

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

Гарантийное обслуживание должно осуществляться не менее 12 месяцев с даты подписания накладной Торг-12 или УПД. В течение гарантийного срока Поставщик осуществляет за свой счёт в согласованные с Покупателем сроки, но не более одного календарного месяца, ремонт или замену Товара, имеющего дефекты или вышедший из строя по вине Поставщика.

## **РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ**

Требования к обслуживанию не предъявляются

## **РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Экологические требования не предъявляются

## **РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

Требования по безопасности не предъявляются

## **РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ**

К поставляемому Товару должны прилагаться оригиналы или копии эксплуатационных документов (паспортов), подтверждающих технические характеристики, указанные в настоящем техническом задании. Эксплуатационные документы должны быть выпущены только Изготовителем поставляемого товара.  
Для узлов – отсутствие вакуумных течей, подтверждается методом обдува гелием паянных швов. Уровень течи не более  $10^{-3}$  Торр.

## **РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ**

Дополнительные требования не предъявляются

## **РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ**

Поставка Товара осуществляется в количестве:

- |       |   |
|-------|---|
| 14.1  | Гермоввод, исп. 1 (60 мм)/ E.359.917 СБ – 9 штук;     |
| 14.2  | Гермоввод, исп. 2 (120 мм)/ E.359.917-01 СБ – 5 штук; |
| 14.3  | Втулка/ E.359.358 – 8 штук;                           |
| 14.4  | Втулка/ E.359.369 – 8 штук;                           |
| 14.5  | Стержень/ E.359.364 - 20 штук;                        |
| 14.6  | Изолятор/ E.362.669 – 4 штуки;                        |
| 14.7  | Изолятор источника – 230/ E.362.943 – 2 штук;         |
| 14.8  | Изолятор 230-250-16/ E.363.446 – 12 штук;             |
| 14.9  | Изолятор 230-250-12/ E.363.445 – 12 штук;             |
| 14.10 | Изолятор/ E.362.687 – 16 штук;                        |
| 14.11 | Изолятор/ E.362.688 – 16 штук;                        |

В течение 7 месяцев с даты вступления договора в силу.  
Допускается досрочная поставка товара по согласованию с Покупателем.

## РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Все сопроводительные документы должны быть представлены в виде напечатанных документов.

## РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения

## РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1	Приложение 1	7-22

## РАЗДЕЛ 18. ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНЫ

В общую сумму Договора должны входить: стоимость Товара, технологической оснастки, доставка до склада Покупателя, 196641, г. Санкт-Петербург, пос. Металлострой, дорога на Металлострой, д.3, АО «НИИЭФА», расходы на перевозку, страхование, упаковку, экспедирование, полный комплект техдокументации, уплаты таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей.

Технический эксперт

Ведущий исследователь:  / Шаталов Ю.А. /

Начальник ВИ-2:  / Клопенков Р.М. /

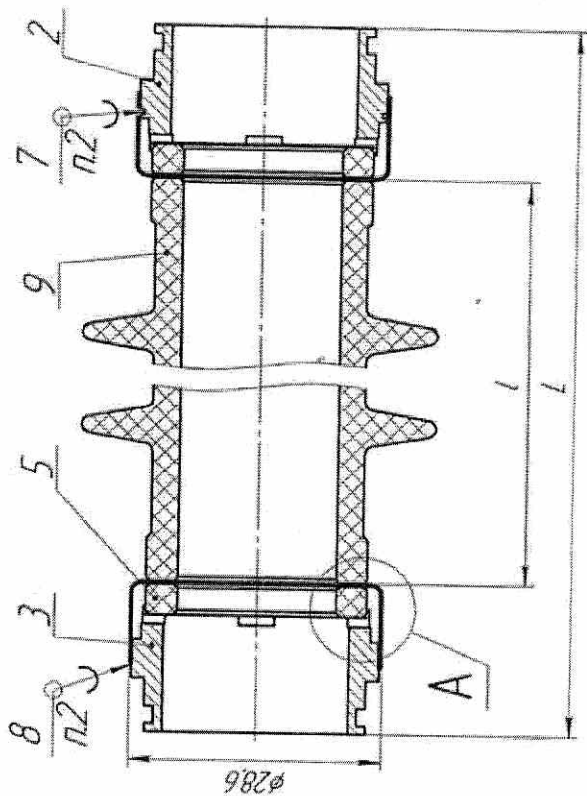
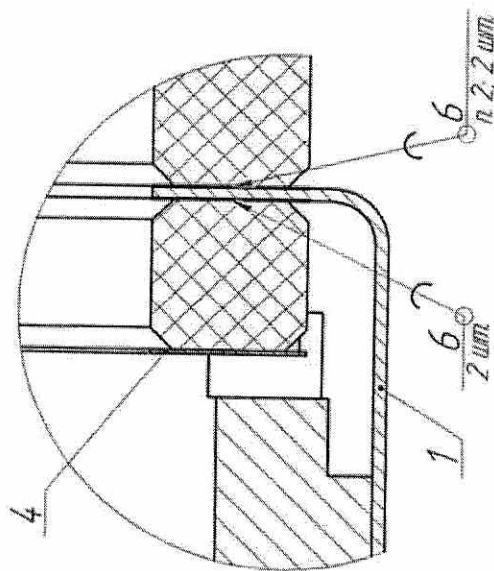
[illegible]

**Гермоввод  
Е.359.917 СП**



E.359.917 СБ

A(10:1)



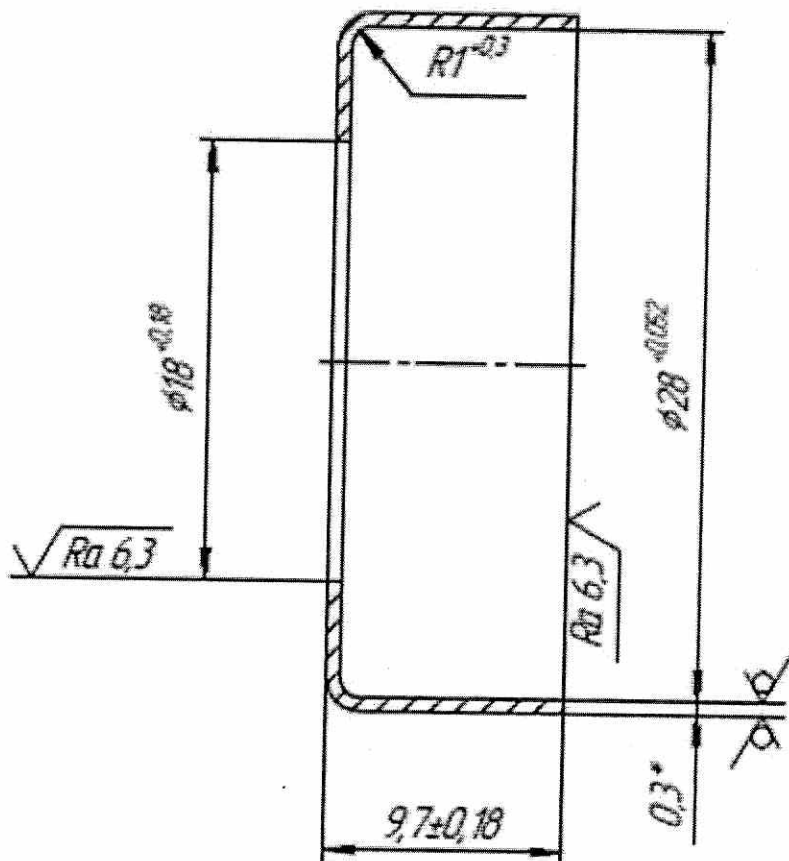
Обозначение	L, мм	l, мм	U, мм	Масса
E.359.917 СБ	95	60	30	0.13
-01	155	120	50	0.19

1 Размеры для справок  
2 Штыри вакуумные

E.359.917 СБ									
Гермоввод Сборочный чертёж									
Лист	Масштаб	Материал	Лист	Масштаб	Материал	Лист	Масштаб	Материал	Лист
1	1:1	Сталь	1	1:1	Сталь	1	1:1	Сталь	1

Гермоввод/Е.359.917 СБ; -01

E.359.917-01



\* Размер для справок

E.359.917-01

Вид	Лист	№ докум.	Полн.	Допол.	Лист	Масса	Масштаб
Разреш.	Безразр.	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	3,12	4:1
Лист	Копия	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	Лист	Лист
Уточн.	Уточн.	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	Лист	Лист
Исполн.	Исполн.	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	Лист	Лист
Изд.	Изд.	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	Лист	Лист

Манжета

Лента ДПРНТ 0,30x210 НД М05  
ГОСТ 15471-2014

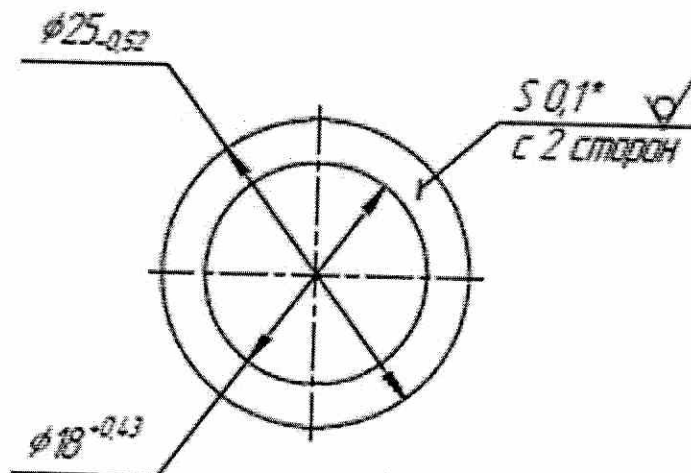
Копировать

Формат А4

Манжета  
E.359.917-01



E.359.917-03



\* Размер для справок

E.359.917-03

Прокладка

Лента 0,1-М-НТ-0-12Х18Н10Т  
ГОСТ 4986-79

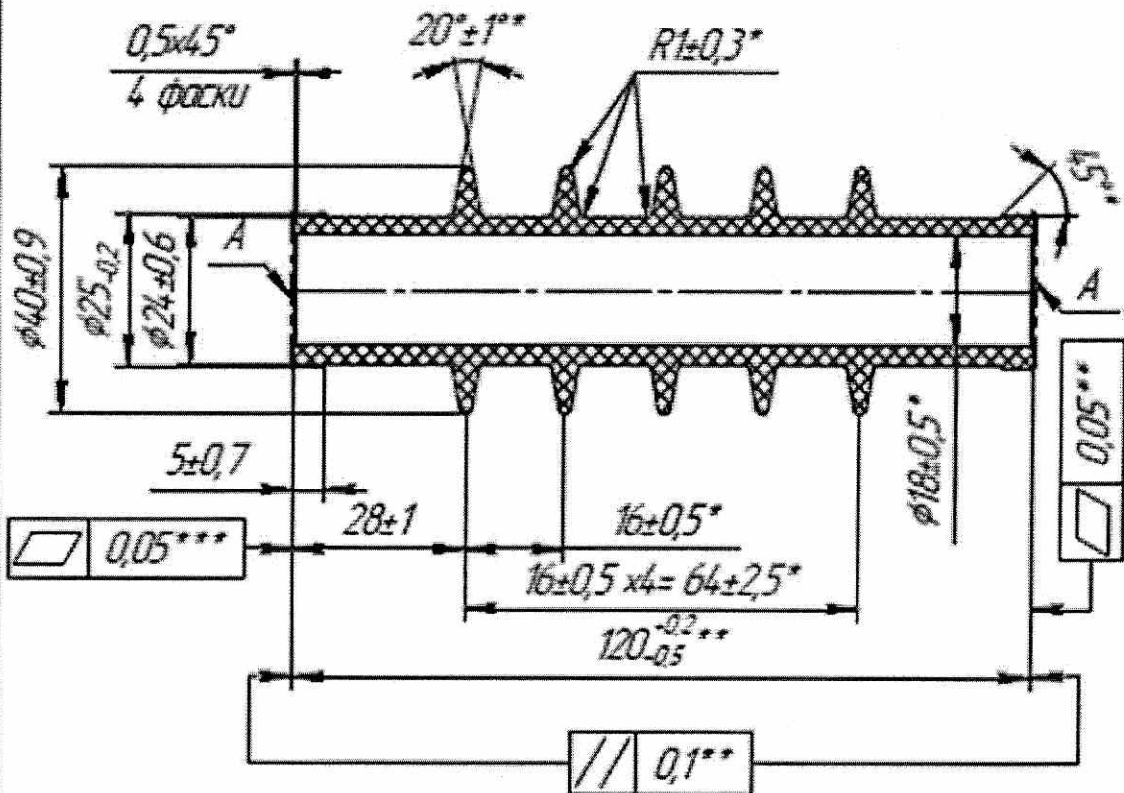
Лист	Масса	Норматив
1	0,19 г	21
Лист	Листов	1

Копирован

Формат А4

Гермоввод  
E.359.917-03

E.359.918

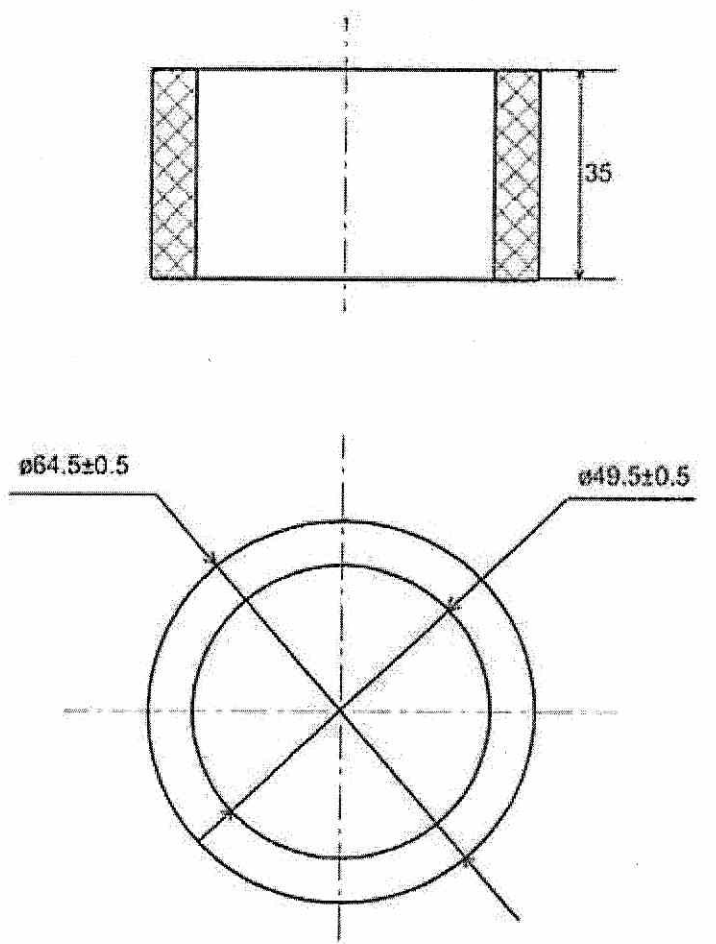


- 1 \* Размеры обеспеч. инструментом  
 2 \*\* Размеры после покрытия  
 3 Поверхность А металлизировать ВПл НЗ.5 пастой МП-9  
 БАКМ0503.24.007-2016 ТУ

				E.359.918		
Ид. № докум.	Изм.	Лист	ИП докум.	Подп.	Дата	Лист
	Рисунки	Варианты	ИП докум.	Подп.	Дата	Лист
	Листы	Варианты	ИП докум.	Подп.	Дата	Лист
	Листы	Варианты	ИП докум.	Подп.	Дата	Лист
				Изолятор		
				Керамика ВК 94-1 ТУ 11-78		
				ОЯ0.027.002 ТУ		
				Копиролон		
				Формат А4		

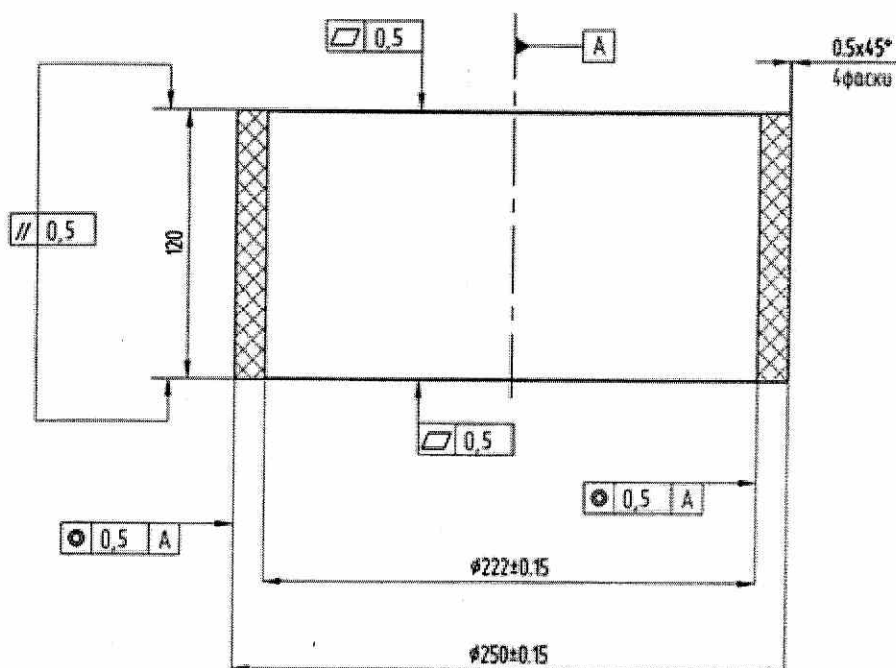
Изолятор  
 E.359.918



Спроб. N  Перв. примен.	E.359.369	$\sqrt{Ra1.6}$						
	Неуказанные предельные отклонения размеров: h14.							
Изм. N Подпись и дата Взам. инв. N Инв. N Дата	E.359.369	<b>Втулка</b>						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Лист</th> <th>Масса</th> <th>Масштаб</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0.172</td> <td style="text-align: center;">1:1</td> </tr> </table>				Лист	Масса	Масштаб	1
	Лист	Масса	Масштаб					
	1	0.172	1:1					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Лист</th> <th>Листов</th> <th>1</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	Лист	Листов	1	1	1	1	АО "НИИЭФА"
Лист	Листов	1						
1	1	1						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Лист</th> <th>Листов</th> <th>1</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	Лист	Листов	1	1	1	1		
Лист	Листов	1						
1	1	1						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Лист</th> <th>Листов</th> <th>1</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	Лист	Листов	1	1	1	1		
Лист	Листов	1						
1	1	1						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Лист</th> <th>Листов</th> <th>1</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	Лист	Листов	1	1	1	1	Форма А4	
Лист	Листов	1						
1	1	1						

Втулка/Е.359.369



[illegible]

Формат А3

**Изолятор/Е.362.669**



**Изолятор источника – 230/Е.362.943**

Перв. примен.	Справ. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.
---------------	----------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

E.363.446

$\sqrt{Ra\ 16}$

$0,5 \times 45^\circ$   
2 фаски

$0,5 \times 45^\circ$   
2 фаски

$\phi\ 230 \pm 0,15$   
 $\phi\ 250 \pm 0,15$

Неуказанные предельные отклонения размеров: h14; IT14/2

E.363.446									
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ИЗОЛЯТОР</b> <b>230-250-16</b>	Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.	Балакин	<i>В.М.М.</i>	<i>15.08.11</i>					0,50	1:2
Пров.	Шмидберский	<i>М.М.</i>	<i>15.08.11</i>						
Т. контр.	Груздев	<i>В.В.</i>	<i>15.08.11</i>						
Н. контр.	Акимова	<i>Н.А.</i>	<i>15.08.11</i>						
Утв.	Кравчук	<i>В.В.</i>	<i>15.08.11</i>						
Керамика ВК94-1						АО "НИИЭФА"			

Формат А4

**Изолятор 230-250-16/Е.363.446**

Technical drawing of a ceramic insulator (ИЗОЛЯТОР 230 250 12). The drawing shows a cross-section of the insulator with dimensions and surface finish requirements. Key features include:

- Top flange: height 12 mm, width 0.5 x 45°.
- Central body: diameter  $\phi 230 \pm 0.15$  mm, height 250 mm.
- Bottom flange: diameter  $\phi 250 \pm 0.15$  mm.
- Surface finish requirements:  $Ra 16$  for the top and bottom flanges, and  $Ra 1.6$  for the central body.

Table of dimensions:

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Балакин	ИИИИИИ	05.05.01	
Пров.	Шмидберский	ИИИИИИ	05.05.01	
Т. контр.	Груздев	ИИИИИИ	05.05.01	
Н, контр.	Акимова	ИИИИИИ	05.05.01	
Утв.	Кравчук	ИИИИИИ	05.05.01	

Table of material properties:

Лит.	Масса	Масштаб
0.33	1:2	

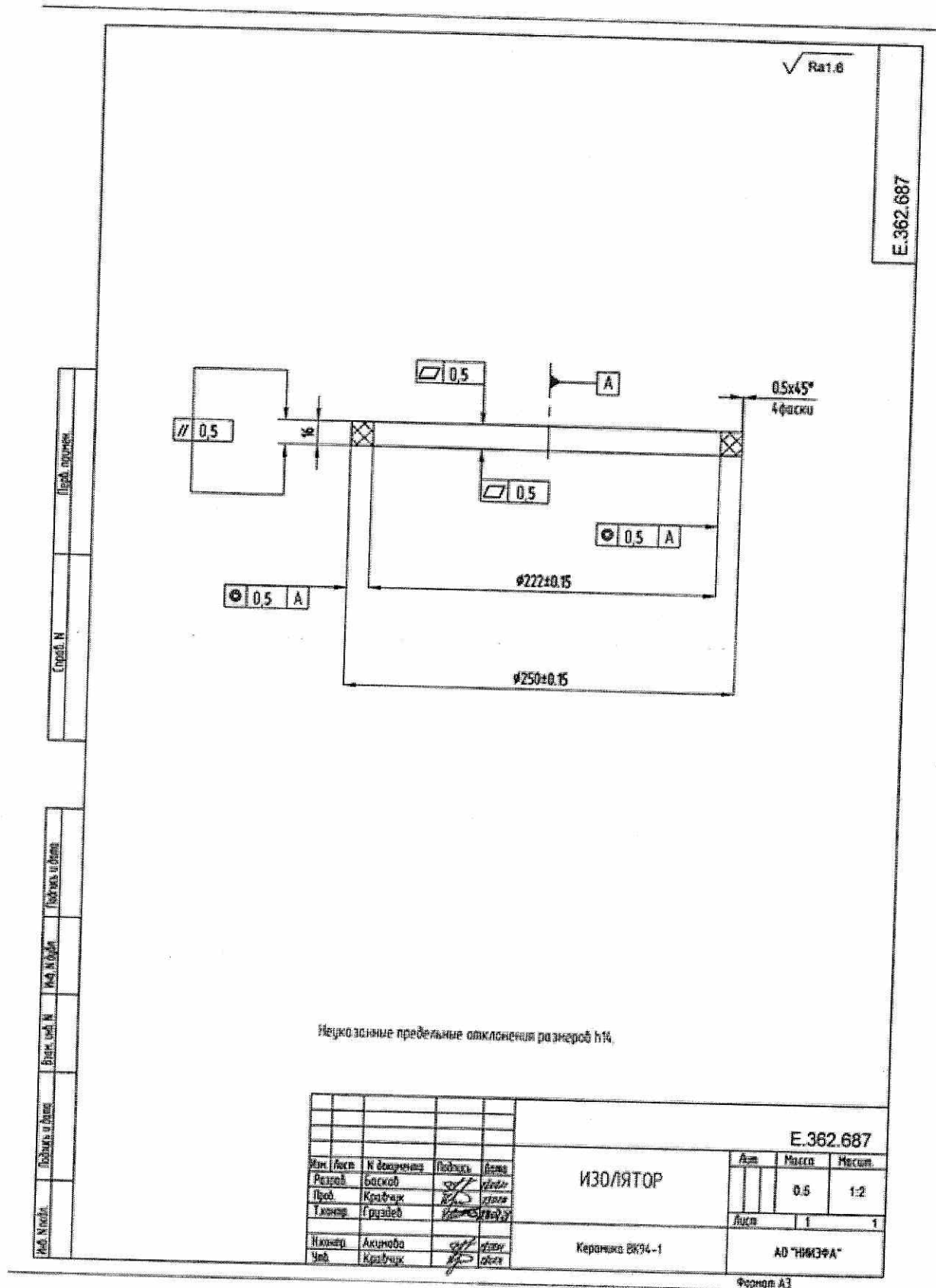
Table of material properties (continued):

Лист	Листов
1	1

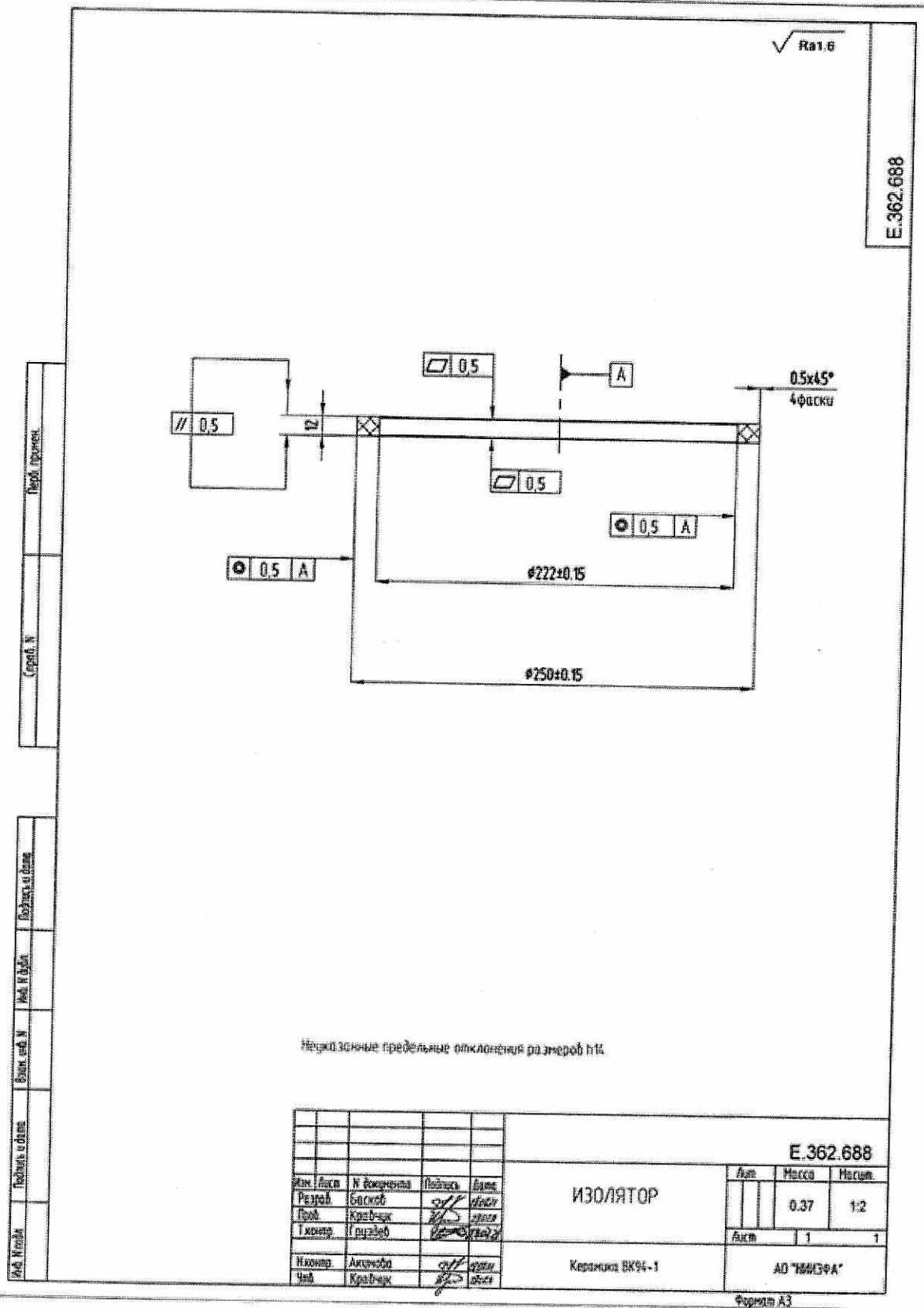
Material: Керамика ВК94-1

Organization: АО "НИИЭФА"

Format: А4



**Изолятор/Е.362.687**



**Изолятор/Е.362.688**