

**СОГЛАСОВАНО**

\_\_\_\_\_  
*(Наименование организации)*

\_\_\_\_\_  
*(Должность)*

\_\_\_\_\_  
*(Подпись, Ф.И.О)*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

**РАЗРАБОТАЛ**

**ООО «КОММЕНЖ»**

**Главный инженер**

  
\_\_\_\_\_  
**И.Н. Перов**

**«12» октября 2017 года**

**УТВЕРЖДАЮ**

**ООО «КОММЕНЖ»**

**Технический директор**

  
\_\_\_\_\_  
**Д.Е. Терентьев**

**«12» октября 2017 года**

Приложение к \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*Заполняется ООО «Комменж»*

**ТИПОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ШИН ЗАЗЕМЛЕНИЯ ТИПА Ж  
ПО ОСТ4.209.007-82**

Регистрационный номер № ТТЗ-ШБ \_\_\_\_ / \_\_\_\_

*Заполняется ООО «Комменж»*

**ООО «КОММЕНЖ» ТИПОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ  
ШИНЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ТИПА Ж ПО ОСТ4.209.007-82. © Commeng**

Разработал:  Перов И.Н.      Согласовано: \_\_\_\_\_

## 1. Краткое техническое описание шин тип Ж.

Шины тип Ж изготавливаются по ОСТ4.209.007-82. Предназначены для образования разборного контактного соединения, используются в радиоэлектронный аппаратуре и аппаратуре средств связи.

Таблица 1. Структура названия шины типа Ж.

1	2	3	4	5	6
Ж	х	-	А		ОСТ4.209.007-82
Позиция	Значение				
1	Тип шины				
2	Типоразмер 4, 5, 6 (диаметр контактного стержня наконечника М4, М5, М6)				
3	Тире				
4	Длина шины в мм (устанавливается потребителем)				
5	Пробел				
6	Стандарт, в соответствии с которым изготавливается шина				

### 1.1. Конструктивное исполнение.

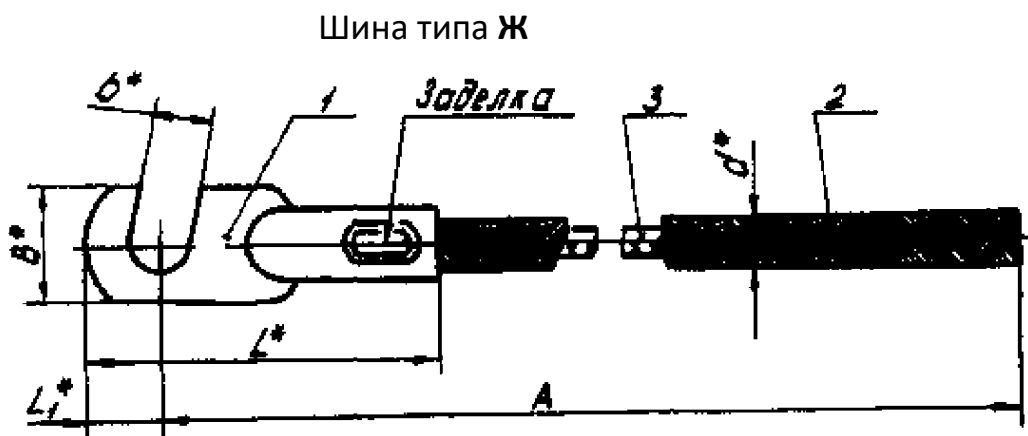


Рисунок 1. Габаритные размеры шины тип Ж  
(1-наконечник; 2-плетёнка; 3 - провод)

Таблица 2. Комплектность шин типа Ж в зависимости от типоразмера.

Типоразмер	Поз. 1		Поз. 2	Поз. 3
	Наконечник			
	Обозначение	Типоразмер	Провод ТУ16-705.467	
Ж4	СКИД.757461.009	П4	*Плетёнка ПМЛ3х6	ПЩ4
Ж5	СКИД.757461.009-01	П5		ПЩ6
Ж6	СКИД.757461.009-02	П6		ПЩ10

\* Плетёнка ПМЛ из медной проволоки луженой оловянно-свинцовым припоем ПОС-40 для умеренного климата (ПМЛ УХЛ 2).

ООО «КОММЕНЖ» ТИПОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ  
ШИНЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ТИПА Ж ПО ОСТ4.209.007-82. © Commeng

Разработал:  Перов И.Н.      Согласовано: \_\_\_\_\_

Таблица 3. Технические характеристики шины типа **Ж**

Типоразмер шины	Размеры в мм						Переходное сопротивление между наконечником и проводом, мкОм, не более
	A	b*	B*	L*	L <sub>1</sub> *	d*	
Ж4	Устанавливается потребителем	4,3	10	33	6,0	3,5	110
Ж5		5,3	12	37	7,0	4,5	90
Ж6		6,4	14	44	8,5	5,8	70

Таблица 4. Эксплуатационные характеристики шин типа **Ж**.

Характеристика	Значение	
Диапазон рабочих температур, °С	от -60 до +70	
Климатическое исполнение ГОСТ 15150-69	стандартное исполнение	УХЛ2
	дополнительно п.п 3.1	T2
	дополнительно п.п 3.2 или 3.3	M
	дополнительно п.п 3.2 или 3.3	O
Типы атмосферы по содержанию коррозионно-активных агентов в соответствии с ГОСТ 15150-69	дополнительно п.п 3.2, 3.3, 3.4	B
	стандартное исполнение	I (Условно-чистая)
	дополнительно п.п 3.2 или 3.3	II (Промышленная)
	дополнительно п.п 3.2 или 3.3, 3.4	III (Морская)
Воздействие вибрации	дополнительно п.п 3.2, 3.3, 3.4	IV (Приморско-промышленная)
	стандартное исполнение	отсутствует
	дополнительно п.3.5	присутствует
Срок службы, лет	15	
Гарантийный срок, с момента ввода в эксплуатацию месяцев	24 (но не более 36 с даты выпуска)	

## 2. Конструктивные изменения в шине тип Жх-А ОСТ4.209.007-82.

### 2.1 Использование наконечников по ГОСТ 7386-80.

В связи с тем, что в настоящее время отечественные предприятия выпускают кабельные наконечники по ГОСТ 7386-80, при изготовлении шин используется наконечник медный луженый ТМЛ, который соответствует техническим характеристикам, указанным в ОСТ4.209.007-82. Габаритные размеры указаны в таблице 5 и на рисунке 2.

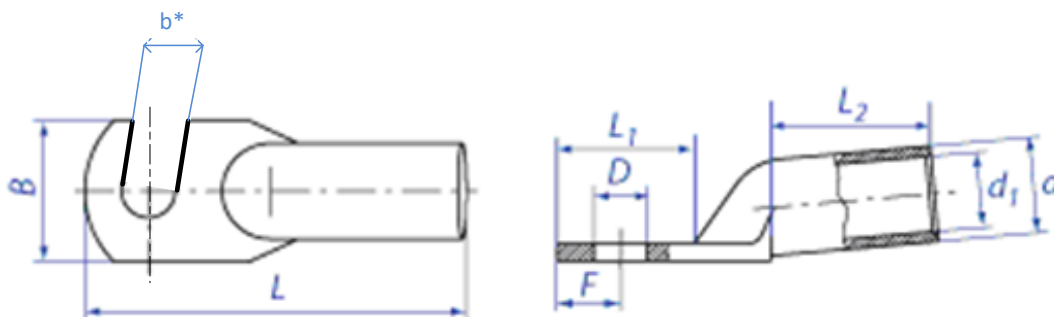


Рисунок 2. Основные габаритные размеры крюкового наконечника ТМЛ

Таблица 5. Размеры кабельного наконечника ТМЛ.

Типоразмер шины	Диаметр контактного стержня	*Тип крюкового наконечника ТМЛ (рис. 1, поз. 1)	Размеры наконечника ТМЛ, мм				
			b*=D	B	L	d	d1
Ж4	М4	6-4-4	4,3	10	32	6	4
Ж5	М5	10-5-5	5,3	11	40	8	5
Ж6	М6	16-6-6	6,4	14	40	9	6

**Примечание:** \*- крюковой наконечник изготавливается в соответствии с размерами, указанными на рисунке 1 позиция 1.

## 2.2 Способ опрессовки наконечника.

ОСТ4.209.007-82 предусматривает одностороннюю заделку наконечника, из-за чего происходит неравномерное обжатие провода, что ухудшает механические свойства соединения.

Применяется опрессовка прессом с матрицей, имеющей шестигранный профиль сечения в месте опрессовки. Данный вид опрессовки обеспечивает более стабильный во времени электрический контакт и высокую механическую прочность.

## 3. Применение материалов со специальными требованиями и дополнительными технологическими операциями.

В зависимости от условий применения (см. табл. 4), заказчик может выбрать шины, при изготовлении которых используются материалы с дополнительными требованиями и дополнительные технологические операции, не предусмотренные ОСТ4.209.007-82.

**3.1** Применение плетёнки ПМЛ из медной проволоки луженой оловом для применения в тропическом климате (ПМЛ Т2).

**3.2** Применение плетёнки ПМЛОН из медной никелированной проволоки (с более высокими защитными и износостойкими характеристиками).

ООО «КОММЕНЖ» ТИПОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ШИНЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ТИПА Ж ПО ОСТ4.209.007-82. © Commeng

Разработал:  Перов И.Н.      Согласовано: \_\_\_\_\_

**3.3** Нанесение на всю поверхность шины мономолекулярного покрытия толщиной от **4** до **10** нм для увеличения антикоррозионных свойств и обеспечения стабильного во времени электрического контакта кабельного наконечника с поверхностью (покрытие обладает высокими гидрофобизирующими свойствами, хорошей химической стабильностью, высокой термической стойкостью и рядом других положительных качеств, в том числе способностью защитить поверхность от окисления).

**3.4** Нанесение в месте опрессовки электропроводящей контактной смазки (ЭПС) для уменьшения и стабилизации переходного сопротивления опрессованных соединений жил проводов с наконечниками. Смазка, заполняя полости в контактных соединениях, при обжати на провод кабельного наконечника, создает надежную антикоррозионную защиту в соединениях, эксплуатируемых на открытом воздухе и в условиях химически агрессивной окружающей среды.

**3.5** Осаживание на хвостовик наконечника и места сопряжения составного провода с хвостовиком наконечника термоусаживающей трубки на длину  $2d \pm 1\text{мм}$  (см.табл.5).

Таблица 6. Согласование применения материалов со специальными требованиями и дополнительных технологических операций.

№ п/п	Дополнительные требования	Да / Нет	Подпись
3.1	Применение плетёнки ПМЛ Т2		
3.2	Применение плетёнки ПМЛОН		
3.3	Нанесение покрытия для защиты от коррозии		
3.4	Нанесение электропроводящей контактной смазки		
3.5	Осаживание термоусаживаемой трубки		

**Примечание:** если не отмечен пункт 3.1-3.2, то по умолчанию используется плетёнка ПМЛ из медной проволоки луженой оловянно-свинцовым припоем ПОС-40 для умеренного климата (ПМЛ УХЛ 2).

#### **4. Упаковка, сопроводительные документы и комплект поставки**

**4.1** Шины упаковывается в заводскую упаковку из прозрачного полиэтилена. Для перевозки шины укладывается в транспортную упаковку из гофрокартона.

**4.2** Шины различных длин и типоразмеров, а также выполненные с применением различных материалов и технологических операций упаковываются в разные заводские упаковки.

**4.2** К каждой заводской упаковке прилагается (или вкладывается в нее) паспорт с указанием:

- изготовителя – ООО «Комменж»;
- наименованием шины по ОСТ4.209.007-82;
- количеством шин в упаковке;

**ООО «КОММЕНЖ» ТИПОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ШИНЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ТИПА Ж ПО ОСТ4.209.007-82. © Commeng**

Разработал:  Перов И.Н.

Согласовано: \_\_\_\_\_

- информация об исполнении (стандартное, или указание о применении материалов со специальными требованиями или дополнительных технологических операций в соответствии с п.3);
- информации о гарантийном сроке и сроке эксплуатации.

**4.3** На каждую заводскую упаковку наклеивается этикетка с указанием производителя ООО «Комменж», типа шины, количества шин в упаковке.

## **5. Указания по внесению в конструкторско-технологическую и проектную документацию и при прохождении заказа.**

**5.1** В конструкторско-технологической или проектной документации следует указывать:

- наименование шины по ОСТ4.209.007-82;
- исполнение (стандартное или указание о применении материалов со специальными требованиями и/или дополнительных технологических операций в соответствии с п.3);
- производителя.

**5.2** При разовом заказе шин стандартного исполнения общей стоимостью менее 50000= (пятидесяти тысяч) рублей всех типов (Б, Г, Н, Ф, Ж) допускается не заполнять техническое задание, при этом в счете или спецификации, отгрузочных документах рядом с наименованием шины должно быть указано «стандартное исполнение».

**5.3** При заказе шин на сумму более 50000= (пятидесяти тысяч) рублей всех типов (Б, Г, Н, Ф, Ж) или при использовании материалов со специальными требованиями и/или дополнительных технологических операции в соответствии с п.3. обязательно заполнение заказчиком технического задания. Заполняется: первая страница, подписывается каждая страница, заполняется таблица 6.

**5.4.** В случае заключения договора на поставку шин техническое задание является приложением к договору. В этом случае подпись на странице 1 должна быть заверена печатью.