

КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛАР

ОСТ 92-8592-2003

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

КАБЕЛИ

Монтаж наконечников специальных

Всего страниц 29

1028827 СК 9-2.04

302.318-2005 от 1.04.05

Основание: РТНП 1150 от 31.03.2005

Предисловие

- | | |
|---------------------|---|
| 1 РАЗРАБОТАН | ФГУП "НПП автоматики и приборостроения
им. Н.А. Пилюгина" |
| 2 УТВЕРЖДЁН | ЦКБС ФГУП "ЦНИИ машиностроения" |
| 3 ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ | Информационным указателем отраслевых
НДС, утверждённых в IV квартале 2003 г. |
| 4 ВЗАМЕН | ОСТ 92-8592-74* |
| 5 ЗАРЕГИСТРИРОВАН | в ЦКБС ФГУП "ЦНИИ машиностроения" |
-

* При наличии в конструкторской документации (КД) ссылки на
ОСТ 92-8592-74 руководствоваться требованиями ОСТ 92-8592-2003
без внесения изменений в КД до перевыпуска КД.

①

1028827 СФ 9.2.04

Содержание

I Область применения	I
2 Нормативные ссылки	I
3 Общие требования	3
4 Заделка проводов и промышленных кабелей в наконечники	6
5 Заделка кабелей в специальные наконечники	12
6 Обозначение в технической документации	24

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

КАБЕЛИ

Монтаж наконечников специальных

Дата введения 2004-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кабели наборные и промышленного изготовления и устанавливает общие технические требования на монтаж их в наконечники глухие, открытые, роликовые, цилиндрические и с одноконтakтной вилкой.

Стандарт совместно с ОСТ 92-8584-2003 является обязательным документом при проектировании, разработке технологических процессов, изготовлении и контроле кабельных изделий.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты и технические условия:

ГОСТ 3333-80 Смазка графитная. Технические условия.

ГОСТ 4514-78 Ленты для электропромышленности. Технические условия.

ГОСТ 5937-81 Ленты электроизоляционные из стеклянных крученых комплексных нитей. Технические условия.

ГОСТ 16214-86 Лента поливинилхлоридная электроизоляционная с липким слоем. Технические условия.

ГОСТ 19034-83 Трубки из поливинилхлоридного пластика. Технические условия.

ГОСТ 21931-76 Припой оловянно-свинцовые в изделиях. Технические условия.

ОСТ 17-330-84 Нити ^{полномидные} крученые (капроновые) ^{специальные} ~~условных обозначений~~
~~ЗК, 7К и ЮК для специальных целей.~~ Технические условия.

ОСТ 92-8584-2003 Кабели. Монтаж и способы заделки.

ОСТ 92-8586-2003 Кабели. Разделка и спайка экранов кабелей.

ТУ 6-10-463-75 Клей перхлорвиниловый марки ХВК-2а. Технические условия.

ТУ 6-17-626-79 Лента склеивающая ЛТ. Технические условия.

3 ТУ 6-19-299-86²⁰¹⁰ Трубки радиационно-модифицированные термоусаживающиеся "Радпласт-Т". Технические условия.

ТУ 38-103171-80 Лента электроизоляционная термостойкая самослипающаяся резиновая радиационной вулканизации ЛЭТСАР. Технические условия.

ТУ 38-114137-75 Чехлы и трубки асбестовые плетенные. Технические условия.

ТУ 4833-002-08558606-95 Плетенки металлические экранирующие типа ПМЛ. Технические условия.

1028827 Мгн 3.10.05

3 Общие требования

3.1 В наконечники следует монтировать наборные кабели из неэкранированных и экранированных проводов, а также кабели промышленного изготовления.

3.2 В зависимости от конструкции применяемого наконечника, требуемой механической прочности и температурных условий работы кабеля конструктору следует выбирать соответствующий способ заделки, о чем должны быть даны указания в конструкторской документации.

Заделку угловых наконечников следует производить аналогично заделке прямых наконечников.

3.3 При подготовке кабелей к монтажу в наконечники с кабеля необходимо снять наружную оболочку на длину, достаточную для зачистки изоляции проводов под пайку в наконечник.

3.4 В случае заделки экранированных проводов в кабельные наконечники экраны не должны входить в изоляционные трубки, надеваемые на наконечники.

3.5 Заделку экранов при монтаже экранированных проводов в наконечники следует производить аналогично заделке экранов у ^{соединителей} ~~штепсельных~~ ^② ~~разъемов~~ по ОСТ 92-8586. При этом минимальное расстояние от спайки экранов до наконечника должно быть 25 мм.

3.6 Крепление проводов к кабельному наконечнику должно производиться в следующей последовательности:

- вставить провод в наконечник после разделки и лужения;
- обжать наконечник;
- пропаять наконечник.

Допускается обжим лапок наконечника внахлест.

3.7 При обжиге изоляции провода с внешней хлопчатобумажной оплеткой на неё должен быть наложен бандаж из нитей капроновых по ОСТ 17-330 на длину лапок наконечника плюс от 3 до 4 мм.

3.8 Припой должен спаять токоведущую жилу провода с внутренней и торцевой поверхностью лапок наконечника, а также покрыть торец жилы и

щели между лапками.

3.9 Пайку проводов в силовые наконечники рекомендуется проводить в специальных приспособлениях, обеспечивающих центровку наконечника относительно кабеля и достаточный прогрев в процессе пайки.

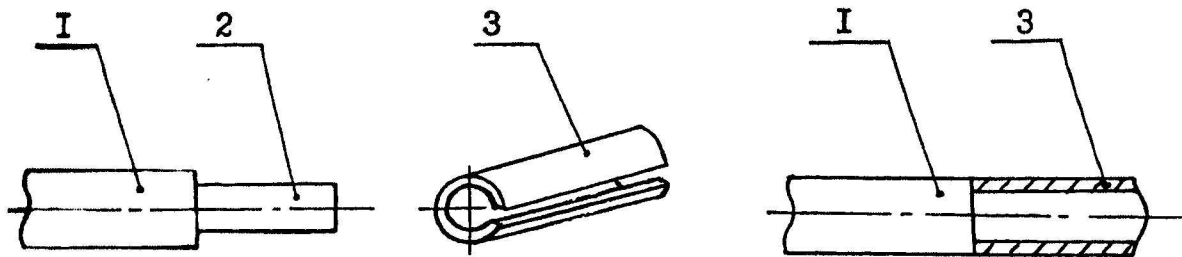
3.10 На наконечники следует устанавливать трубки «Радпласт Т-2» ТУ 6-19-299 с последующей термоусадкой. Величина перекрытия изоляции провода трубкой «Радпласт Т-2» не менее 5 мм.

3.11 Применение наконечников с обжимом только на жиле провода допускается при фиксированном монтаже.

3.12 При пайке всех типов наконечников лапки наконечников необходимо предварительно обжечь.

3.13 При подсоединении к зажимным контактам проводов сечением от 0,12 до 0,50 мм² зачищенный конец провода необходимо предварительно запаять в специальный трубчатый наконечник в соответствии с рисунком 1, который указывают в конструкторской документации.

Жилу провода с зачищенной изоляцией необходимо лудить, а провод с наконечником следует паять припоем ПОС 61 ГОСТ 21931.



1 – провод; 2 – жила провода; 3 – наконечник трубчатый

Рисунок 1

102.8824 193624-22.01.12

3.14 При пайке проводов, промышленных кабелей, плетенки ПМЛ ТУ 4833-002-08558606 в наконечники в соответствии с рисунками 2, 3, 4, 5, 7 маркировочные бирки следует устанавливать симметрично на трубку «Радпласт Т-2» ТУ 6-19-299 или другие изоляционные трубки, указанные в конструкторской документации на кабельное изделие.

3.15 Допускается в технически обоснованных случаях вместо трубок «Радпласт Т-2» применять другие изоляционные трубки с указанием в конструкторской документации.

Трубки изоляционные ставить на клей ХВК-2а ТУ 6-10-463.

Вместо клея разрешается крепить трубки изоляционные бандажом из нитей капроновых. Бандаж шириной от 4 до 5 мм устанавливать на расстоянии от 3 до 5 мм от торца трубки изоляционной со стороны наконечника.

При разделке проводов в кабельные наконечники в соответствии с рисунками 2, 3, 4, 5, 7 длина изоляционной трубки должна быть равна (50 ± 5) мм, за исключением указанной на рисунке 7.

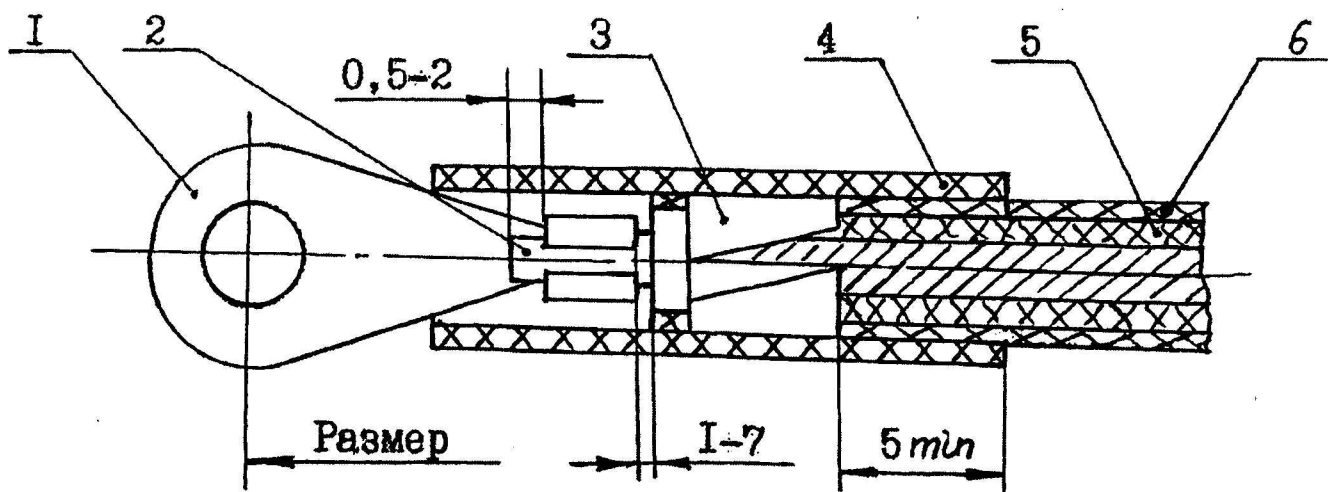
3.16 При монтаже кабелей в специальные наконечники необходимо соблюдать требования по ОСТ 92-8584.

1028824 Кухарев-22.01.13

4 Заделка проводов и промышленных кабелей в наконечники

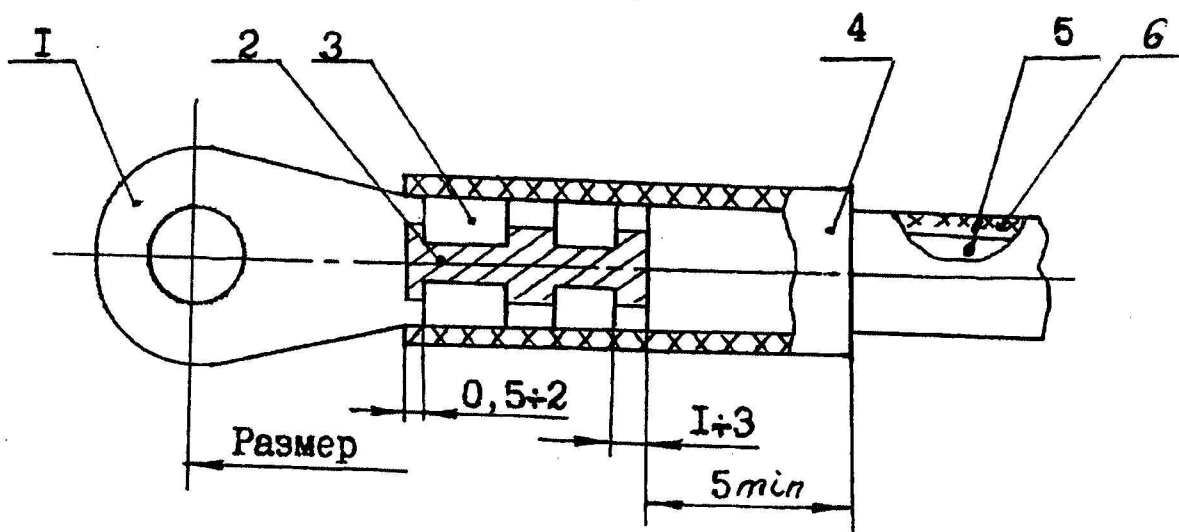
4.1 При заделке проводов в кабельные наконечники в соответствии с рисунками 2, 3, 4, 5, 7 лапки наконечника следует обжать кругом, а лапки, обжимающие жилы провода, пропаять.

Длина трубки «Радпласт Т-2» должна быть (50 ± 5) мм, за исключением указанной на рисунке 7.



- 1 – наконечник; 2 – жила провода; 3 – лапки наконечника;
 4 – трубка «Радпласт Т-2»; 5 – изоляция провода;
 6 – трубка типа 305 ТВ-50

Рисунок 2



- 1 – наконечник; 2 – жила провода; 3 – лапки наконечника;
 4 – трубка «Радпласт Т-2»; 5 – провод; 6 – трубка типа 305 ТВ-50

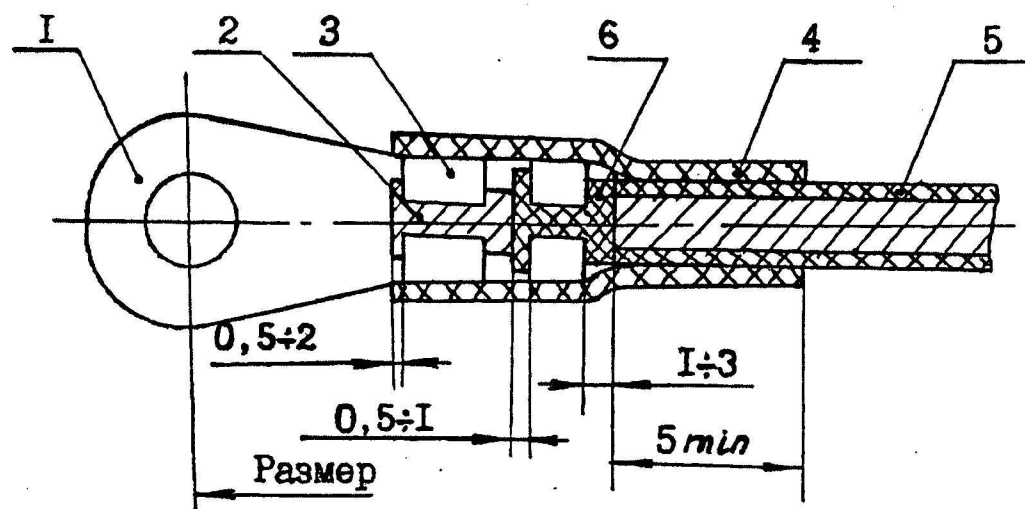
Рисунок 3

Примечание – Допускается трубку типа 305 ТВ-50 лапками наконечника не обжимать.

102.8824 Кузнец-22.01.13

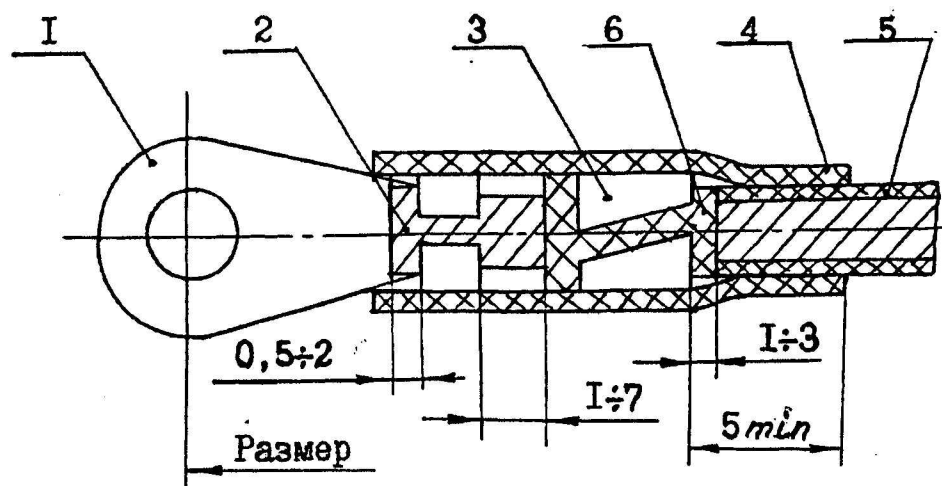
4.2 При заделке проводов в соответствии с рисунками 4, 5 необходимо подматывать ленту ПВХ ГОСТ 16214 под лапки наконечника до уплотнения.

Допускается подматывать ленту ЛЭТСАР ТУ 38-103171 с указанием в конструкторской документации.



1 – наконечник; 2 – жила провода; 3 – лапки наконечника;
4 – трубка «Радпласт Т-2»; 5 – изоляция провода; 6 – лента ПВХ

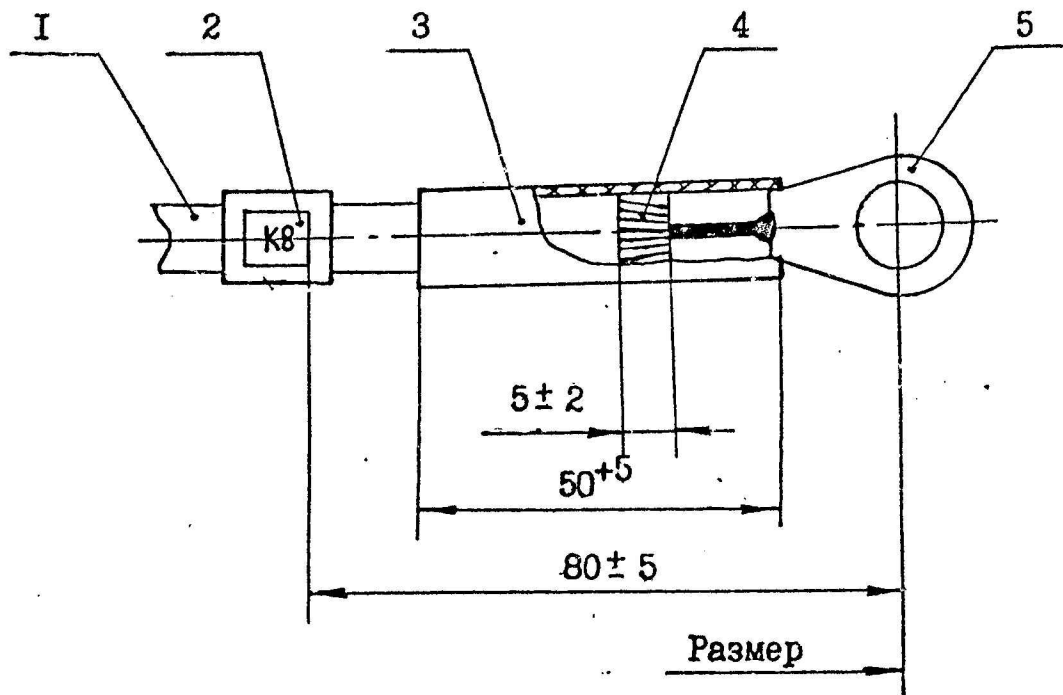
Рисунок 4



1 – наконечник; 2 – жила провода; 3 – лапки наконечника;
4 – трубка «Радпласт Т-2»; 5 – изоляция провода; 6 – лента ПВХ

Рисунок 5

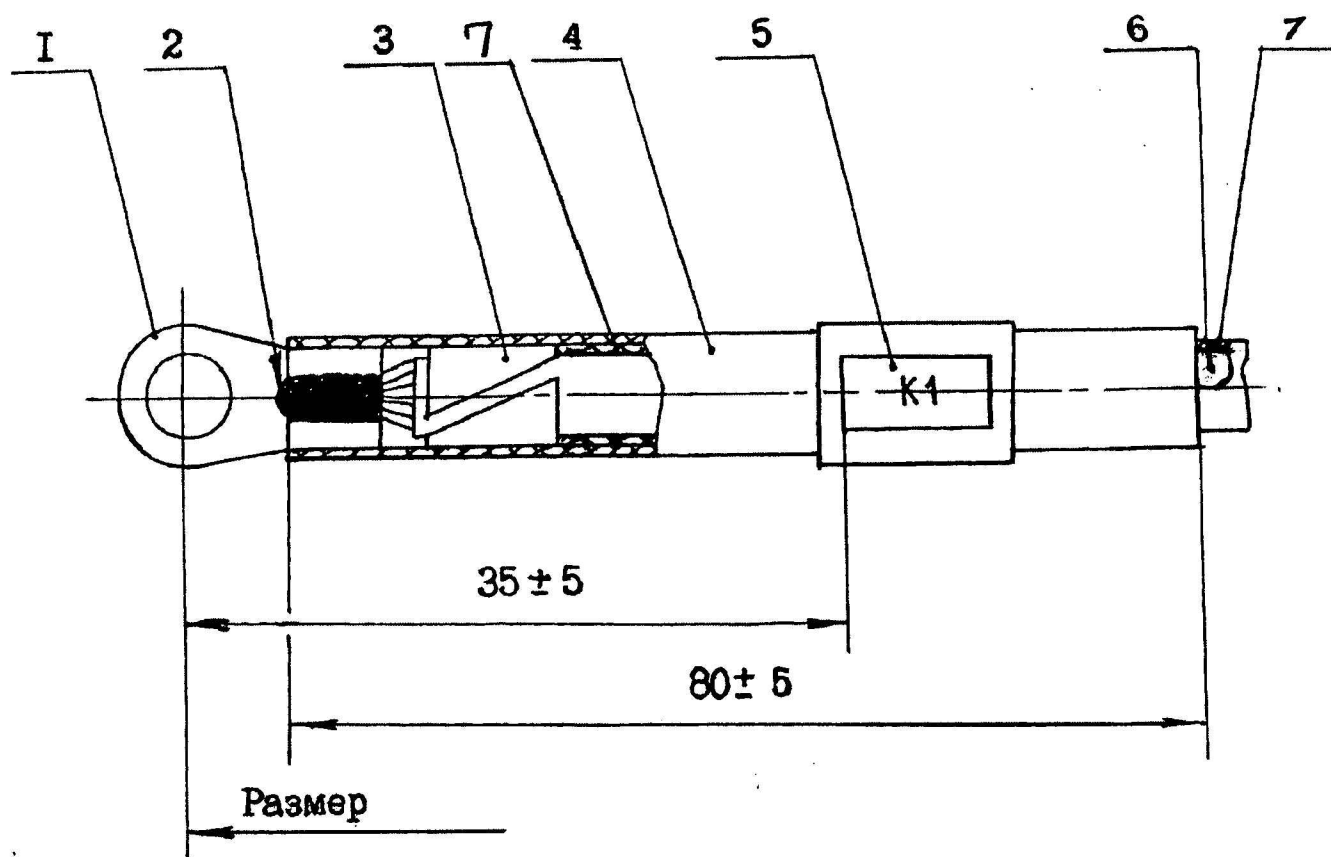
4.3 Для фиксированного монтажа заделку кабелей в силсые нако-
нечники следует проводить в соответствии с рисунком 6.



1 - кабель; 2 - бирка; 3 - трубка "Радпласт-Т-2";
4 - жилы кабеля; 5 - наконечник

Рисунок 6

4.4 Для гибкого монтажа заделку кабелей в силовые наконечники следует проводить в соответствии с рисунком 7.



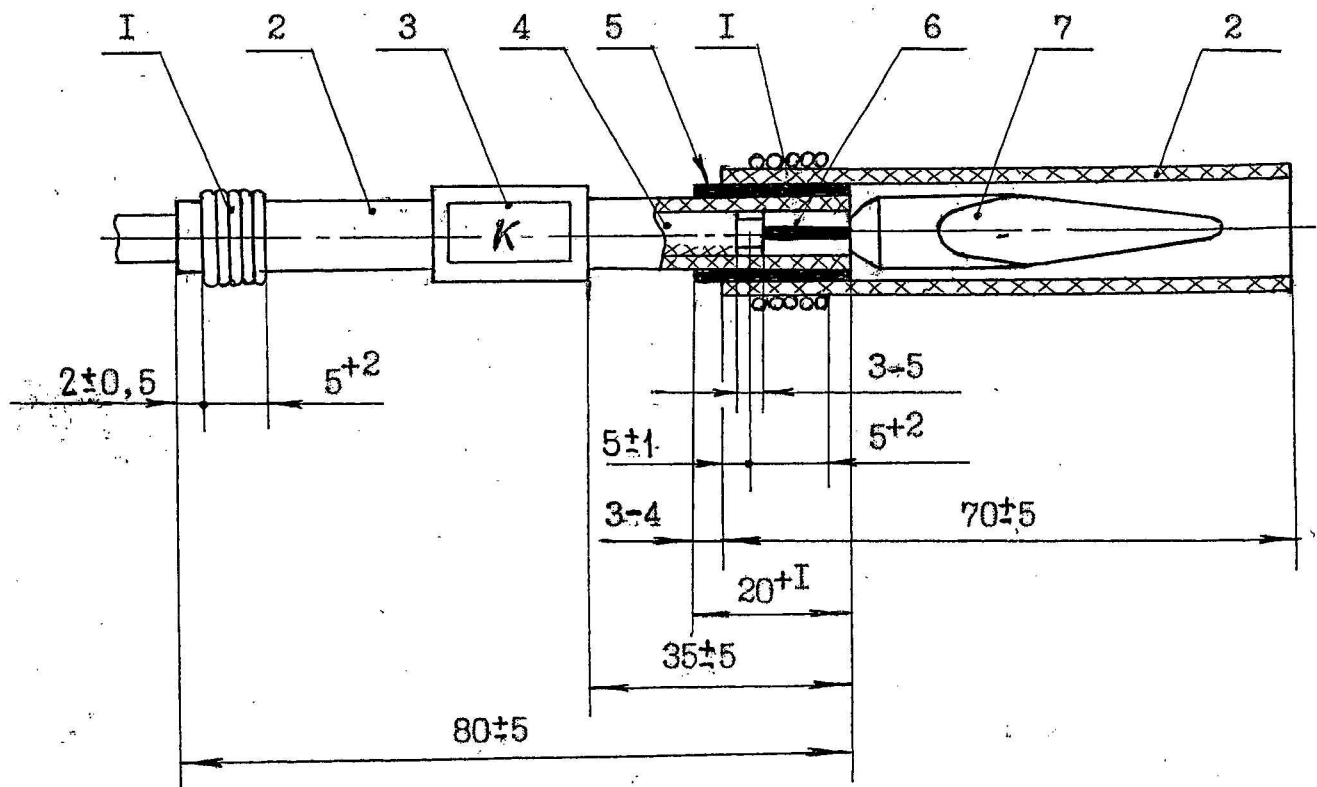
- 1 – наконечник; 2 – жилы кабеля; 3 – лапки наконечника;
 4 – трубка «Радпласт Т-2»; 5 – бирка; 6 – кабель;
 7 – трубка типа 305 ТВ-50

Рисунок 7

Примечание – Допускается трубку типа 305 ТВ-50 лапками наконечника не обжимать.

1028824 Рубоч-22.01.13

4.5 Заделку кабелей в наконечники типа "крокодил" следует проводить в соответствии с рисунком 8.



1 - бандаж из нитей капроновых; 2 - трубка изоляционная;
3 - бирка; 4 - кабель; 5 - лента ПВХ; 6 - лапки наконечника;
7 - наконечник

Рисунок 8

1028827-64 9.2.04

4.6 Заделку провода с многопроволочной жилой в кабельный роликовый наконечник следует проводить в соответствии с рисунком 9 в следующей последовательности:

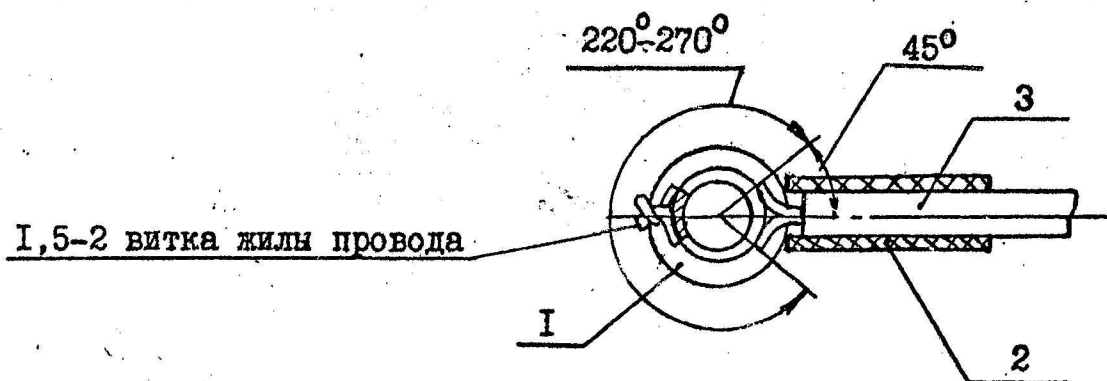
- жилу провода разделить на две пряди;
- отдельные проволочки каждой пряди свить между собой в сторону повива жилы;
- концы прядей скрутить между собой не менее чем на 1,5-2 витка;
- пайку проводить по дуге, приблизительно равной 270° .

Жила провода, заделываемая в роликовый наконечник, не должна подвергаться предварительному лужению.

В роликовый наконечник можно заделывать провода сечением не менее $0,35 \text{ мм}^2$.

При заделке в роликовые наконечники проводов, имеющих лужение проволоки жил, пайку проводить по дуге равной от 180° до 240° . При этом затекание припоя по рядам жилы допускается от 1 до 2 мм.

Во избежание сплавления луженых проволок жилы рекомендуется применять теплоотводы и легкоплавкие припои.



I - наконечник роликовый; 2 - трубка "Радпласт-Т-2"; 3 - провод (3)

Рисунок 9

5 Заделка кабелей в специальные наконечники

5.1 При заделке кабелей в наконечники в соответствии с рисунками 10 - 20 в месте обжима наконечника на кабель необходимо намотать непроводящую ленту ЛЭ-15-15-х/б-НПэф или ЛЭ-20-29-х/б по ГОСТ 4514 до уплотнения, но не менее двух слоев, затем наконечники необходимо обжать.

5.2 При монтаже кабелей в наконечники в соответствии с рисунками 10 - 13, 18, 19 после обжатия на наконечник необходимо надеть трубку "Радпласт-Т-2" и термоусадить её.

Плюсовые наконечники должны быть промаркированы лентой ПВХ красного цвета, а минусовые наконечники - лентой ПВХ синего цвета в один слой.

При монтаже кабелей в наконечники в соответствии с рисунками 14 - 17, 20 после обжима плюсовые наконечники необходимо обмотать лентой ПВХ красного цвета, минусовые наконечники - лентой ПВХ синего цвета шириной от 15 до 20 мм с 50%-ным перекрытием в два слоя.

5.3 Диаметр кабеля в месте заделки в наконечники в соответствии с рисунками 10 - 13 не должен превышать 17 мм.

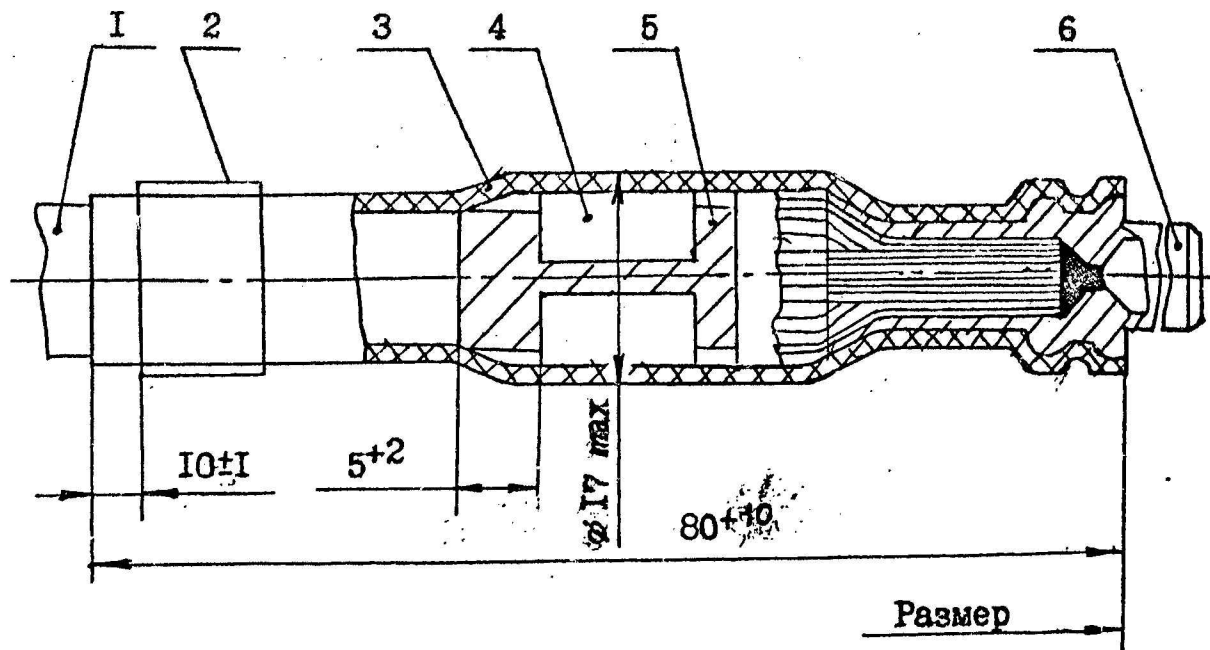
5.4 При заделке кабелей в наконечники в соответствии с рисунками 18 и 19 допускается наложение проволоочных бандажей на запаиваемую часть проводов.

5.5 При заделке кабелей с полиэтиленовой изоляцией в наконечники в соответствии с рисунками 10 - 19 допускается оплавление изоляции на длине не более 30 мм от конца наконечника.

5.6 После окончательного монтажа и приемки кабелей, изготовленных в соответствии с рисунками 10 - 13, контактную поверхность наконечников необходимо смазать графитной смазкой по ГОСТ 3333.

На смазанный графитной смазкой наконечник необходимо надеть трубку 305 ТВ-50, неокрашенную, первого сорта по ГОСТ 19034.

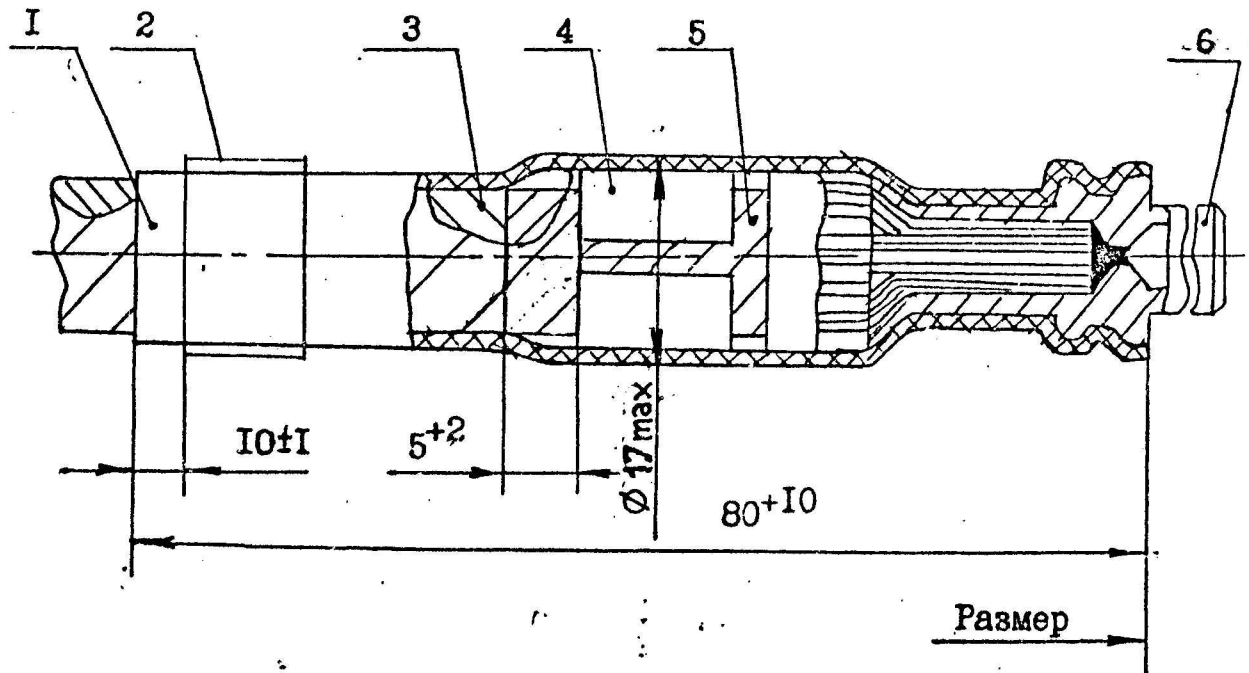
5.7 В случае, если изоляционная трубка (лента изоляционная) входит в наконечник, монтаж наконечника следует проводить в соответствии с рисунком 10.



1 - трубка или лента изоляционная; 2 - место установки бирки;
 3 - трубка "Радпласт-Т-2"; 4 - лапки наконечника; 5 - лента ЛЭ;
 6 - наконечник

Рисунок 10

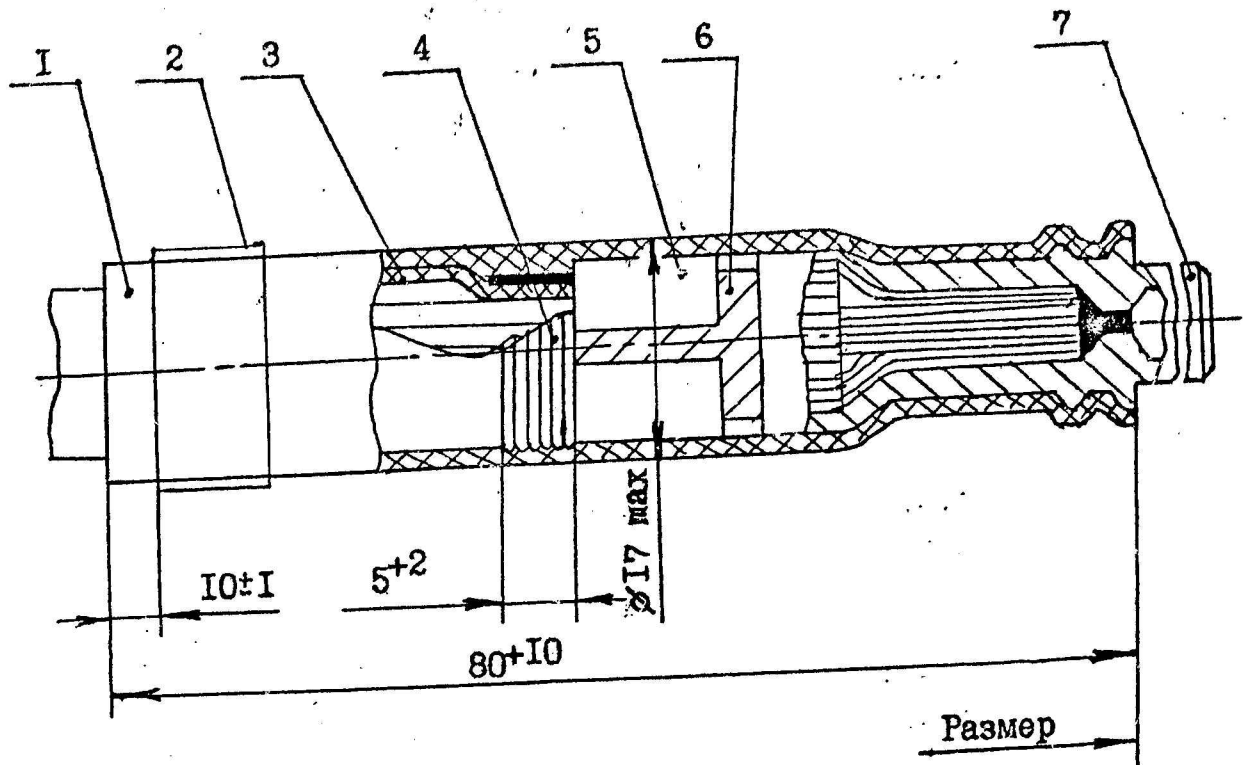
5.8 В случае, если трубка изоляционная (лента изоляционная) входит в наконечник и кабель обмотан лентами стеклянной по ГОСТ 5937 и изоляционной, то монтаж наконечника следует проводить в соответствии с рисунком II.



1 - трубка "Радпласт-Т-2"; 2 - место установки бирки; 3 - лента стеклянная; 4 - лапки наконечника; 5 - лента ЛЭ; 6 - наконечник

Рисунок II

5.9 В случае, если трубка изоляционная (лента изоляционная) доходит до наконечника, монтаж наконечника следует проводить в соответствии с рисунком 12.



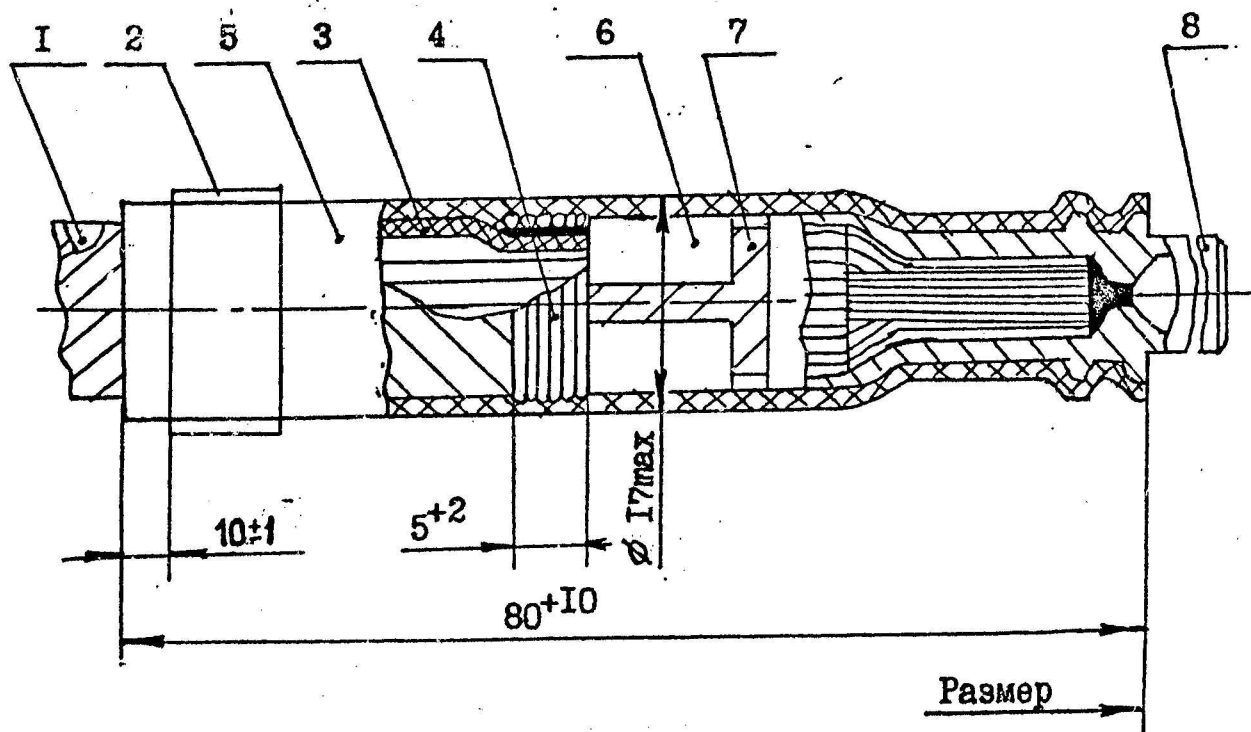
1 - Трубка "Радпласт-Г-2"; 2 - место установки бирки; 3 - трубка или лента изоляционная; 4 - бандаж из нитей капроновых; 5 - лапки наконечника; 6 - лента ЛЭ; 7 - наконечник

Рисунок 12

22.62/05

1028127 Ст. 9.2.04

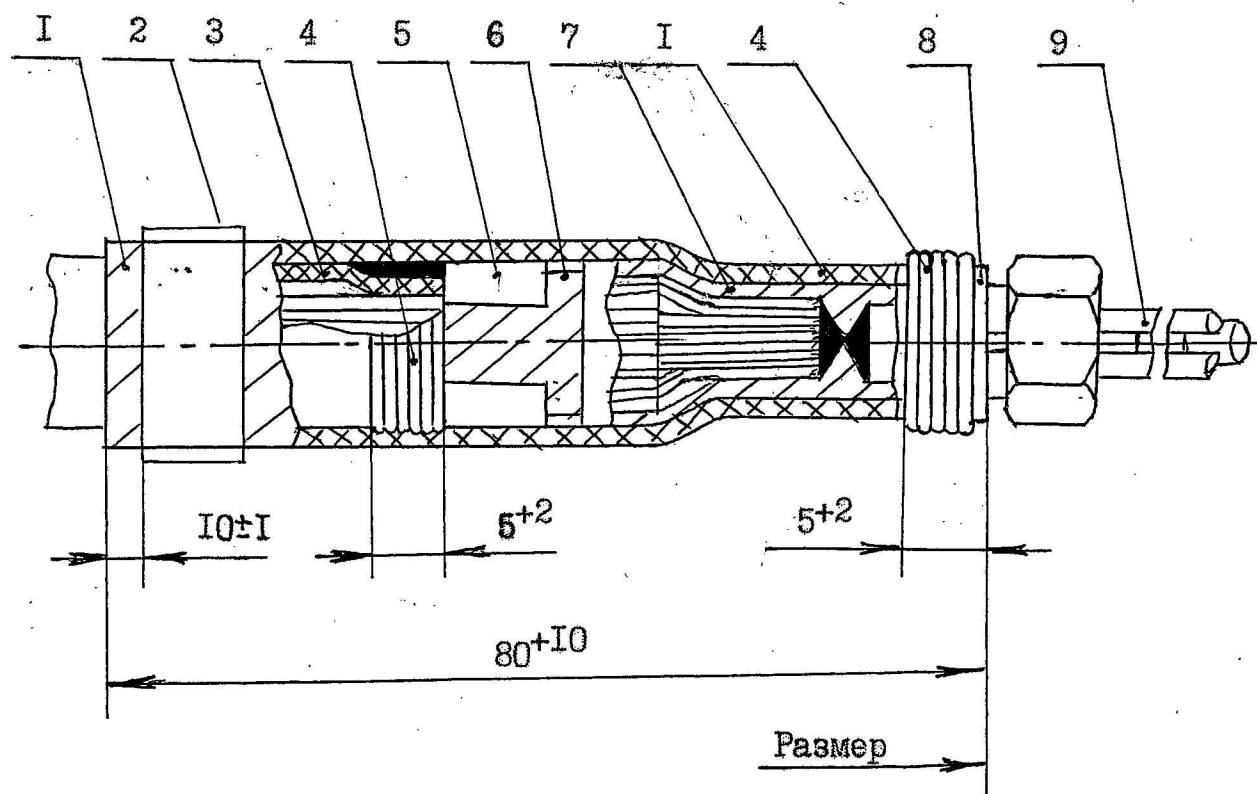
5.10 В случае, если трубка изоляционная (лента изоляционная) доходит до наконечника и кабель обмотан стеклянной и изоляционной лентами, монтаж наконечника следует проводить в соответствии с рисунком I3.



1 - лента стеклянная; 2 - место установки бирки; 3 - трубка изоляционная; 4 - бандаж из нитей капроновых; 5 - трубка "Радпласт-Т-2"; 6 - лапки наконечника; 7 - лента ЛЭ; 8 - наконечник

Рисунок I3

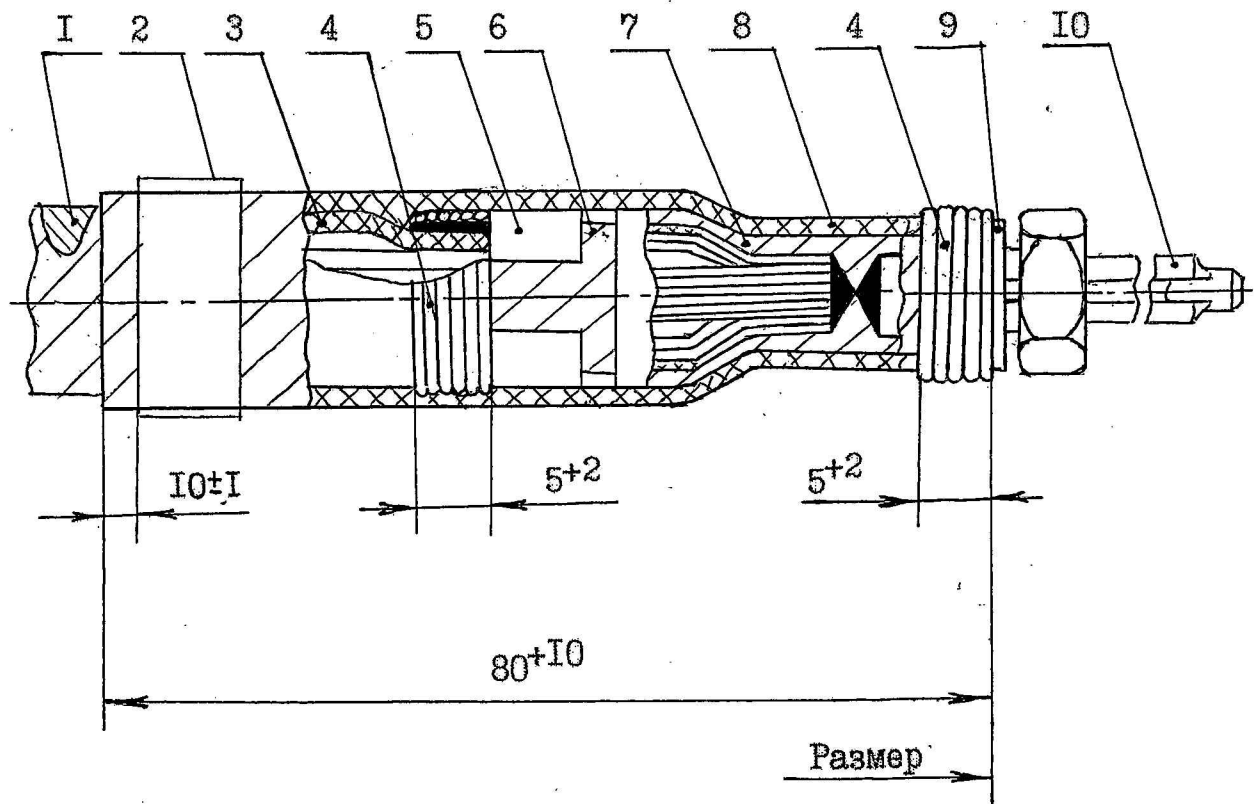
5.II В случае, если трубка изоляционная (лента изоляционная) доходит до наконечника, монтаж наконечника следует проводить в соответствии с рисунком I4.



1 - лента ПВХ; 2 - место установки бирки; 3 - трубка или лента изоляционная; 4 - бандаж из нитей капроновых; 5 - лапки наконечника; 6 - лента ЛЭ; 7 - наконечник; 8 - шайба; 9 - вилка

Рисунок I4

5.12 В случае, если трубка изоляционная (лента изоляционная) доходит до наконечника и кабель обмотан стеклянной и изоляционной лентами, монтаж наконечника следует проводить в соответствии с рисунком I5.

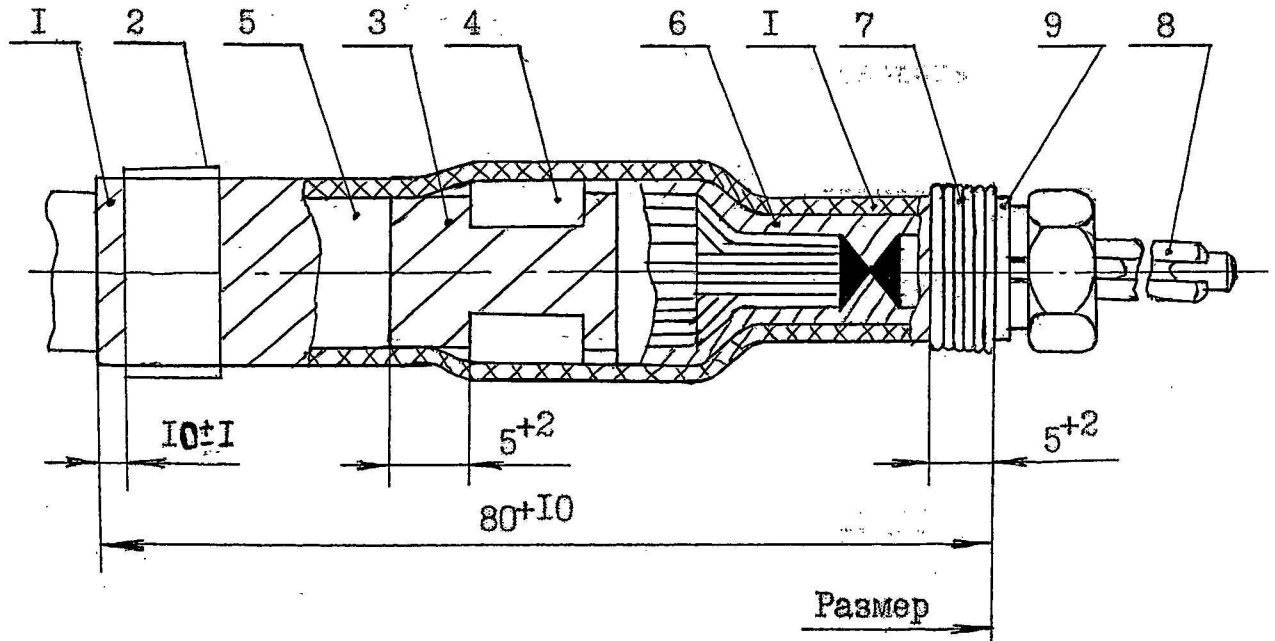


1 - лента стеклянная; 2 - место установки бирки; 3 - трубка или лента изоляционная; 4 - бандаж из нитей капроновых; 5 - лапки наконечника; 6 - лента ЛЭ; 7 - наконечник; 8 - лента ПВХ; 9 - шайба; 10 - вилка

Рисунок I5

1028827 СБ 9.2.04

5.13 В случае, если трубка изоляционная (лента изоляционная) входит в наконечник, монтаж наконечника следует проводить в соответствии с рисунком I6.

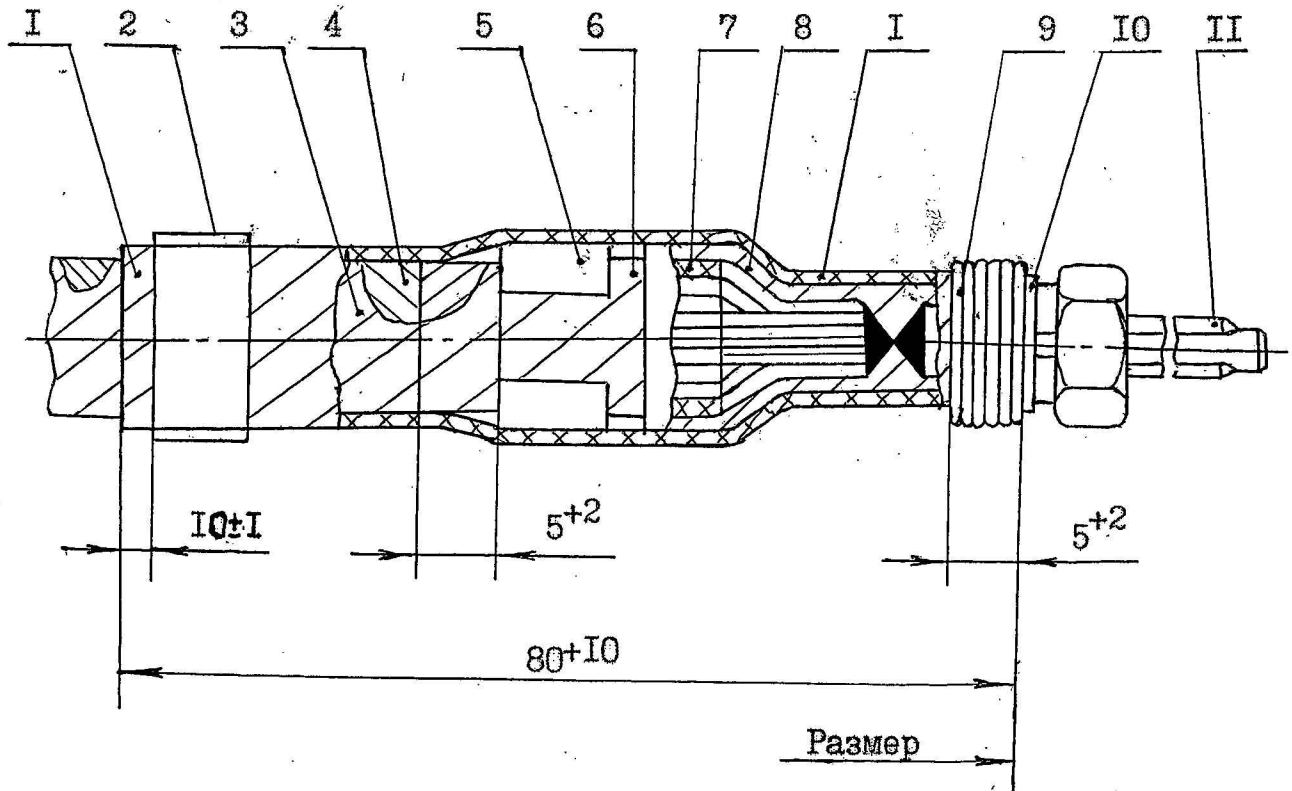


1 - лента ПВХ; 2 - место установки бирки; 3 - лента ЛЭ; 4 - лапки наконечника; 5 - трубка или лента изоляционная; 6 - наконечник; 7 - бандаж из нитей капроновых; 8 - вилка; 9 - шайба

Рисунок I6

1028827 ЛК 9.2.04

5.14 В случае, если трубка изоляционная (лента изоляционная) входит в наконечник и кабель обмотан стеклянной и изоляционной лентами, монтаж наконечника следует проводить в соответствии с рисунком I7.

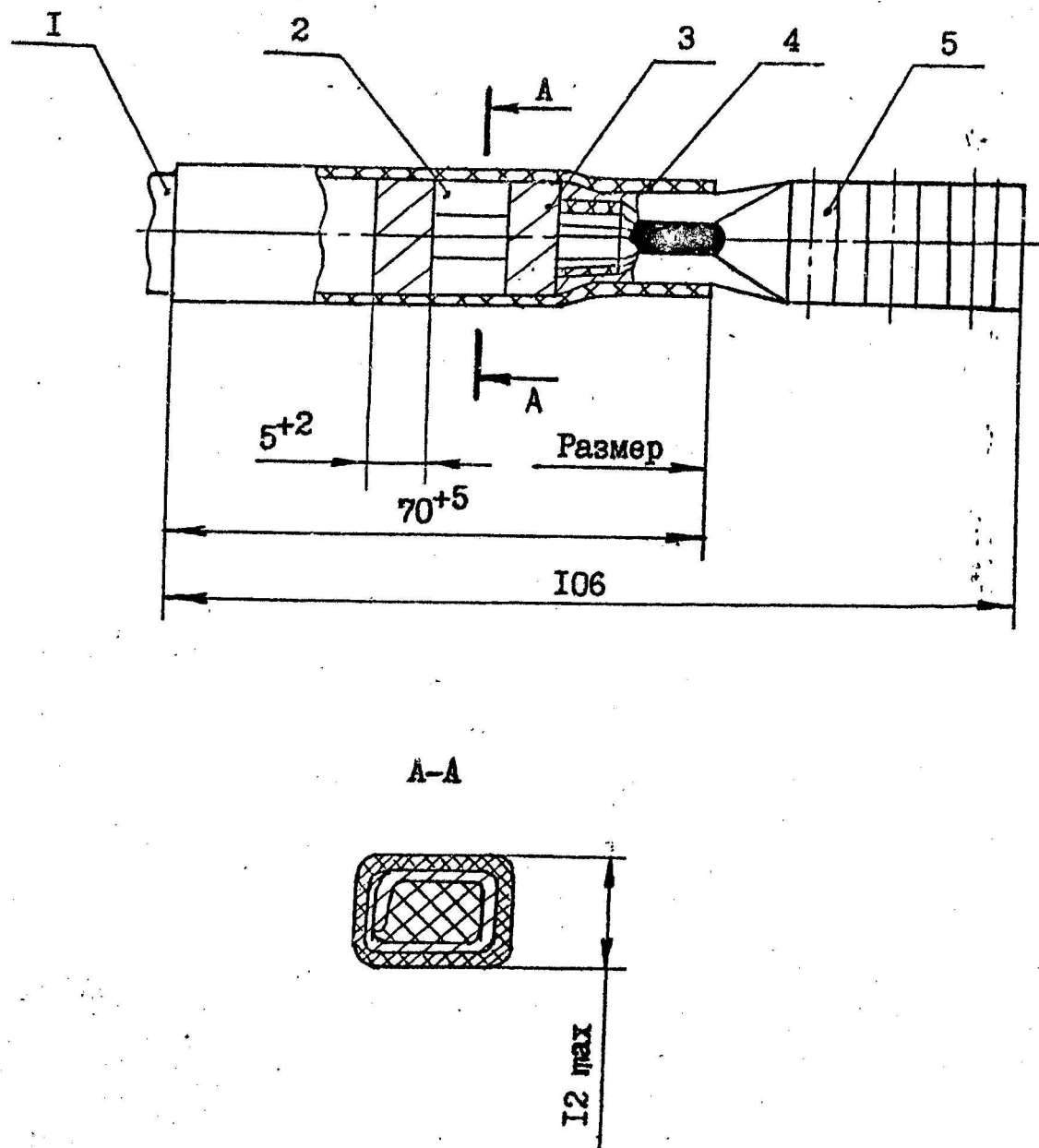


I - лента ПВХ; 2 - место установки бирки; 3 - лента изоляционная; 4 - лента стеклянная; 5 - лапки наконечника; 6 - лента ЛЭ; 7 - трубка или лента изоляционная; 8 - наконечник; 9 - бандаж из нитей капроновых; 10 - шайба; II - вилка

Рисунок I7

1028127-14 9.2.04

5.15 В случае, если трубка изоляционная (лента изоляционная) входит в наконечник, монтаж наконечника следует проводить в соответствии с рисунком 18.



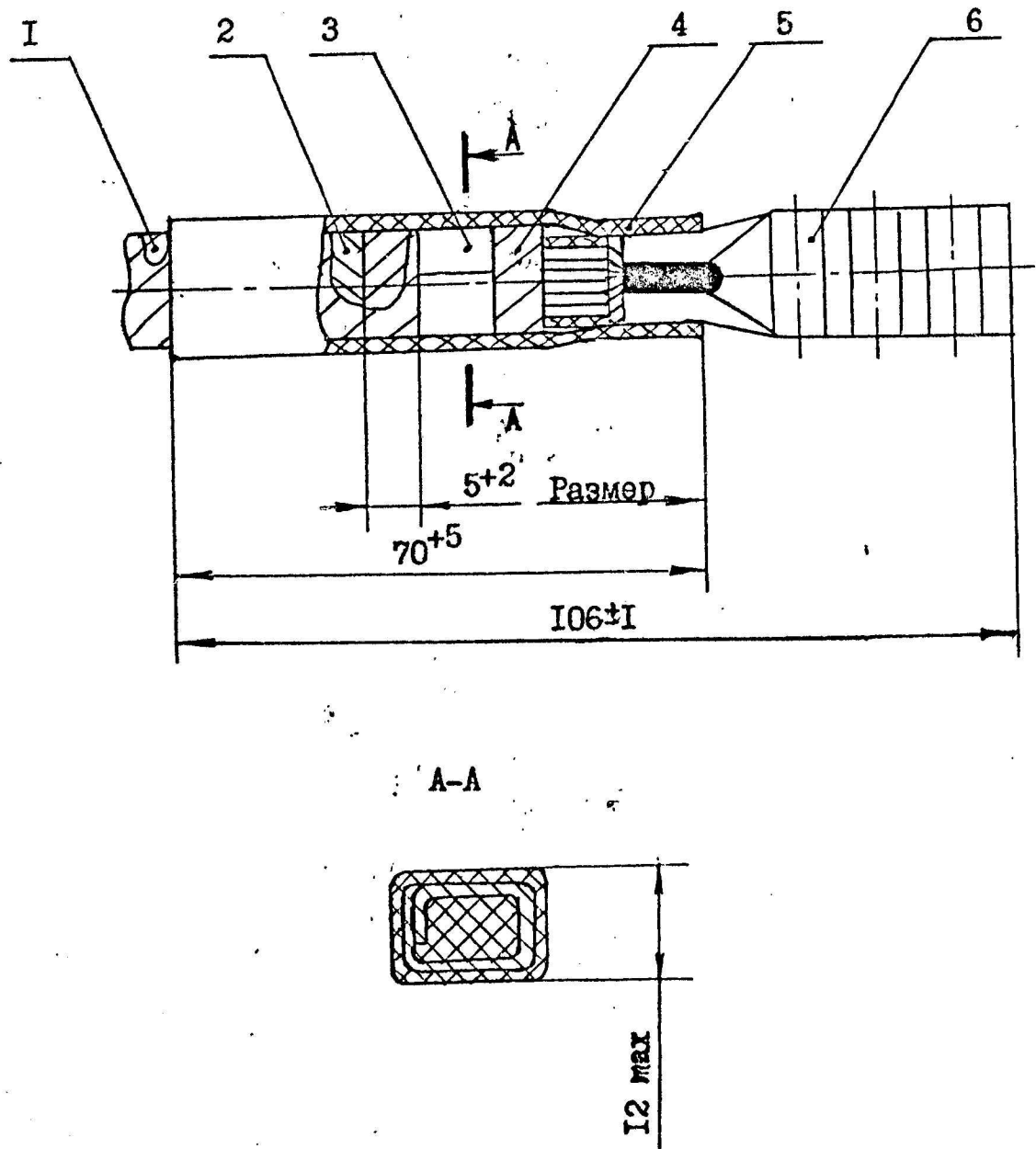
В сечении А - А провода условно не показаны.

1 - трубка или лента изоляционная; 2 - лапки наконечника;

3 - лента ЛЭ; 4 - трубка "Радпласт-Т-2"; 5 - наконечник

Рисунок 18

5.16 В случае, если трубка изоляционная (лента изоляционная) входит в наконечник и кабель обмотан стеклянной и изоляционной лентами, монтаж наконечника следует проводить в соответствии с рисунком I9.



В сечении А - А провода условно не показаны.

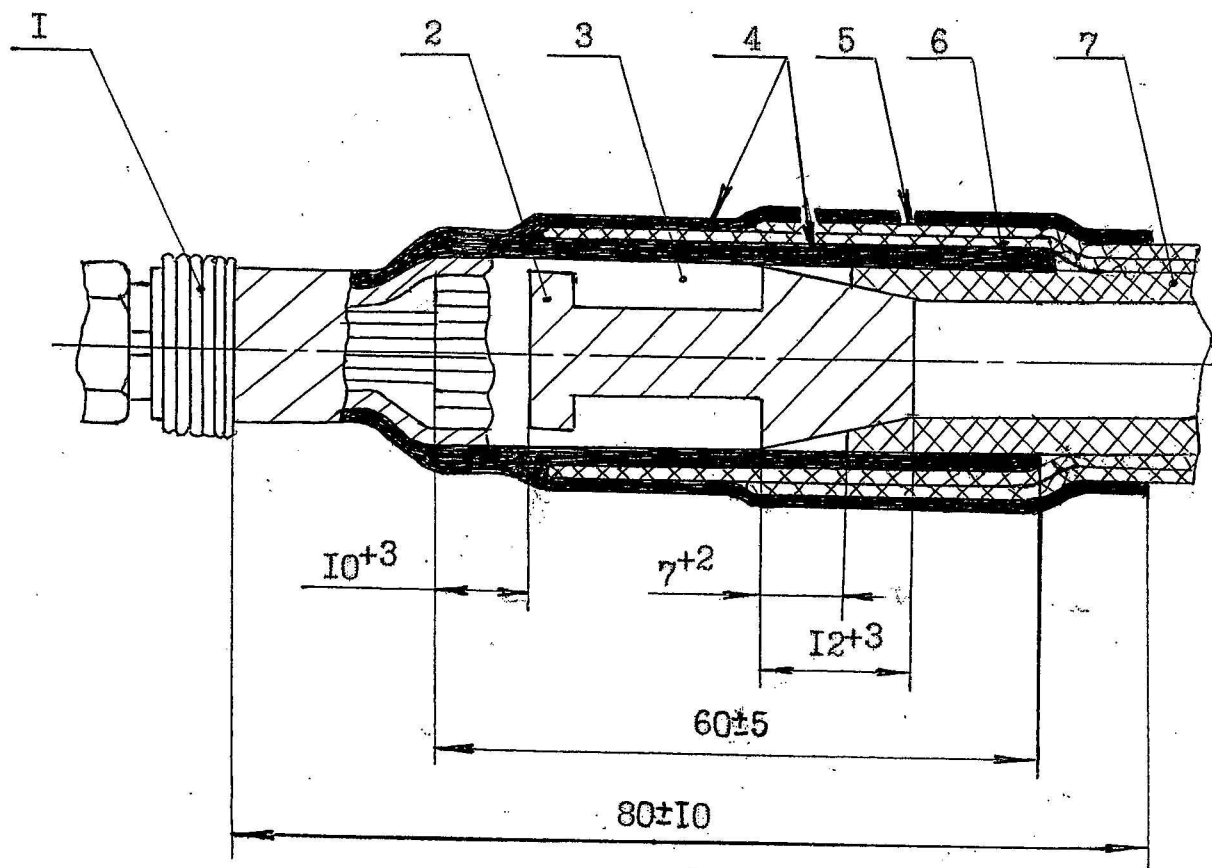
1 - трубка или лента изоляционная; 2 - лента стеклянная;
3 - лапки наконечника; 4 - лента ДЭ; 5 - трубка "Радпласт-Т-2";
6 - наконечник

Рисунок I9

1028827 04 92.04 2862/05

3

5.17 Заделку трубки асбестовой, ленты стеклянной на вилку с наконечником следует проводить в соответствии с рисунком 20.



1 - бандаж из нитей капроновых; 2 - лента ЛЭ; 3 - лапки наконечника; 4 - лента ПВХ; 5 - лента склеивающая; 6 - лента стеклянная; 7 - трубка асбестовая

Рисунок 20

1028827 СК 9.2.04

6 Обозначение в конструкторской документации

6.1 В конструкторской документации должна быть запись по примеру:

"Монтаж кабелей в наконечники проводить по рисунку ...

ОСТ 92-8592-2003".

УДК 621.315.37 : 621.315.687.4/006.036

Группа Е70

Ключевые слова: кабели наборные и промышленного изготовления, общие технические требования, монтаж, наконечники глухие, открытые, роликовые, цилиндрические, с одноконтактной вилкой, проектирование, разработка технологических процессов, изготовление, контроль

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

1028827 Cf. 9.2.04 2262/05

отд. 2850	Исполн	Проверил	Нач. отд	УТВЕРЖДАЮ Начальник ЦКБС В.А. Мурзин 2012 г.
302.584-В	Соколов	Альдимиров	Исупов	
17.05.2013	Даню	Асеев	Даню	

Извещение 194.089-12
 об изменении ОСТ 92-8592-2003 «Кабели. Монтаж наконечников специальных»

Дата введения: по получении извещения

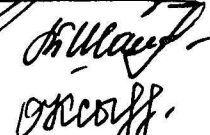
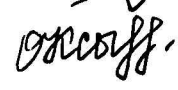
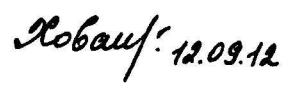
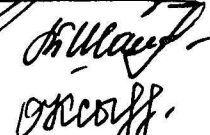
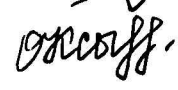
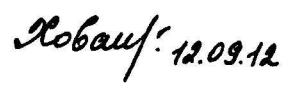
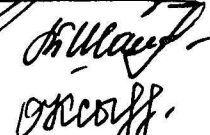
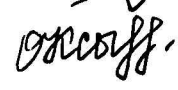
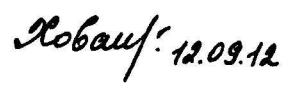
Изм.	Содержание изменений	Страниц
3	<u>С. 1</u> ГОСТ 19034-82 ... <u>С. 2</u> ТУ 6-19-299-86 «Радпласт ≠ Т». ... С. 4 аннулировать и заменить С. 4 изм. 3 Примечание – П. 3.10 изложен в новой редакции С. 5 аннулировать и заменить С. 5 изм. 3 Примечание – П. 3.14 изложен в новой редакции, дополнен п. 3.15 С. 6 аннулировать и заменить С. 6 изм. 3 Примечание – Изменены рисунки 2, 3 С. 7 аннулировать и заменить С. 7 изм. 3 Примечание – Изменен рисунок 4 <u>С. 8</u> ... 3 – трубка «Радпласт+Т-2» ...	3

17

П.и. 22.1.13 Окал

отд. 2814/2211 Окал - 29.05.13.

Изм.	Содержание изменений	С.
		2
3	С. 9 аннулировать и заменить С. 9 изм. 3 Примечание – Изменен рисунок 7 <u>С. 11</u> ... 2 – трубка «Радпласт+Т-2»; ... <u>С. 12</u> 5.2 «Радпласт+Т-2» ... <u>С. 13</u> ... 3 – трубка «Радпласт+Т-2»; ... <u>С. 14</u> ... 1 – трубка «Радпласт+Т-2»; ... <u>С. 15</u> ... 1 – трубка «Радпласт+Т-2»; ... <u>С. 16</u> ... «Радпласт+Т-2»; ... <u>С. 21</u> ... 4 – трубка «Радпласт+Т-2»; ...	

Изм.	Содержание изменений	С. 3																								
3	<u>С. 22</u> ... 5 – трубка «Радпласт-Т-2»; Копии страниц исправить																									
Причина изменения Изменение и дополнение требований стандарта (9)																										
Указание о заделе Задел использовать (3)																										
Номера страниц	измененных	1, 2, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 21, 22																								
	заменяющих	4, 5, 6, 7, 9																								
	новых																									
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 45%;">Главный инженер</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"></td> <td style="width: 45%;">А.С. Игнатьев</td> </tr> <tr> <td>Начальник отдела стандартизации</td> <td style="text-align: center;"></td> <td>М.Н. Грошкова</td> </tr> <tr> <td>Начальник группы отдела 194</td> <td style="text-align: center;"></td> <td>Т.В. Шаропова</td> </tr> <tr> <td>Инженер 2 категории отдела 194</td> <td style="text-align: center;"></td> <td>О.А. Ксынкина</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding-top: 20px;">СОГЛАСОВАНО</td> </tr> <tr> <td>Начальник отдела 052</td> <td style="text-align: center;"> 07.9.12</td> <td>Н.Н. Лазутин</td> </tr> <tr> <td>Начальник лаборатории отдела 052</td> <td style="text-align: center;"></td> <td>М.Н. Иванова</td> </tr> <tr> <td>Нормоконтролер</td> <td style="text-align: center;"> 12.09.12</td> <td>Н.В. Хованская</td> </tr> </table>			Главный инженер		А.С. Игнатьев	Начальник отдела стандартизации		М.Н. Грошкова	Начальник группы отдела 194		Т.В. Шаропова	Инженер 2 категории отдела 194		О.А. Ксынкина	СОГЛАСОВАНО			Начальник отдела 052	 07.9.12	Н.Н. Лазутин	Начальник лаборатории отдела 052		М.Н. Иванова	Нормоконтролер	 12.09.12	Н.В. Хованская
Главный инженер		А.С. Игнатьев																								
Начальник отдела стандартизации		М.Н. Грошкова																								
Начальник группы отдела 194		Т.В. Шаропова																								
Инженер 2 категории отдела 194		О.А. Ксынкина																								
СОГЛАСОВАНО																										
Начальник отдела 052	 07.9.12	Н.Н. Лазутин																								
Начальник лаборатории отдела 052		М.Н. Иванова																								
Нормоконтролер	 12.09.12	Н.В. Хованская																								

п.п.к. Хованская / 21.01.13