ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ КАРОТАЖНЫЕ, ГОЛОВКИ ЗОНДОВ И ГОЛОВКИ СКВАЖИННЫХ ПРИБОРОВ

ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ, РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 14213—89
(СТ СЭВ 2611—88)

Издание официальное

5 коп. БЗ 9—89/699

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 550.83:622.241:006.354 Группа П67

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ КАРОТАЖНЫЕ, ГОЛОВКИ ЗОНДОВ И ГОЛОВКИ СКВАЖИННЫХ ПРИБОРОВ

Типы, основные параметры, размеры и технические требования

Logging cable tips, sonde heads and logging tools heads. Types, main parameters, dimensions and technical requirements

ОКП 43 1583

ГОСТ 14213—89

(СТ СЭВ 2611—88)

Дата введения 01.07.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на каротажные кабельные наконечники, головки зондов и головки скважинных приборов, предназначенные для механического и электрического соединения геофизических скважинных приборов или каротажных зондов с одно-, трех- или семижильным грузонесущими геофизическими кабелями (далее — кабелями), и устанавливает типы, основные параметры, размеры и технические требования к каротажным кабельным наконечникам и головкам зондов без изолированного подвеса, а также присоединительные размеры головок скважинных приборов и головок зондов с изолированным подвесом.

Настоящий стандарт не распространяется на кабельные наконечники для соединения прострелочно-взрывной аппаратуры с кабелем.

1. ТИПЫ

1.1 Типы каротажных кабельных наконечников (далее — кабельные наконечники) и головки зондов без изолированного подвеса должны соответствовать указанным в табл. 1.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1990

Таблица 1

Обозначение типа	Наименование и характеристика	Преимущественная область применения
НКО	Наконечник кабельный для работы с трехжильным кабелем в шланговой оболочке или оплетке из волокнистого материала	Для работ в скважинах, бурящихся на нефть, газ, руду, уголь и другие полезные ископаемые
НКБЦ	Наконечник кабельный для работы с одно-, трех- или семижильным кабелем (бронированным)	То же
ГЗО	Головка зонда, выполненного на основе трехжильного кабеля в шланговой оболочке или оплетке из волокнистого материала	»
ГЗБ	Головка зонда, выполненного на основе одно-, трех- или семижильного кабеля (бронированного)	»

2. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

2.1. Основные параметры и размеры должны соответствовать указанным:

в табл. 2 и на черт. 1, 2 — для кабельных наконечников;

в табл. 2 и на черт. 3, 4 — для головок зондов без изолированного подвеса.

2.2. Присоединительные размеры должны соответствовать указанным:

в табл. 3 и на черт. 5 — для кабельных наконечников;

в табл. 4 и на черт. 6 — для головок зондов и головок скважинных приборов.

Резьба должна соответствовать ГОСТ 9150 и ГОСТ 8724.

2.3. В кабельных наконечниках и головках зондов в зависимости от их типоразмеров должны устанавливаться штепсельные разъемы вариантов, приведенных на черт. 5 и 6:

вариант 1 — с тремя штырями (гнездами), расположенными по окружности диаметром 9 мм;

вариант 2 — с тремя штырями (гнездами), расположенными по окружности диаметром 16 мм;

вариант 3 — с семью штырями (гнездами), расположенными по окружности диаметром 16 мм.

Таблица 2

Типоразмер	Группа условий эксплуатации	Число жил кабеля	D, мм, не более	Условия эксплуатации		Условия испытания	
				Температура окружающей среды, °С	Гидростатическое давление, МПа	Температура окружающей среды, °С	Гидростатическое давление, МПа
НКОЗ—36	I	3	36	От —10 до +80	30	85	33
ГЗОЗ—36							
НКОЗ—60	II		60	От —10 до +120	80	125	88
ГЗОЗ—60							
НКБЦ3—36		1—3	36				
НКБЦ3—42			42				
ГЗБ1—36		1	36				
ГЗБ3—36		3					
НКБЦ3—60		1—3	60				
ГЗБ1—60		1					
ГЗБ3—60		3					
НКБЦ3—42	III	1—3	42	От —10 до +200	120	205	132
ГЗБ1—36		1	36				
ГЗБ3—36		3					
НКБЦ3—60		1—3	60				
ГЗБ1—60		1					
ГЗБ3—60		3					
НКБЦ7—60		7					
ГЗБ7—60							
НКБЦ3—60	IV	1—3	60	От —10 до +200	140	205	147
ГЗБ1—60		1					
ГЗБ3—60		3					
НКБЦ7—60		7					
ГЗБ7—60		7					

Тип НКО



Черт 1

Тип НКБЦ



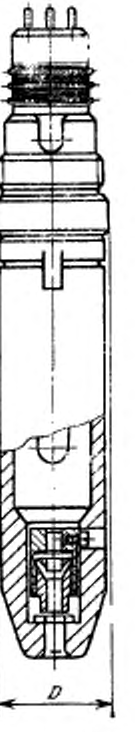
Черт. 2

Тип ГЗО



Черт. 3

Тип ГЗБ



Черт 4

Таблица 3

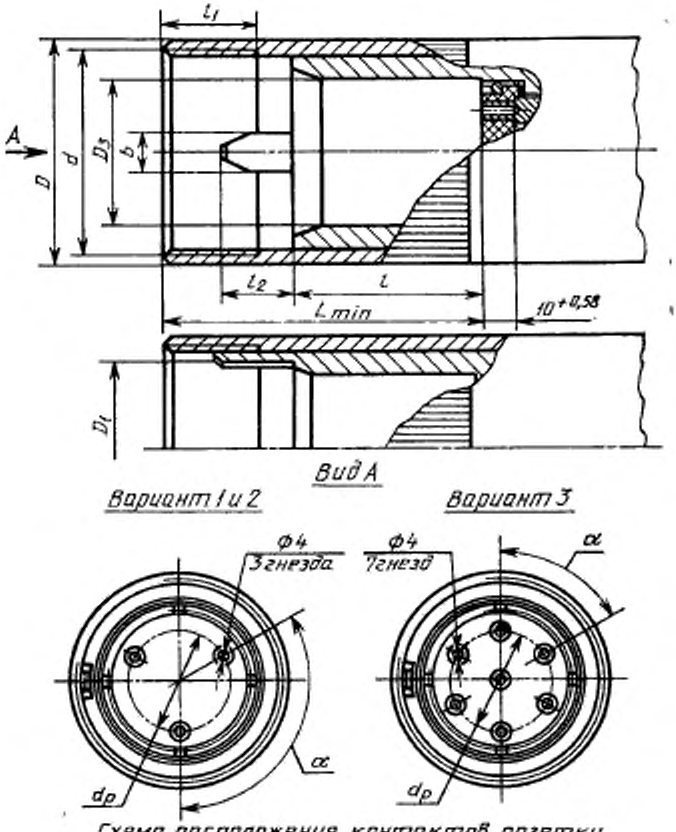
Размеры, мм

Типоразмер наконечника	Обозначение резьбы d	D		D_1		D_2		L_{min}	l	
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.
НКО3—36	М33×1,5—6 G	36	−0,25	27	+0,21	25	+0,052	76	46	+0,25
НКБЦ3—36							+0,033			
НКБЦ3—42		42								
НКО3—60	М55×2—6 G	60	−0,74	44	+0,25	40	+0,062	84	50	
НКБЦ3—60							+0,039			
НКБЦ7—60										

Продолжение табл. 3

Размеры, мм

Типоразмер наконечника	Обозначение резьбы d	l_1		l_2		b		d_p		α	
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
НКО3—36	М33×1,5—6 G	20	+0,21	17	−0,18	10	−0,05 −0,16	9	±0,10	120°	±2°
НКБЦ3—36											
НКБЦ3—42											
НКО3—60	М55×2—6 G			19	−0,21	12		16	±0,12		±1°
НКБЦ3—60											
НКБЦ7—60										60°	


l_1
A
D
d
D_3
b
l_2
l
L min
$10^{+0,58}$
D_1
Вид А
Вариант 1 и 2
Вариант 3
Ф4
3 гнезда
Ф4
7 гнезд
α
α
d_p
d_p
Схема расположения контактов розетки
(вид со стороны пайки проводов)
1
2
3
1
2
3
4
5
6
7

Черт. 5

Таблица 4

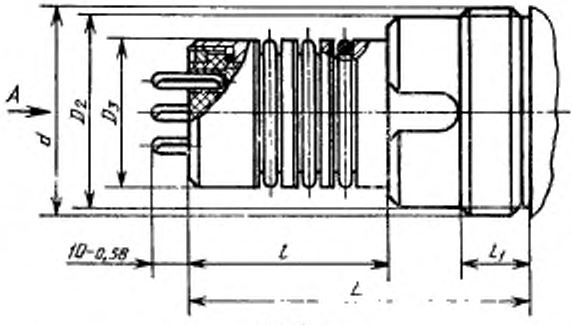
Размеры, мм

Типоразмер головки зонда	Типоразмер наконечника, присоединяющегося к головке зонда или головке скважинного прибора	Обозначение резьбы d	D_2		D_3		L		l	
			Номин.	Пред. откл.	Номин	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
ГЗО3—36	НКО3—36	М33×1,5—6е	31	−0,08 −0,24	25	−0,020 −0,072	78	+0,30	45	+0,25
ГЗБ1—36	НКБЦ3—36									
	НКБЦ3—42									
ГЗБ3—36	НКБЦ3—36									
	НКБЦ3—42									
ГЗО3—60	НКО3—60	М55×2—6е	52	−0,10 −0,29	40	−0,025 −0,087	86	+0,35	48	
ГЗБ1—60	НКБЦ3—60									
ГЗБ3—60										
ГЗБ7—60	НКБЦ7—60									

Продолжение табл. 4

Размеры, мм

Типоразмер головки зонда	Типоразмер наконечника, присоединяющегося к головке зонда или головке скважинного прибора	l_1		H		b		d_p		α	
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
ГЗО3—36	НКО3—36	15	+0,18	28,3	−0,21	10	+0,11	9	±0,10	120°	±2°
ГЗБ1—36	НКБЦ3—36										
	НКБЦ3—42										
ГЗБ3—36	НКБЦ3—36										
	НКБЦ3—42										
ГЗО3—60	НКО3—60	18		46,5	−0,25	12		16	±0,12		±1°
ГЗБ1—60	НКБЦ3—60										
ГЗБ3—60											
ГЗБ7—60	НКБЦ7—60									60°	



Вид А

Вариант 1 и 2

Вариант 3

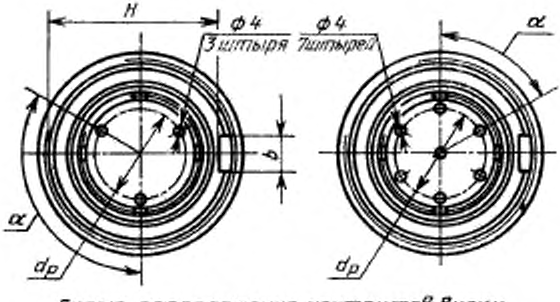
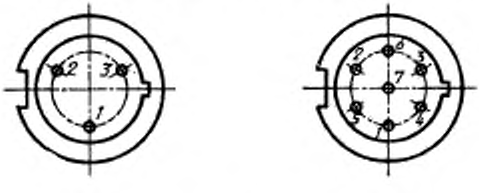


Схема расположения контактов вилки
(вид со стороны пайки проводов)

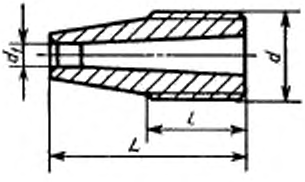


Черт. 6

2.4. В кабельных наконечниках и головках зондов типов НКО и ГЗО для соединения их с кабелями в шланговой оболочке или оплетке из волокнистого материала следует применять ниппели и муфты типоразмеров, указанных:

на черт. 7 и в табл. 5 — для ниппелей;

на черт. 8 и в табл. 6 — для муфт.

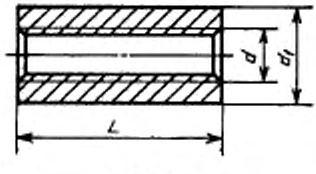


Черт. 7

Таблица 5

мм

Типоразмер ниппеля	Обозначение резьбы d	d_1		L		l	
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
Н6×1,6	М6—6е	1,6	+0,1	18	—0,43	8	—0,36
Н6×2,6							
Н8×2,6	М8×1—6е	2,6		20	—0,52	10	
Н10×2,6	М10×1—6е			25		14	—0,43
Н10×4,6		4,6	+0,12				



Черт. 8

Таблица 6

мм

Типоразмер муфты	Обозначение резьбы d	d_1		L	
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
М6	М6—6G	8	—0,15	18	—0,43
М8	М8×1—6G	10		22	—0,52
М10	М10×1—6G	12	—0,18	30	

Пример условного обозначения кабельного наконечника типа НКБЦ диаметром 60 мм для трехжильного кабеля группы условий эксплуатации III:

Наконечник НКБЦ3—60—III ГОСТ 14213

То же, головки зонда типа ГЗБ диаметром 36 мм для одножильного кабеля группы условий эксплуатации II:

Головка ГЗБ1—36—II ГОСТ 14213

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Кабельные наконечники и головки зондов должны сохранять геометрическую форму и герметичность после воздействия на них предельных значений гидростатического давления и температуры, указанных в табл. 2.

3.2. Изоляция между корпусом кабельного наконечника (головки зонда) и электрическими цепями, изолированными от корпуса по постоянному току, должна выдерживать в течение 1 мин воздействие напряжения 2 кВ частотой (50±1) Гц при условиях: температура окружающего воздуха (25±10)°С, относительная влажность (45—80) %, атмосферное давление 84,0 до 106,7 кПа.

3.3. Электрическое сопротивление изоляции цепей кабельных наконечников (головок зондов) между собой и относительно корпуса должно быть:

не менее 50 МОм — при условиях по п. 3.2;

не менее 5 МОм — при условиях эксплуатации, указанных в табл. 2.

3.4. Конструкция штепсельных разъемов должна обеспечивать надежный электрический контакт.

3.5. Кабельные наконечники и головки зондов должны быть вибро- и ударопрочными, т. е. выдерживать без механических повреждений воздействия на них вибрации и ударов, соответствующих условиям эксплуатации, указанным в табл. 7, и после прекращения воздействий сохранять сопротивление изоляции не менее 50 МОм.

Таблица 7

Условие	Вид воздействия	Параметр	Значение параметра
Эксплуатация	Вибрация	Частота, Гц Максимальное ускорение, м/с²	От 10 до 70 35
	Удар	Число ударов в минуту Максимальное ускорение, м/с² Длительность удара, мс	От 10 до 50 150 От 6 до 12
Транспортирование	Вибрация	Частота, Гц Максимальное ускорение, м/с²	От 4 до 72 30
	Удар	Число ударов в минуту Максимальное ускорение, м/с²	От 80 до 120 30
	Температура	Температура окружающего воздуха, °С	От —50 до +50

3.6. Кабельные наконечники и головки зондов в транспортной таре должны выдерживать без механических повреждений воздействия на них вибрации и ударов, соответствующих условиям транспортирования, указанным в табл. 7, и после прекращения воздействий сохранять сопротивление изоляции не менее 50 МОм.

3.7. Кабельные наконечники и головки зондов должны быть холодопрочными, т. е. в условиях транспортирования сохранять сопротивление изоляции не менее 50 МОм после воздействия на них нижнего значения температуры окружающего воздуха, указанного в табл. 7.

3.8. Средняя наработка на отказ кабельных наконечников и головок зондов должна быть не менее:

1000 ч — для I и II групп условий эксплуатации;
650 ч — для III и IV групп условий эксплуатации.

3.9. Установленная безотказная наработка кабельных наконечников и головок зондов устанавливается в технических условиях на изделия конкретного типа.

3.10. Полный средний срок службы — не менее 5 лет.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. На корпусе кабельного наконечника и головки зонда должны быть четко и прочно нанесены следующие данные:

условное обозначение типоразмера по настоящему стандарту;

год выпуска;

заводской номер;

надпись «Сделано в СССР».

Транспортная маркировка должна соответствовать ГОСТ 14192 и ГОСТ 26116.

4.2. Упаковка кабельных наконечников и головок зондов должна обеспечить их сохранность при перевозке транспортом любого вида и соответствовать ГОСТ 26116.

4.3. Резьба кабельных наконечников и головок зондов при транспортировании и хранении должна быть защищена защитным устройством, колпаком или пробкой от возможного повреждения.

4.4. К кабельным наконечникам и головкам зондов должны прилагаться:

техническое описание и инструкция по эксплуатации;

паспорт или формуляр;

запчасти и принадлежности.

4.5. Кабельные наконечники и головки зондов должны выдерживать условия хранения на открытых площадках в макроклиматических районах с умеренным, холодным и тропическим климатом в условно чистой атмосфере при температуре воздуха от минус 50 до плюс 60°С и относительной влажности воздуха до 100% при 35°С.

4.6. Транспортирование кабельных наконечников и головок зондов допускается осуществлять транспортом любого вида в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида, Техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденными МПС.

4.7. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение кабельных наконечников и головок зондов, отправляемых в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, по ГОСТ 17209.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством геологии СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Р. Е. Тихоновская (руководитель темы); Р. С. Челокьяя, канд. техн. наук; В. А. Белова; Г. П. Мироненко

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.10.89 № 3211

3. Срок первой проверки 1993 г., периодичность проверки 3 г.

4. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2611—88

5. ВЗАМЕН ГОСТ 14213—81

6. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 8724—81	2.2
ГОСТ 9150—81	2.2
ГОСТ 14192—77	4.1
ГОСТ 170209—89	4.7
ГОСТ 26116—84	4.1, 4.2

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *Р. Н. Корчагина*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в печ. 16.01.90 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,73 уч.-изд. л.
Тир. 8000 Цена 5 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1255