

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

Дата введения 1990-07-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством геологии СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

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

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановление Государственного комитета СССР по стандартам от 26.10.89 N 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

* Соответствует оригиналу. - Примечание "КОДЕКС".

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.

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;

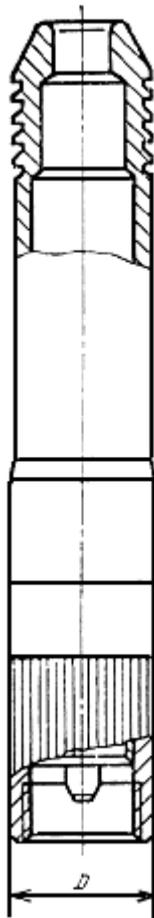
в табл.2 и на черт.3, 4 - для головок зондов без изолированного подвеса.

Таблица 2

Типо-размер	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							
НКБЦЗ-36		1-3	36				
НКБЦЗ-42			42				
ГЗБ1-36		1	36				
ГЗБЗ-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				
ГЗБ1-60		1					
ГЗБ3-60		3					
НКБЦ7-60		7					
ГЗБ7-60							

Тип НКО



Черт.1

Тип НКБЦ



Черт.2

Тип Г30



Черт.3

Тип ГЗБ



Черт.4

2.2. Присоединительные размеры должны соответствовать указанным:

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

Таблица 3

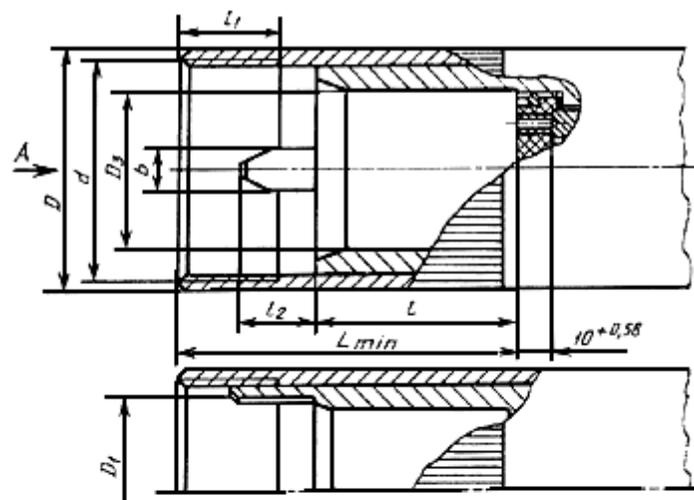
Размеры, мм

Типоразмер наконечника	Обозначение резьбы d	D		D_1		D_3		L_{\min}	l								
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.							
НКОЗ-36	M33x1,5-6 G	36	-0,25	27	+0,21	25	+0,052	76	46	+0,25							
НКБЦ3-36																	
НКБЦ3-42		42															
НКОЗ-60	M55x2-6 G	60	-0,74	44	+0,25	40	+0,062	84	50								
НКБЦ3-60																	
НКБЦ7-60																	

Продолжение табл.3

Размеры, мм

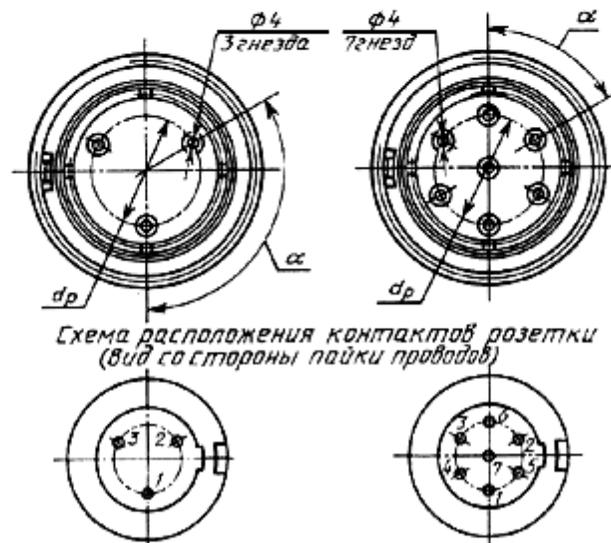
Типо-размер наконечника	Обозначение резьбы d	l_1		l_2		b		d_p		α	
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
НКОЗ-36	М33x1,5-6 G	20	+0,21	17	-0,18	10	-0,05 -0,16	9	±0,10	120°	±2°
НКБЦ3-36											
НКБЦ3-42											
НКОЗ-60	М55x2-6 G			19	-0,21	12		16	±0,12		±1°
НКБЦ3-60											
НКБЦ7-60											



Вариант 1 и 2

Вид А

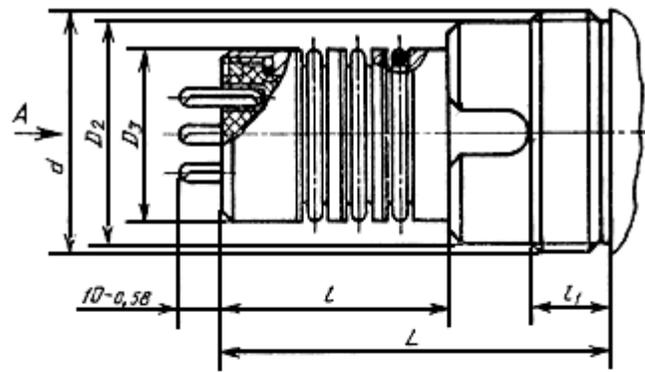
Вариант 3



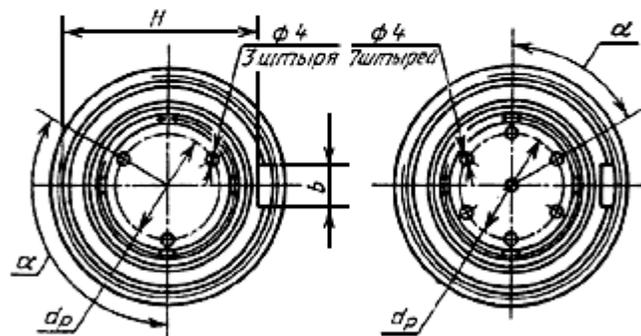
*Схема расположения контактов розетки
(вид со стороны пайки проводов)*

Черт.5

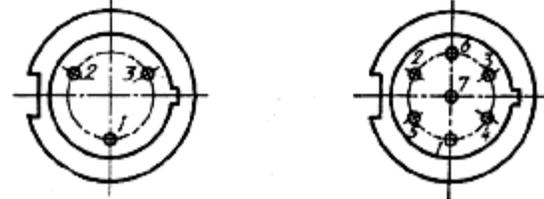
в табл.4 и на черт.6 - для головок зондов и головок скважинных приборов.



Вид А
Вариант 1 и 2 *Вариант 3*



*Схема расположения контактов вилки
(вид со стороны пайки проводов)*



Черт.6

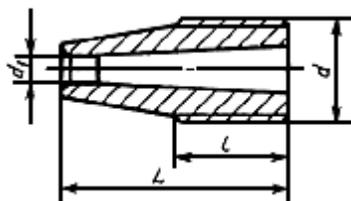
Резьба должна соответствовать ГОСТ 9150 и ГОСТ 8724.

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.

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.

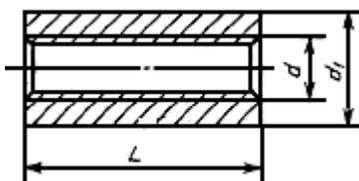


Черт.7

Таблица 5

мм

Типоразмер ниппеля	Обозначение резьбы d	d_1		L		l	
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
Н6х1,6	М6-6е	1,6	+0,1	18	-0,43	8	-0,36
Н6х2,6							
Н8х2,6	М8х1-6е	2,6		20	-0,52	10	
Н10х2,6	М10х1-6е					25	
Н10х4,6			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	М8х1-6G	10		22	-0,52
М10	М10х1-6G	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 ударпрочными, 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	От 10 до 70
		Максимальное ускорение, м/с ²	35
	Удар	Число ударов в минуту	От 10 до 50
		Максимальное ускорение, м/с ²	150
		Длительность удара, мс	От 6 до 12
	Транспортирование	Вибрация	Частота, Гц
Максимальное ускорение, м/с ²			30
Удар		Число ударов в минуту	От 80 до 120
		Максимальное ускорение, м/с ²	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.

Текст документа сверен по:

официальное издание

М.: Издательство стандартов, 1990