

# Назначение и состав бурильной колонны



## Классификация бурильных труб

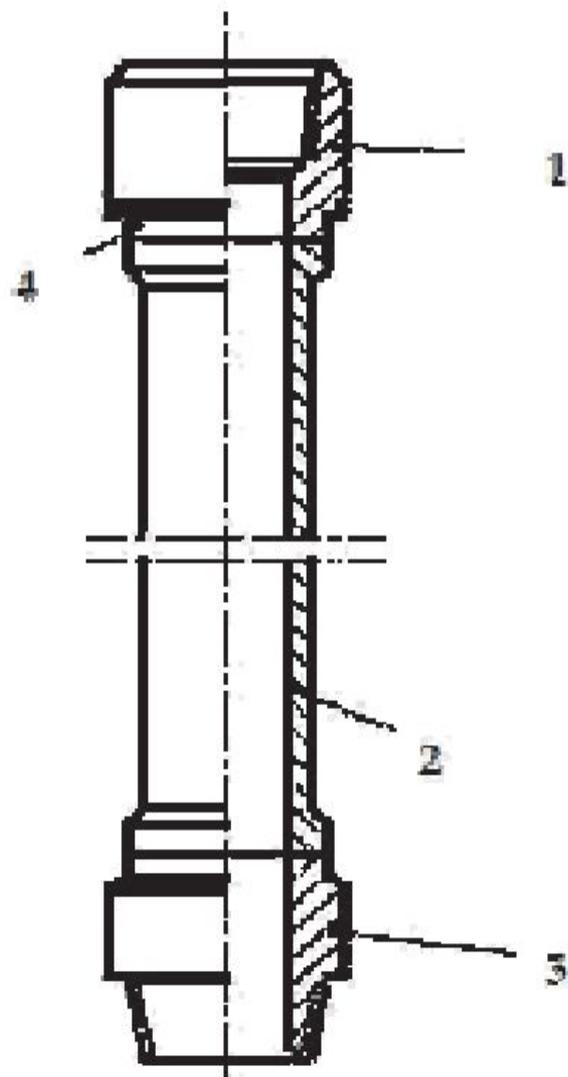
№ п/п	Классификационный признак	Категория бурильных труб
I	категория скважин, для бурения которых они преимущественно предназначены	1) для структурно-поискового бурения и капитального ремонта скважин, 2) для эксплуатационного и геолого-разведочного бурения
II	способ бурения	1) для роторного бурения; 2) для бурения ГЗД; 3) для электробурения
III	назначение	1) бурильные трубы; 2) ведущие бурильные трубы; 3) утяжеленные бурильные трубы 4) бурильные трубы для ликвидации аварий
IV	материал	1) стальные бурильные трубы; 2) легкосплавные бурильные трубы
V	магнитные свойства	1) трубы из магнитных материалов; 2) трубы из немагнитных материалов (немагнитной стали, сплавов алюминия и титана)
VI	прочность материала труб	1) обычной прочности (для стальных труб – из сталей различных групп прочности); 2) повышенной прочности
VII	способ соединения между собой	1) бурильные трубы сборной конструкции; 2) бурильные трубы цельной конструкции
VIII	способ составления бурильной колонны	1) бурильные трубы стандартной длины; 2) непрерывные бурильные трубы
IX	фактическое состоя- ние труб	1) бурильные трубы 1-го класса; 2) бурильные трубы 2-го класса; 3) бурильные трубы 3-го класса

# **Стальные бурильные трубы с приваренными защитами**

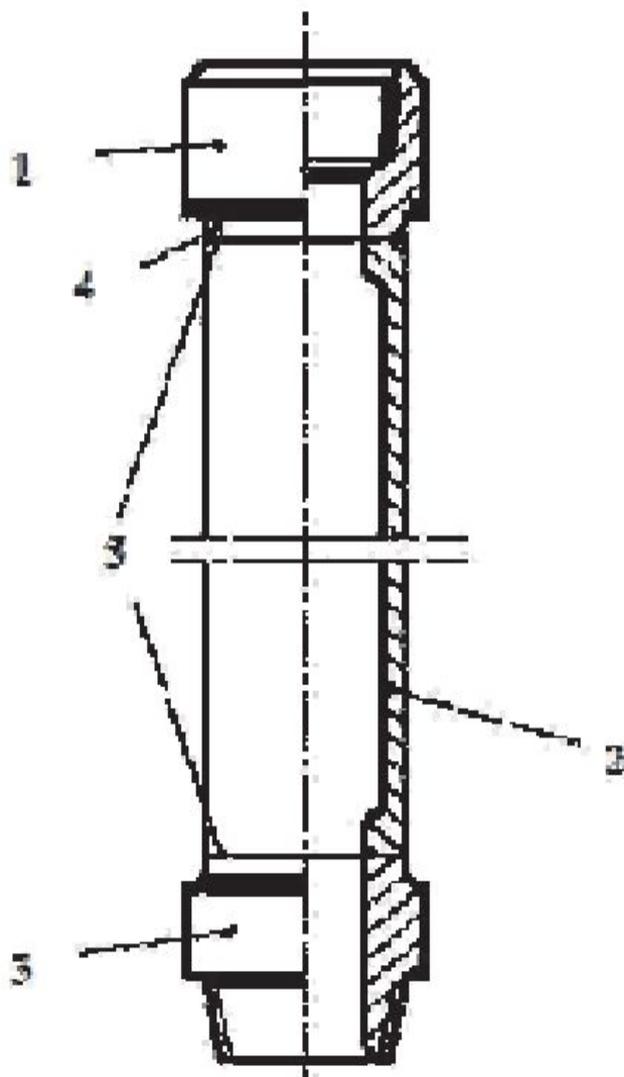


ГОСТ Р 50278-92

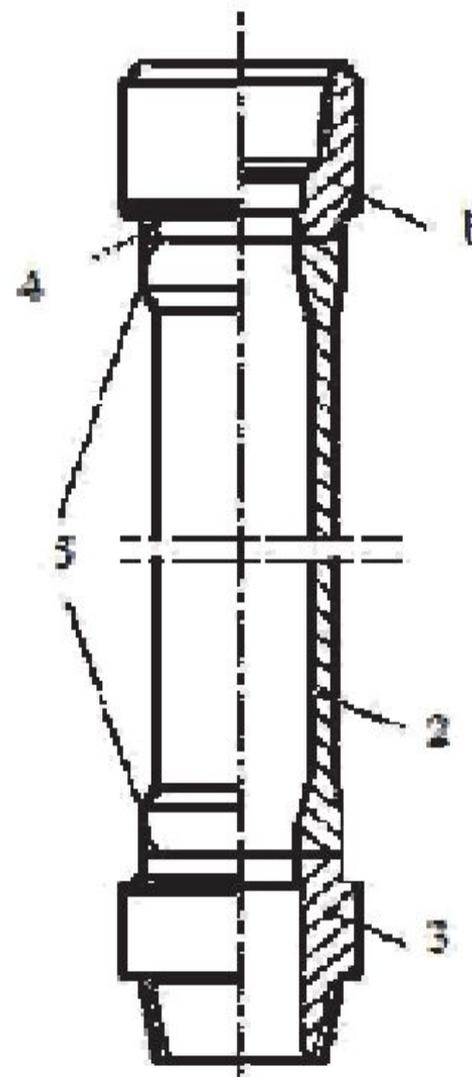
Бурильные замки изготавливаются  
по ГОСТ 27834-88



PH



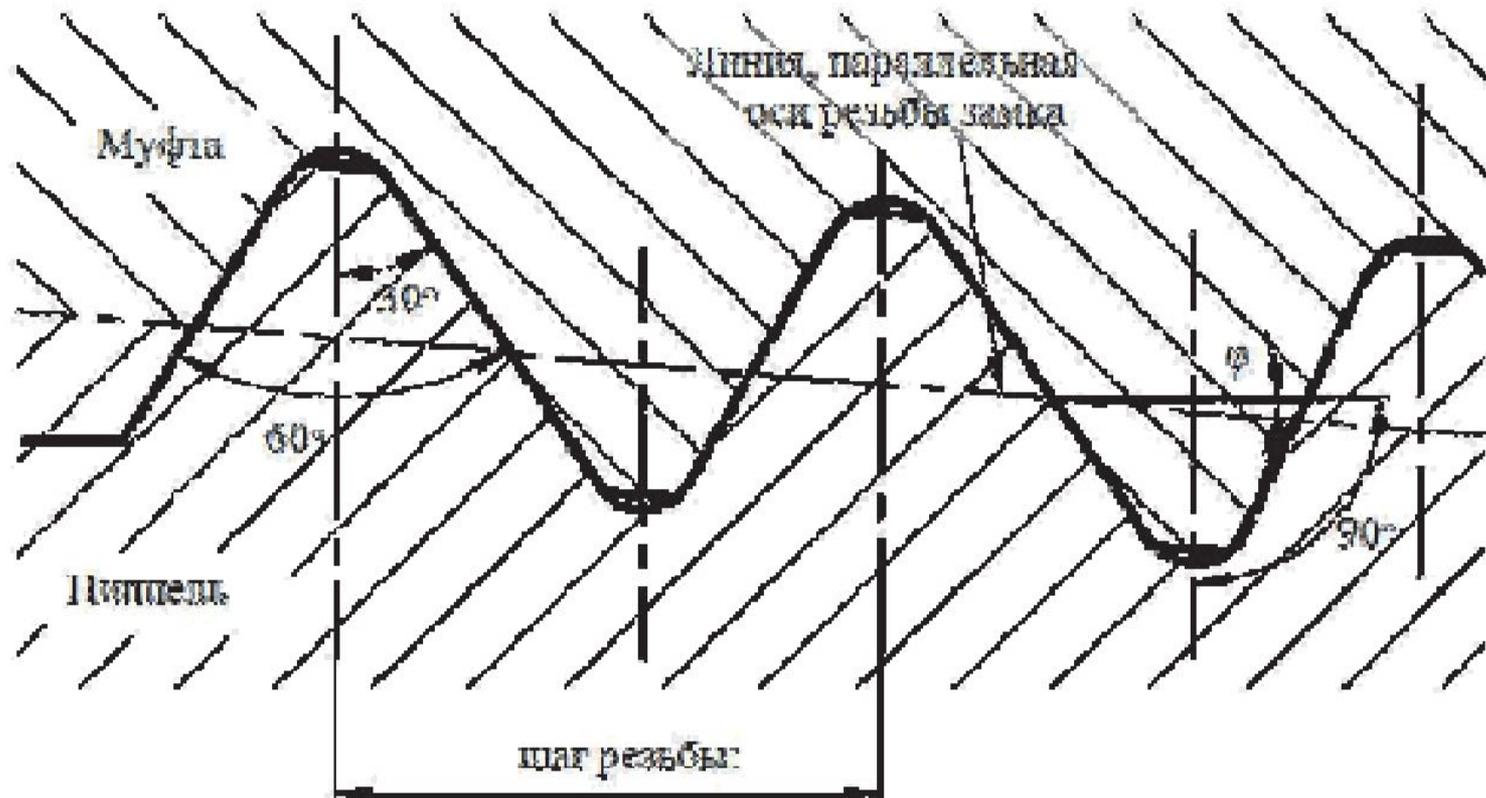
PB



PK

ПК114×11 – Д1 ГОСТ Р 50278-92

ЛПК127×9 – Д3 ГОСТ Р 50278-92



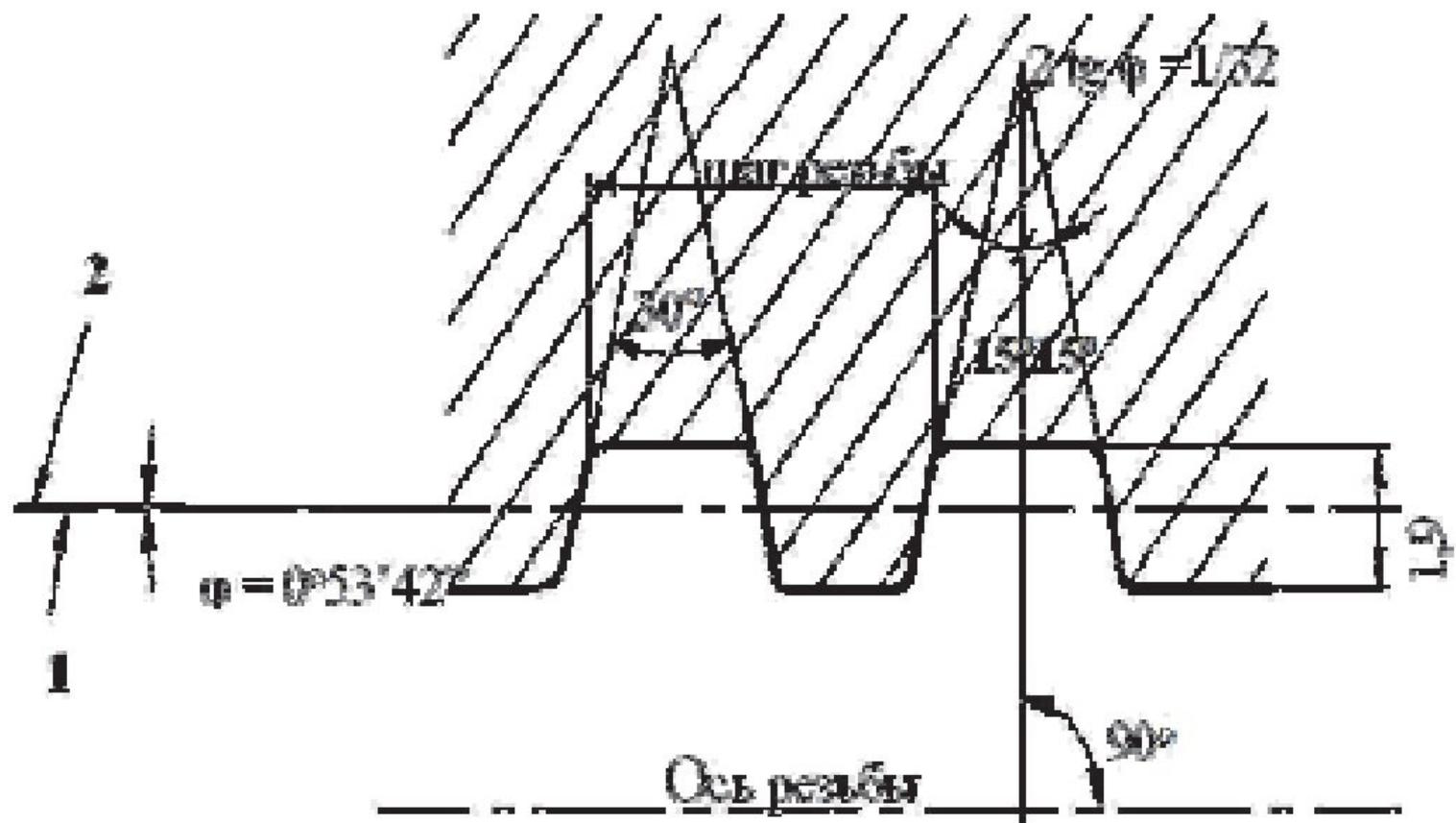
Механические свойства материалов труб с приварными  
замками по ГОСТ Р 50278-92

Группа прочности	Предел текучести $\sigma_m, МПа$ , не менее	Предел прочности, $\sigma_v, МПа$ , не менее	Относительное удлинение, $\delta$ , %, не менее	Относительное сужение, $\xi$ , %, не менее	Ударная вязкость, $кДж/м^2$ , не менее
Д	378	655	16	50	690
Е	517	689	14	50	690
Л	655	724	14	50	690
М	724	792	12	45	690
Р	930	999	12	45	690
Т	1035	1104	11,5	40	690

Механические свойства материалов труб по стандарту АНИ

Группа прочности стали	Предел текучести $\sigma_{m\ max}, МПа$		Предел прочности, $\sigma_{v\ min}, МПа$ ,	Относительное удлинение, $\delta$ , %,
	от	до		
Д	379	—	665	14,3
Е-75	516	723	689	13,0
Х-95	665	892	723	12,0
G-105	723	930	792	11,5
S-135	921	1137	999	9,5



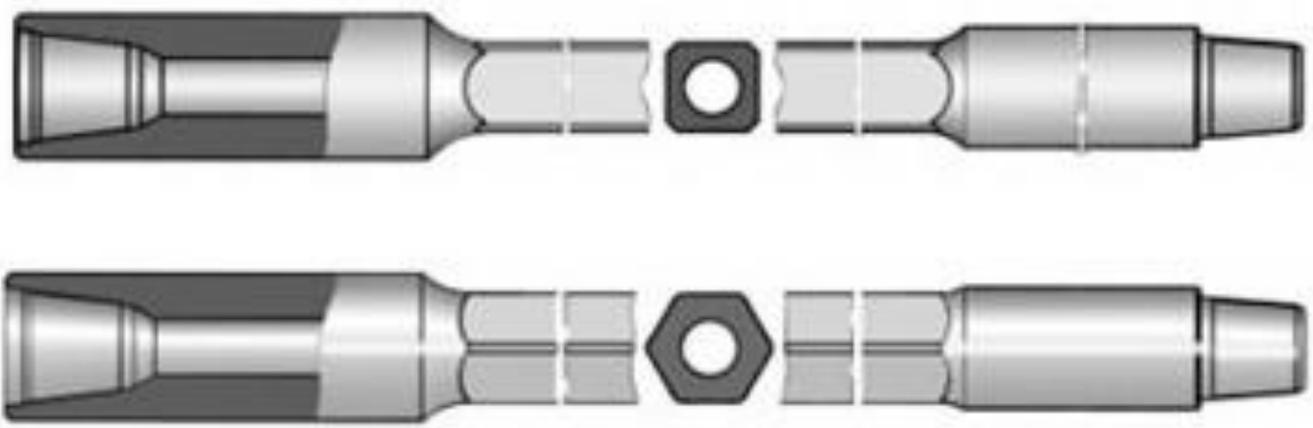
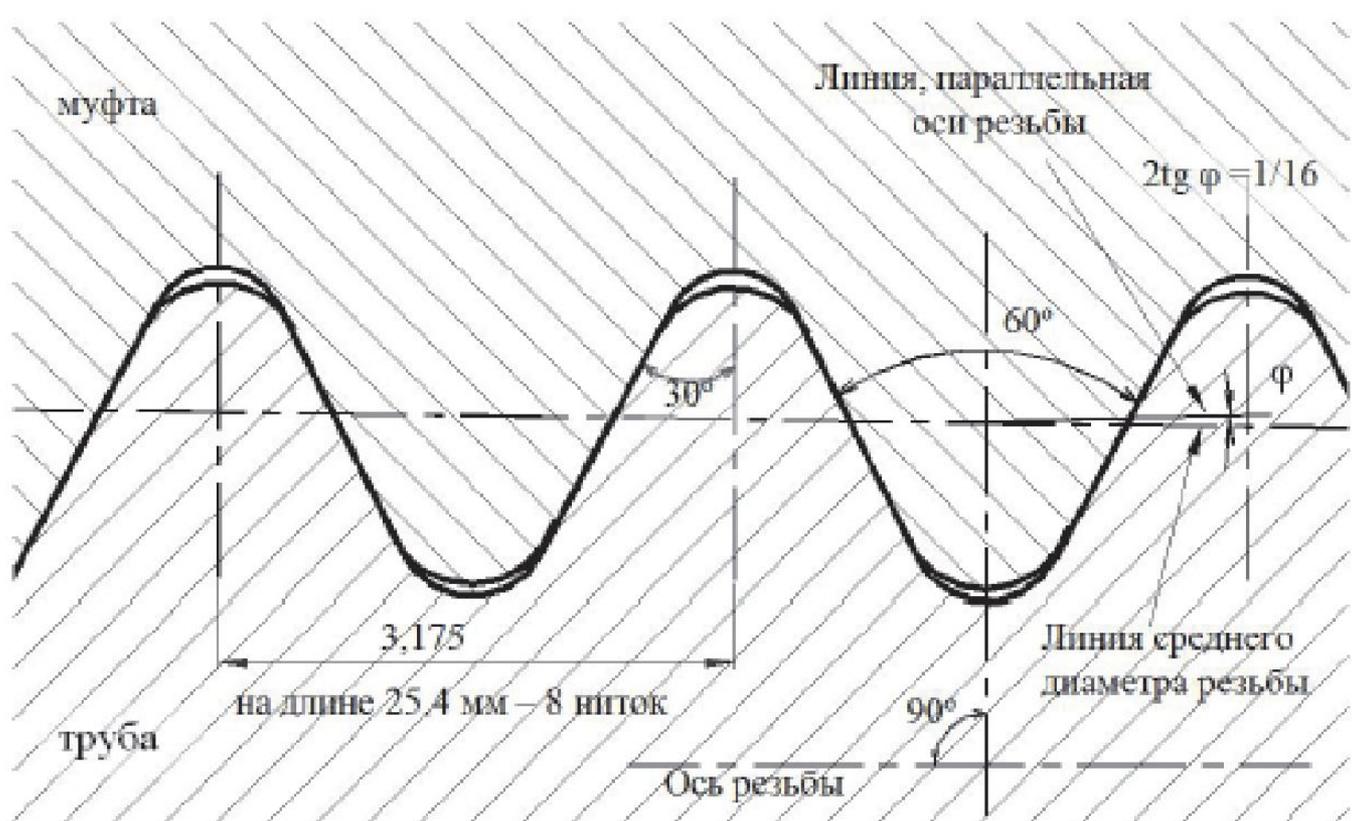


Механические свойства материалов из сплавов алюминия

Марка сплава	При наружном диаметре труб, мм	Предел текучести, МПа, не менее	Предел прочности, МПа, не менее	Относительное удлинение, %
Д16 Т	свыше 120	325	460	12...14
1953Т1		490	540	12...14
АК41Т1		355	430	6,5...8





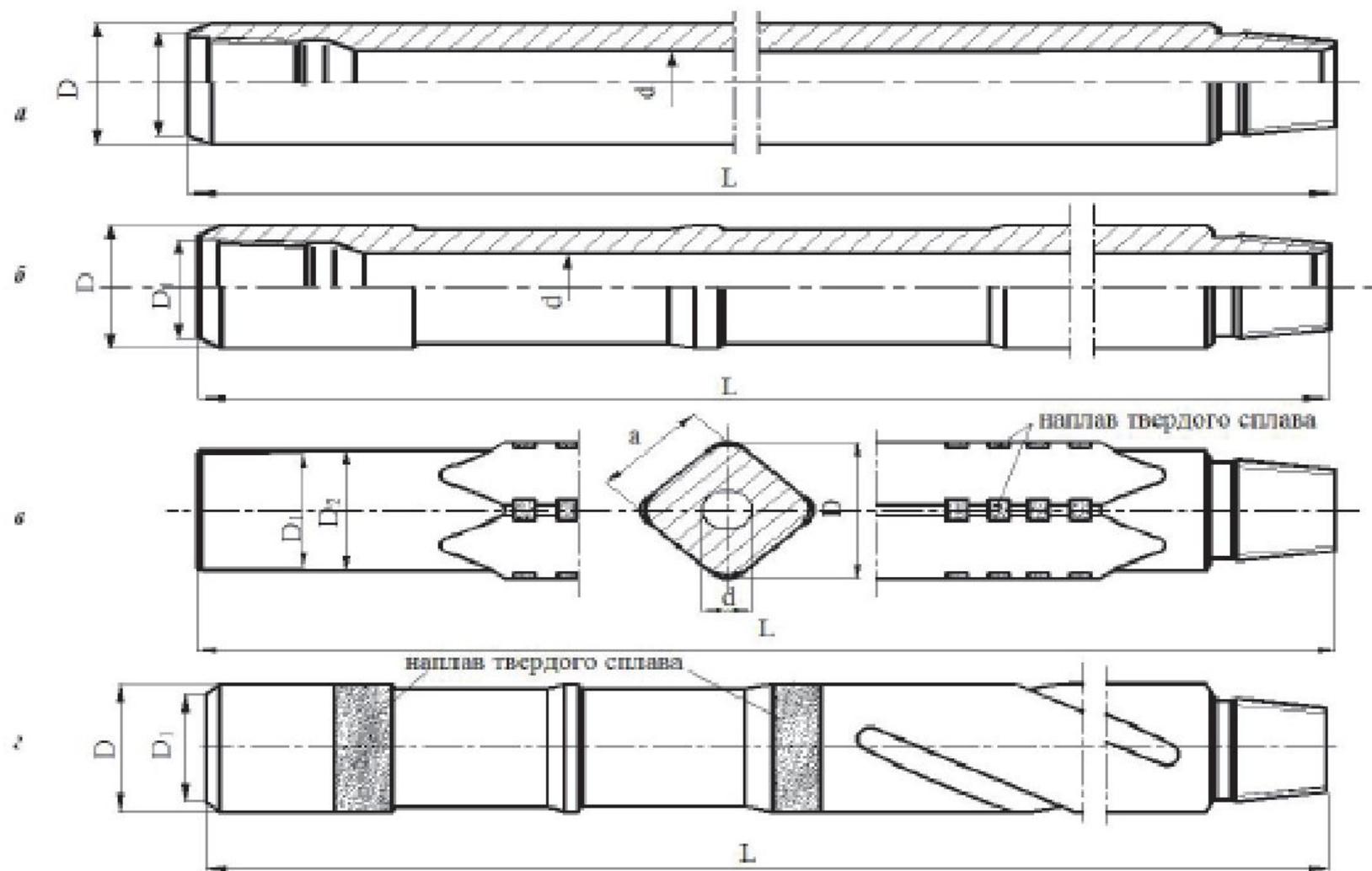




### Размеры ведущих труб

Сторона квадрата, мм	65	80	112	140	155
Диаметр внутреннего канала, мм	32	40	74	80–85	90–100
Длина, м	10...12,5	10...12,5	13-2,5	14+2,5	14+2,5

ТВКП - по ТУ 51-276-86



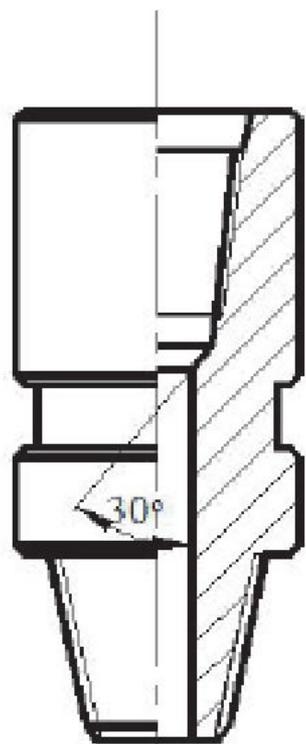
### Горячекатаные УБТ:

- гладкая по всей длине; б – с проточками (под клиновой захват или элеватор);
- квадратного сечения; г – со спиральными канавками и проточками

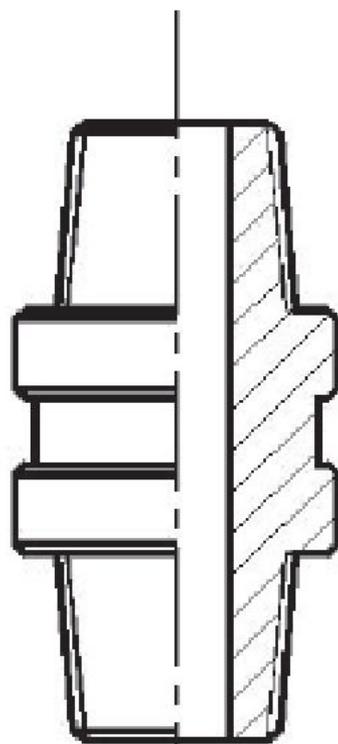


ТУ 6325.000-00.00.00

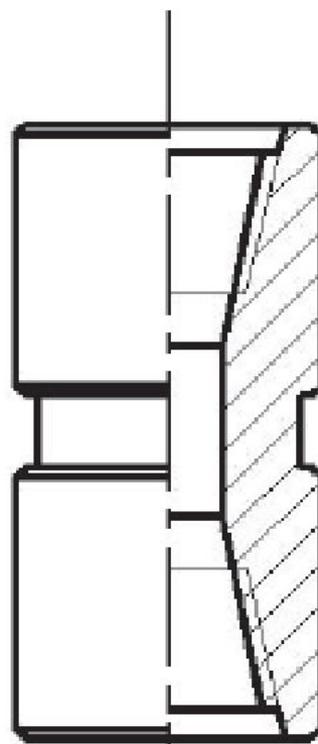
стандарт 7АНИ



a)



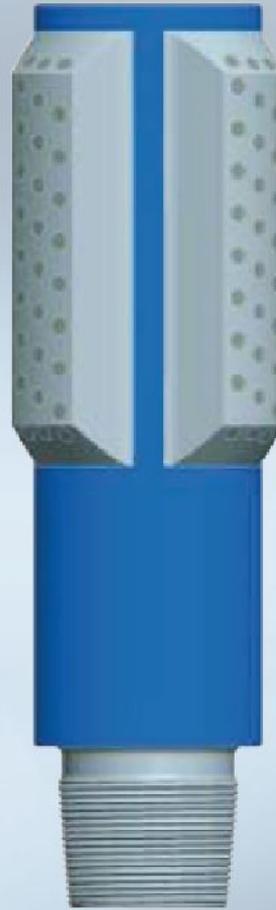
b)



c)



КП1-218 СТ.П-133/133



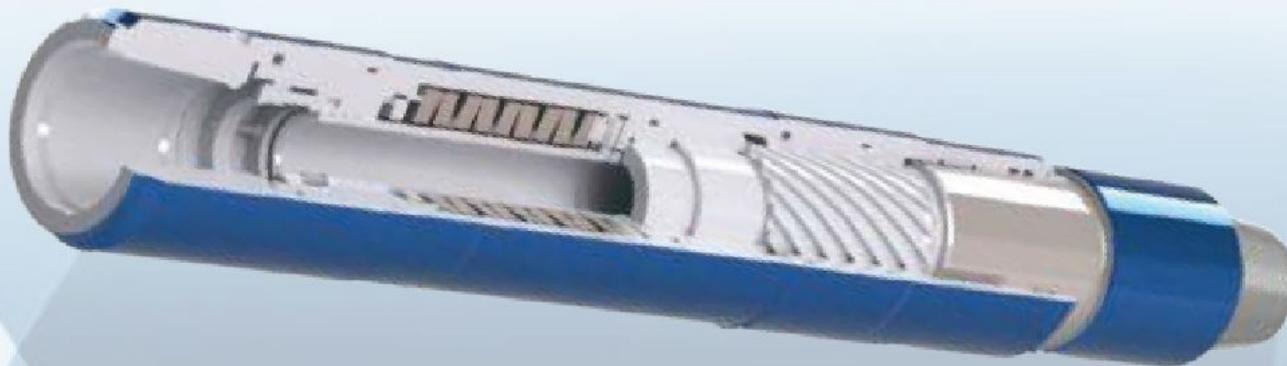
КС-215 СТК.П-117/117



КС2-215.9 СТ.П-133/133



# Протекторы забойные



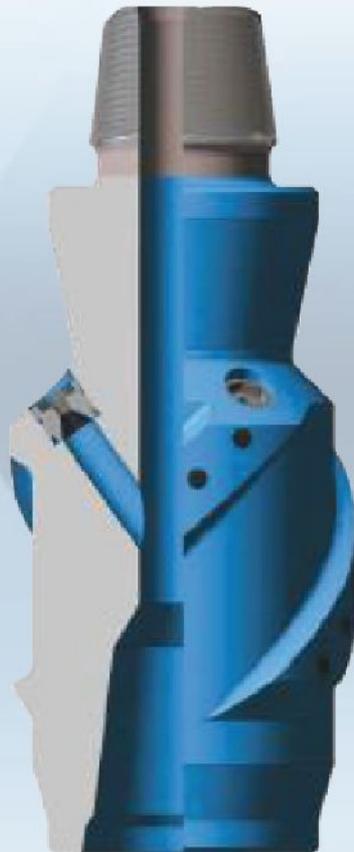
Является собственной оригинальной разработкой  
НПП «БУРИНТЕХ», защищенной патентами.

**Протектор** забойный типа ПЗ предназначен для демпфирования крутильной и осевой вибрации, одиночных сильных крутильных и осевых ударов, действующих на PDC долото в процессе бурения.

**Протектор** забойный устанавливается непосредственно над долотом как при бурении с верхним приводом, так и гидравлическими забойными двигателями.

# Устройства гидромеханической очистки

- Устройство гидромеханической очистки типа УГМО предназначено для улучшения условий работы путем гидромеханической очистки призабойной зоны скважины в процессе бурения



УГМО устанавливается непосредственно над долотом.

Предусмотрена возможность установки в промывочные отверстия заглушек вместо насадок и использование устройства в качестве неполноразмерного спирального калибратора.

Собственная оригинальная разработка  
ООО НПП «БУРИНТЕХ».