

8 (800) 551-24-70

sales@tehtaim.ru



Уважаемые коллеги!

Мы занимаемся изготовлением высококлассного оборудования, под брендом «DRILL MASTER», для ГНБ. Рады предложить Вам оборудование, описание которого представлено на сайте [РЕЗЦЫ БУРОВЫЕ](#).

Собственное производство расположенное в Новочеркасске (40 км. от Ростова-на-Дону) гарантирует быстрое выполнение заказа, а вопрос логистики отработанный нашими специалистами, на сотне заказов, гарантирует и поставку в ближайшее время.

Ждем начала обоюдного выгодного сотрудничества.
8-800-551-24-70.

Ниже приложен : ГОСТ 58201-2018
Резцы буровые / ГНБ

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Инновационные технологии и промышленный инжиниринг» (ООО «ИнТехПромИнжиниринг»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 269 «Горное дело»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 августа 2018 г. № 496-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© Стандартиформ, оформление, 2018

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

Введение

Настоящий стандарт распространяется на буровые резцы, предназначенные для пневматических, гидравлических анкероустановщиков и буровых сверл.

Буровые резцы для анкероустановщиков являются продуктом массового производства, применяемым в различных отраслях промышленности, связанных с добычей полезных ископаемых — углей, солей, руд и т. п.

Стандарт разработан с целью установления единых технических требований к буровым резцам для пневматических, гидравлических анкероустановщиков и буровых сверл, их унификации и предназначен для использования при проектировании, производстве, испытаниях и сертификации.

Настоящий стандарт подготовлен в соответствии с Федеральным законом «О стандартизации в Российской Федерации» в целях обеспечения Федерального закона «О техническом регулировании».

Горное дело

**РЕЗЦЫ БУРОВЫЕ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ
И ГИДРАВЛИЧЕСКИХ АНКЕРОУСТАНОВЩИКОВ****Общие технические условия**

Mining drilling for pneumatic and hydraulic anchorage installers. General specifications

Дата введения — 2019—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на буровые резцы, применяемые для бурения горных пород пневматическими и гидравлическими анкероустановщиками и буровыми сверлами в подземных условиях (далее — резцы).

Настоящий стандарт устанавливает классификацию, основные параметры и размеры резцов, общие технические требования к резцам.

Настоящий стандарт следует применять ко всем видам испытаний продукции, в том числе сертификационных.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.401 Государственная система обеспечения единства измерений. Классы точности средств измерений. Общие требования

ГОСТ 9.014 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 12.2.003 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.106 Система стандартов безопасности труда. Машины и механизмы, применяемые при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых. Общие гигиенические требования и методы оценки

ГОСТ 166 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 977 Отливки стальные. Общие технические условия

ГОСТ 2875 Меры плоского угла призматические. Общие технические условия

ГОСТ 2991 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия

ГОСТ 3882 (ИСО 513—75) Сплавы твердые спеченные. Марки

ГОСТ 4411 Изделия твердосплавные для горного инструмента. Технические условия

ГОСТ 4543 Металлопродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия

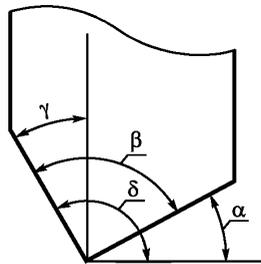
ГОСТ 7505 Поковки стальные штампованные. Допуски, припуски и кузнечные напуски

ГОСТ 8479 Поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали. Общие технические условия

ГОСТ 9013 (ИСО 6508—86) Металлы. Метод измерения твердости по Роквеллу

3.9 рассечка (раствор): Геометрический элемент конструкции бурового резца, формирующий область скопления и последующего отвода буровой мелочи.

3.10 угол заострения: Угол между задней и передней гранями пера резца (см. рисунок 1).



α — задний угол, β — угол заострения, δ — угол резания, γ — передний угол

Рисунок 1 — Конструктивные углы

3.11 предел прочности резца: Механическое напряжение, возникающее в конструкции бурового резца при работе, при котором разрушается хотя бы один из его элементов.

3.12 срезное усилие паяного шва соединения режущей вставки с корпусом: Усилие, при котором происходит срез (отрыв) режущей пластины от корпуса резца.

4 Классификация, основные параметры, размеры и обозначения

4.1 Классификация

4.1.1 Резцы в соответствии с их назначением подразделяют на:

- резцы для гидравлических буровых установок (на самоходном шасси или проходческом комбайне);
- резцы для ручных электрических, гидравлических и пневматических буровых установок;
- резцы для пневматических и гидравлических анкероустановщиков.

4.1.2 Классификация резцов для бурения шпуров вращательным способом [1] представлена в приложении А.

4.1.3 Резцы в соответствии с их конструктивными признаками, определяющими характер (способ) очистки шпура от буровой мелочи, изготавливают следующих типов:

- для сухого бурения;
- с центральным каналом подачи агента для выноса буровой мелочи;
- с двумя осесимметричными каналами подачи агента для выноса буровой мелочи;
- с тремя и более каналами подачи агента для выноса буровой мелочи;
- с приемным отверстием (отверстиями) для обеспечения отвода буровой мелочи с использованием вакуума.

4.1.4 Резцы в соответствии с их конструктивными признаками, определяющими исполнение режущей части, изготавливают следующих типов:

- со сплошной режущей пластиной;
- с двумя режущими перьями;
- с тремя и более режущими перьями.

4.1.5 Резцы в соответствии с их конструктивными признаками, определяющими исполнение основания режущей части, изготавливают следующих типов:

- с U-образной рассечкой;
- с V-образной рассечкой;
- без рассечки.

4.1.6 Резцы в соответствии с их конструктивными признаками, определяющими количество вставок на режущем пере, изготавливают следующих типов:

- с одной вставкой;
- с двумя и более вставками.

4.1.7 Резцы в соответствии с их конструктивными признаками, определяющими положение режущей пластины по переднему углу, изготавливают следующих типов:

- с положительным углом установки пластины;
- с углом, равным нулю;
- с отрицательным углом установки пластины.

4.1.8 Резцы в соответствии с их конструктивными признаками, определяющими геометрию режущих пластин, изготавливают следующих типов:

- с осесимметричным расположением режущих кромок относительно оси вращения резца;
- с асимметричным расположением режущих кромок относительно оси вращения резца.

4.1.9 Резцы в соответствии с их конструктивными признаками, определяющими форму передней грани режущих пластин, изготавливают следующих типов:

- с плоской передней гранью;
- с клиновидной передней гранью;
- с выпуклой по радиусу передней гранью;
- с конической передней гранью.

4.1.10 Резцы в соответствии с их конструктивными признаками, определяющими соединение с буровой штангой, изготавливают следующих типов:

- с резьбовой присоединительной частью внутреннего или внешнего исполнения;
- с присоединительной частью в виде выступающего клина;
- с присоединительной частью в виде шестиугольной призмы внутреннего или внешнего исполнения;
- с присоединительной частью в виде правильной четырехугольной призмы;
- с эксцентриковой присоединительной частью.

4.2 Основные параметры

4.2.1 Конструкция буровых резцов содержит следующие основные элементы: ступень резания 1, ступень экскавации отбуренной породы 2, зажимную ступень 3, замковую ступень 4 (см. рисунок 2).



Рисунок 2 — Конструкция бурового резца

4.2.2 Резцы в соответствии с их конструктивными признаками, определяющими материал режущих пластин, изготавливают следующих типов:

- с твердосплавными режущими пластинами, в названии резца обозначается литерой К с указанием процентного содержания кобальта;
- с комбинированными режущими пластинами, в конструкции которых используются сверхтвердые материалы: поликристаллические алмазы — в названии резца обозначаются литерами PDC или кубический нитрид бора — в названии резца обозначаются литерами CBN.

4.3 Размеры

4.3.1 Резцы в соответствии с их конструктивными признаками, определяющими номинальный диаметр бурения, представлены в таблице 1.

- соединения резцов с бурьей штангами:

4.4 Обозначение

4.4.1 Обозначение резцов представлено на рисунке 3.

РБ 30-3/М16-ВК6.

РБ 28-2/Р18-РДС.

РБ 28-1/С16-ВК8

5 Общие технические требования

5.1 Требования к сырью и материалам

5.2 Требования к технологии изготовления

6 Требования безопасности

7 Правила приемки

7.1

Приемо-сдаточные испытания

8 Маркировка и упаковка

9 Методы контроля при испытаниях

ГОСТ Р 58201—2018

Окончание таблицы 2

P

9.1 Испытательные средства, средства измерений, контроля и регистрации измерений

9.1.1 Испытательные средства и средства измерений должны обеспечивать проверку резцов в соответствии с предложенными методами контроля, схемами и режимами нагружения, а также регистрацию значений необходимых параметров (приложение Б).

9.1.2 Испытательные средства должны быть аттестованы.

9.1.3 Для проведения испытаний применяют поверенные серийные средства измерений. Допускается использовать специальные средства измерений или контроля при условии обеспечения ими необходимой точности измерений.

9.1.4 Объемы испытаний, допустимые значения и погрешности параметров резцов в случаях, не указанных в настоящем стандарте, должны быть установлены в технических условиях на эти резцы (для приемосдаточных и периодических испытаний), в методиках приемочных и квалификационных испытаний, а также в нормативной документации, регламентирующей сертификацию резцов.

9.3 Обработка и оформление результатов испытаний

9.3.1 Результаты испытаний должны быть обработаны для возможности сравнения их со значениями, установленными нормативной или технической документацией.

9.3.2 Результаты испытаний получают расчетом по формулам, приведенным в таблице 2, или путем измерений соответствующими средствами измерений с точностью, предусмотренной нормативными документами на эти средства измерений.

9.4 Виды и причины отказов буровых резцов приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Виды и причины отказов буровых резцов

Вид отказа	Причина
 <p data-bbox="150 891 623 945">Рисунок 4 — Притупление режущих кромок пластин резца</p>	<p data-bbox="674 578 1339 764">Вид отказа, характеризующийся увеличением площадки затупления режущих кромок до величин, приводящих к критическому снижению подачи резца на забой, возникает в результате работы с неэффективными режимами бурения или использования геометрии и материала режущей вставки с несоответствующими горно-геологическим условиям параметрами</p>
 <p data-bbox="181 1251 592 1284">Рисунок 5 — Скол режущей пластины</p>	<p data-bbox="674 967 1339 1153">Вид отказа, характеризующийся хрупким разрушением режущей пластины с длиной разрушенного участка в любом измерении более 2 мм или наличием трещин, нарушающих целостность пластины, вызванный неэффективными режимами бурения или использованием геометрии и материала режущей вставки с несоответствующими горно-геологическим условиям параметрами</p>
 <p data-bbox="174 1572 608 1605">Рисунок 6 — Отрыв режущей пластины</p>	<p data-bbox="674 1301 1339 1378">Нарушение технологии изготовления буровых резцов приводит к снижению прочности паяного шва между режущей пластиной и корпусом резца</p>
 <p data-bbox="158 1895 623 1928">Рисунок 7 — Деформация режущих перьев</p>	<p data-bbox="674 1622 1339 1786">Вид отказа характеризуется наличием пластической деформации режущих перьев бурового резца, возникает в случае нарушения технологии изготовления буровых резцов или вызывается изменением направления действия равнодействующей сил при затуплении режущих кромок пластин бурового резца</p>

Окончание таблицы 3

Вид отказа	Причина
 <p data-bbox="207 556 675 619">Рисунок 8 — Возникновение трещины в зоне резания или излом пера</p>	<p data-bbox="719 304 1365 430">Вид отказа характеризуется развитием трещин или разрушением корпуса резца, вызванными нарушением технологии изготовления. В некоторых случаях причиной излома хвостовика резца являются деформация, износ или разрушение присоединительной части буровой штанги</p>
 <p data-bbox="207 892 675 945">Рисунок 9 — Возникновение трещины в зоне замковой ступени или ее излом</p>	

10 Транспортирование и хранение

10.1 Транспортировать резцы в заводской упаковке допускается транспортом любого вида.

10.2 Резцы хранят в заводской упаковке в закрытом помещении.

11 Указания по эксплуатации

11.1 При забурировании следует исключить удары резцов о забой.

11.2 Не допускается ударять металлическими предметами по режущим пластинам резца.

11.3 Не рекомендуется работа резцами, площадь затупления которых превышает установленную в технических условиях.

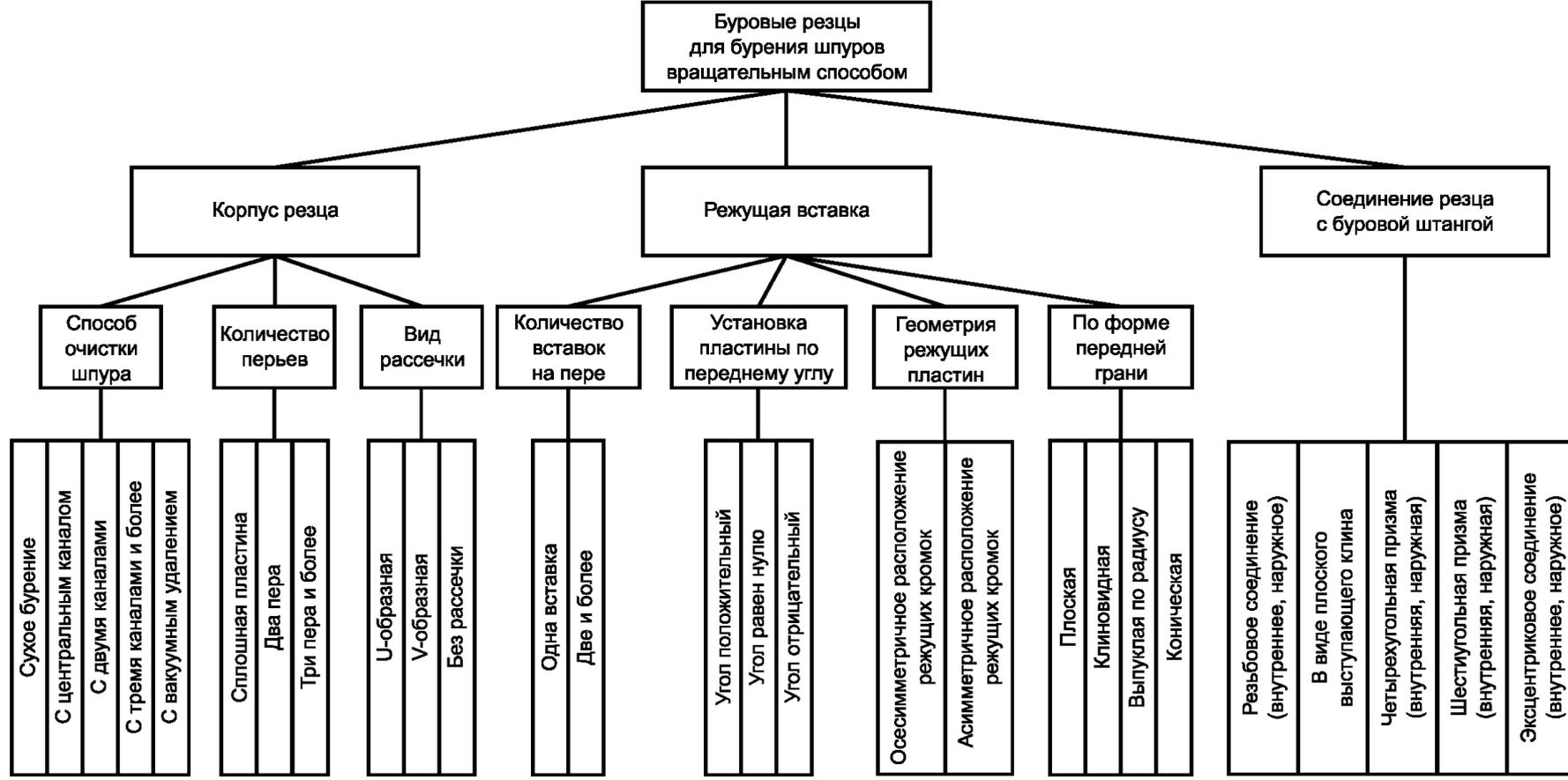
11.4 Вышедшими из строя считают резцы с разрушенной режущей вставкой, изогнутыми, изломанными корпусами или резцы с наличием трещин, а также имеющие предельное притупление режущей кромки, установленное в технических условиях.

12 Гарантии изготовителя

Изготовитель должен гарантировать значения показателей, предусмотренные в технических условиях на резцы конкретных видов и типов.

Приложение А
(обязательное)

Классификация резцов для бурения шпуров вращательным способом



**Приложение Б
(обязательное)**

Регистрация значений необходимых параметров

ЖУРНАЛ

Учета выдачи и возврата инструмента _____

испытанных на _____ в _____
(наименование буровой установки) (наименование выработки)

шахты (рудника) _____ объединения _____

Дата, смена	№ шпура	Штанга №/Длина, м	Время бурения, с	Выход из строя инструмента по причине					
				Затупление режущих пластин	Скол режущих пластин	Отрыв режущих пластин	Поломка перьев резца	Деформация корпуса	Поломка хвостовика

Подпись представителей комиссии _____

Библиография

- [1] Алимов О.Д., Дворников Л.Т. Бурильные машины. М.: «Машиностроение», 1976, 295 с.
- [2] DIN 405-1—1997 Резьбы круглые общего назначения. Часть 1. Профили, номинальные размеры, ряды (General purpose knuckle threads — Part 1: Profiles, nominal sizes)
- [3] DIN 20400 Резьбы круглые с большой рабочей высотой (профиля резьбы) для подземных горных разработок (Knuckle threads for the mining; threads with large load-bearing depth)

УДК 622.33.051:006.354

ОКС 73.100.99

ОКПД2 28.24.12.110

Ключевые слова: анкероустановщик, бурение шпуров, буровой резец

БЗ 6—2018/28

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Половой*

Сдано в набор 14.08.2018. Подписано в печать 03.09.2018. Формат 60 × 84¹/₈. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,33. Уч.-изд. л. 2,10.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
www.jurisizdat.ru y-book@mail.ru

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
123001 Москва, Гранатный пер., 4. www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru