

ШЛАМОМЕТАЛЛОУЛОВИТЕЛЬ ТИПА ШМУ

Шламометаллоуловитель типа ШМУ предназначен для улавливания обломков разрушаемых в скважине металлических объектов и отдельных фрагментов вооружения разрушающих инструментов (долот, фрез и т.п.).

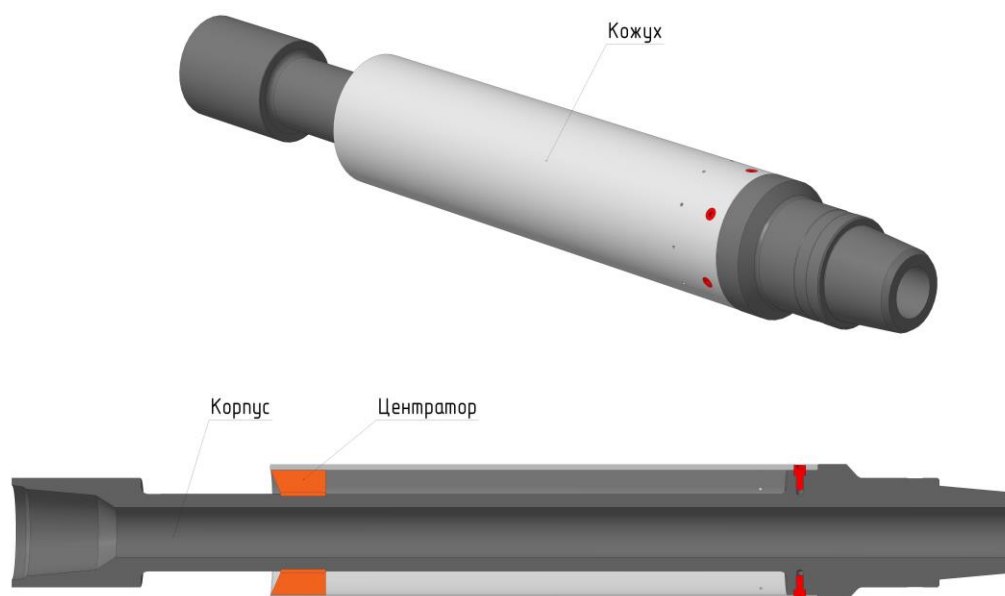


Рис. 1

1. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

Шламометаллоуловитель (См. Рис. 1) состоит из корпуса, имеющего присоединительные концы с замковой резьбой по ГОСТ Р 50864-96.

Для циркуляции промывочного раствора в корпусе выполнено проходное отверстие.

Корпус скомпонован со съемным кожухом, который также имеет отверстия для слива жидкости при подъеме.

Кожух зафиксирован на корпусе винтами с пружинными шайбами против отворота и центратором. Центратор предназначен для центрирования кожуха относительно корпуса. Глубина кожуха составляет 800 мм.

В процессе циркуляции промывочной жидкости в кольцевом зазоре между кожухом и стенкой скважины создается высокая скорость восходящего потока. Частицы металла, попадая в этот поток, поднимаются. При достижении верхнего торца кожуха, скорость потока промывочной жидкости резко уменьшается вследствие увеличения свободного кольцевого сечения. Находящийся в потоке металл попадает в зону завихрения и под действием гравитационных сил осаждается в зоне покоя между корпусом и кожухом.

2. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

2.1 Скомпонованный с долотом или фрезерующим инструментом (ловителем магнитным и фрезером), шламометаллоуловитель не доводят до забоя на 5-8 м.

2.2 Циркуляция промывочной жидкости осуществляется с максимальной подачей насосов со скоростью циркуляции восходящего потока жидкости не менее 3,7 м/с.

2.3 С вращением и плавной подачей, шламометаллоуловитель вместе с фрезерующим инструментом спускают до забоя и производят фрезерование на запланированных режимах.

2.4 После подъема необходимо отсоединить ШМУ от колонны труб. Открутить фиксирующие болты. Снять кожух и очистить ШМУ от шлама.

2.5

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Основные параметры и размеры шламометаллоуловителей типа ШМУ.

| Шифр типоразмера шламометаллоуловителя | ШМУ-86 | ШМУ-92 | ШМУ-94 | ШМУ-102 | ШМУ-108 | ШМУ-112 |
|--|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| Максимальный диаметр шламометаллоуловителя (кожуха), мм | 86,0 | 92,0 | 94,0 | 101,6 | 108,0 | 112,0 |
| Минимальный диаметр корпуса шламометаллоуловителя, мм | 52,0 | 52,0 | 55,0 | 55,0 | 58,0 | 58,0 |
| Диаметр проходного отверстия, мм, не менее | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 32,0 | 32,0 | 32,0 |
| Присоединительная резьба: к устью (к ловильной колонне), ГОСТ Р 50864-96 к забою (с инструментом), ГОСТ Р 50864-96 | 3-65 | 3-66 | 3-66 | 3-76 | 3-76 | 3-76 |
| | 3-65 | 3-66 | 3-66 | 3-76 | 3-76 | 3-76 |
| Скорость циркуляции восходящего потока бурового раствора для очистки забоя от металла, м/с, не менее | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| Глубина корзины, мм, не менее | 500,0 | 800,0 | 800,0 | 800,0 | 800,0 | 800,0 |
| Длина, мм, не более | 1000,0 | 1400,0 | 1400,0 | 1480,0 | 1480,0 | 1480,0 |
| Масса, кг, не более | 19,5 | 38,0 | 40,0 | 52,0 | 60,0 | 63,0 |

| Шифр типоразмера шламометаллоуловителя | ШМУ-114 | ШМУ-127 | ШМУ-136 | ШМУ-146 | ШМУ-165 | ШМУ-168 | ШМУ-178 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Максимальный диаметр шламометаллоуловителя (кожуха), мм | 114,3 | 127,0 | 136,0 | 146,0 | 165,0 | 168,3 | 177,8 |
| Минимальный диаметр корпуса шламометаллоуловителя, мм | 64,0 | 64,0 | 64,0 | 64,0 | 100,0 | 100,0 | 110,0 |
| Диаметр проходного отверстия, мм, не менее | 32,0 | 38,0 | 32,0 | 38,0 | 38,0 | 72,0 | 72,0 |
| Присоединительная резьба: к устью (к ловильной колонне), ГОСТ Р 50864-96 к забою (с инструментом), ГОСТ Р 50864-96 | 3-86 | 3-86 | 3-86 | 3-88 | 3-88 | 3-122 | 3-133 |
| | 3-86 | 3-86 | 3-86 | 3-88 | 3-88 | 3-122 | 3-133 |
| Скорость циркуляции восходящего потока бурового раствора для очистки забоя от металла, м/с, не менее | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| Глубина корзины, мм, не менее | 800,0 | 800,0 | 800,0 | 800,0 | 800,0 | 800,0 | 800,0 |
| Длина, мм, не более | 1480,0 | 1480,0 | 1480,0 | 1520,0 | 1570,0 | 1570,0 | 1600,0 |
| Масса, кг, не более | | 68,0 | 70,0 | 75,0 | 77,0 | 78,0 | 82,0 |

| Шифр типоразмера шламометаллоуловителя | ШМУ-195 | ШМУ-203 | ШМУ-240 | ШМУ-245 | ШМУ-268 | ШМУ-330 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Максимальный диаметр шламометаллоуловителя (кожуха), мм | 195,0 | 203,0 | 240,0 | 244,5 | 268,0 | 330,0 |
| Минимальный диаметр корпуса шламометаллоуловителя, мм | 110,0 | 110,0 | 141,0 | 141,0 | 141,0 | 141,0 |

| | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Диаметр проходного отверстия, мм, не менее | 72,0 | 72,0 | 101,0 | 101,0 | 101,0 | 101,0 |
| Присоединительная резьба: к устью (к ловильной колонне), ГОСТ Р 50864-96 к забю (с инструментом), ГОСТ Р 50864-96 | 3-133 | 3-133 | 3-147 | 3-152 | 3-147 | 3-147 |
| | 3-133 | 3-133 | 3-147 | 3-152 | 3-147 | 3-147 |
| Скорость циркуляции восходящего потока бурового раствора для очистки забоя от металла, м/с, не менее | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| Глубина корзины, мм, не менее | 800,0 | 800,0 | 800,0 | 800,0 | 800,0 | 800,0 |
| Длина, мм, не более | 1600,0 | 1650,0 | 1700,0 | 1750,0 | 1750,0 | 1800,0 |
| Масса, кг, не более | 87,0 | 90,0 | 98,0 | 100,0 | 120,0 | 150,0 |