

ТРУБОРЕЗ ВНУТРЕННИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ТИПА ТРВ

Труборез внутренний механический предназначен для отрезания в скважине части колонны труб НКТ для последующего извлечения на поверхность при проведении ремонтно-восстановительных работ в процессе подземного и капитального ремонта скважин.

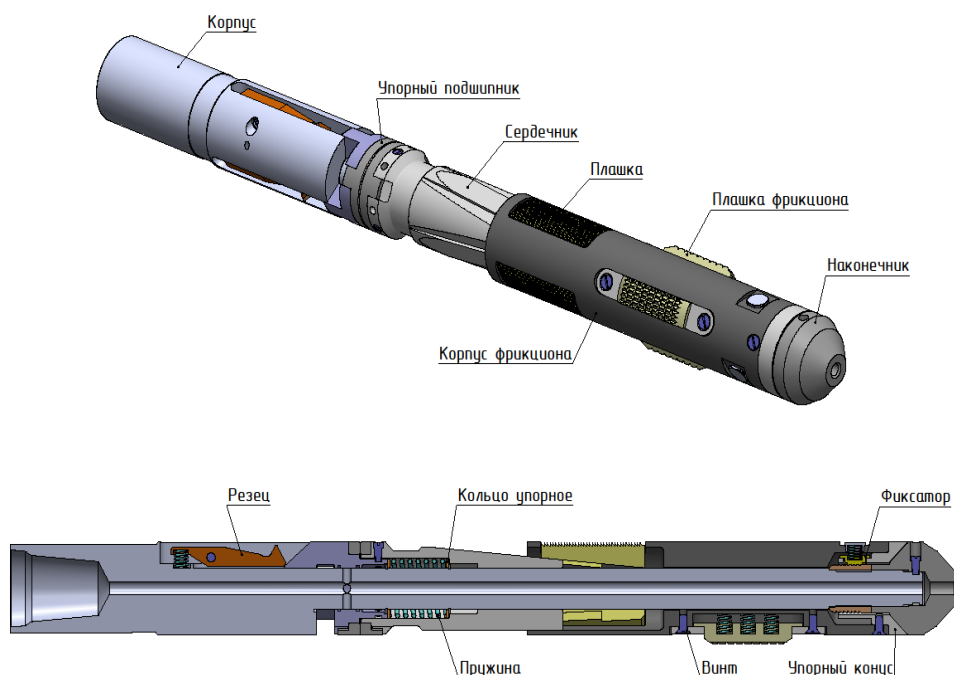


Рис. 1

1. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

Труборез внутренний механический (см. Рис. 1) состоит из корпуса, режущих лопастей, выдвижного устройства подачи лопастей, фиксирующего узла (плашки).

В зависимости от условий применения труборезы могут иметь конструктивное исполнение – правое и левое.

При достижении труборезом проектной глубины, вращением колонны вправо привести труборез в рабочее состояние. При вращении колонны вправо происходит выдвижение резцов и резка колонны НКТ. Скорость резки НКТ-73 от 5-10 минут.

Отрезанная часть не имеет никаких заусенцев и повреждений и готова к проведению ловильных работ наружной труболовкой.

При необходимости подъема части отрезанных труб вместе с труборезом используется захватное устройство ЗТРВ (см. Рис. 2), которое позволяет извлекать трубы весом до 16т вместе с труборезом за один спуск.

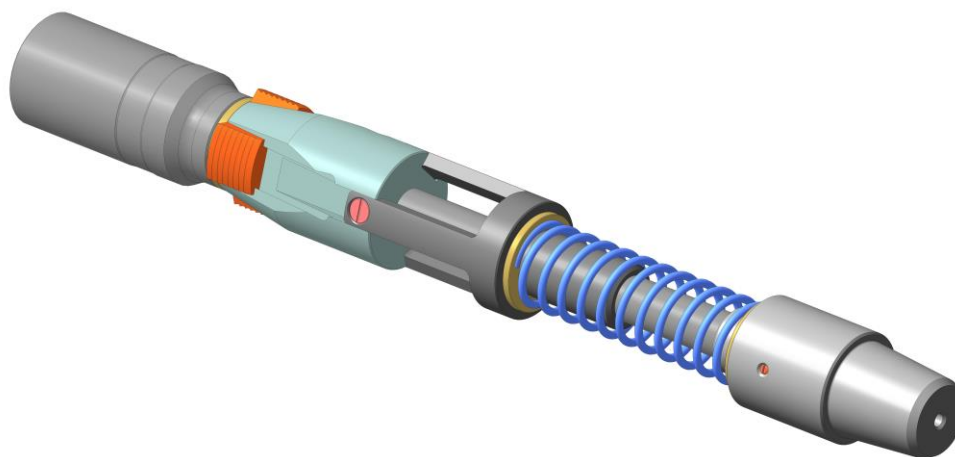


Рис. 2

После спуска компоновки и ввода трубореза с захватом во внутреннюю полость разрезаемых труб, конструкция захвата не позволяет перемещение «вверх», поэтому следует точно выбирать место разреза.

В случае преждевременного расклинивания трубореза (посадки его на плашки) захват позволяет сделать небольшое перемещение вверх (90 мм), что позволит труборезу «защелкнуться» и продолжить спуск.

После операции разрезания захват зафиксировывает отрезанную часть трубы и начнет ее подъем вместе с компоновкой.

Если по каким-либо причинам разрезания не произошло, то захват требуется освободить, приложив усилие на подъем, примерно на 1...1,5 тонны превышающее значение грузоподъемности захвата

Грузоподъемность при использовании винтов с шейками:

Ø шейки -**11** мм грузоподъемность -**9,5** тн

Ø шейки -**12** мм грузоподъемность -**11,5** тн

Ø шейки -**13** мм грузоподъемность -**13,6** тн

Ø шейки -**14** мм грузоподъемность -**16,0** тн

После среза шеек винтов, если не происходит свободного извлечения трубореза с захватом, требуется разгрузить колонну, пока не начнется свободное движение вниз, затем поднимать компоновку.

После извлечения отрезанной части трубы на поверхность, захват вместе с труборезом свободно извлекается вперед (в сторону наконечника трубореза).

При благоприятном окончании работ захват отсоединить, очистить, смазать резьбы и направляющие пазы плашек, убедиться в свободном движении плашек и надежной их фиксации в пазах. Убрать инструмент в ящик для следующего использования.

Если в ходе работ пришлось аварийно извлекать инструмент, то необходимы работы по неполной разборке захвата и замене срезных винтов. Для этого снять переходник, предварительно выкрутив стопорный винт, извлечь пружину с шайбами, затем вытянуть толкатель. Из резьбовых отверстий толкателя выкрутить головки срезных винтов, а из отверстий втулки конусной извлечь срезанные стержни. Ввести толкатель в соответствующие пазы втулки конусной, совместить отверстия и вкрутить новые винты до упора. Собрать изделие в обратном порядке.

2. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

2.1 Присоединить подготовленный к работе труборез к колонне труб, на которых он будет опущен в скважину.

2.2 Привести труборез в транспортное состояние, переместив рывком муфту с сухарями и фрикционной пружиной относительно корпуса в крайнее нижнее положение.

2.3 Опустить труборез в скважину на глубину, установленную планом работ.

Спуск трубореза следует производить, избегая вращения колонны вправо, так как это может привести к преждевременному закореванию трубореза.

В процессе спуска следует вести тщательный контроль за длиной спускаемой колонны и показаниями индикатора веса.

В случае преждевременного закоревания, следует приподнять колонну для приведения трубореза вновь в транспортное состояние.

2.4 По достижении труборезом проектной глубины, вращением колонны вправо, привести труборез в рабочее состояние.

2.5 Вращая колонну вправо (10-18 об/мин), медленно опускать по 1-3 мм, следя за показаниями индикатора веса и моментомера ротора.

Уменьшение показаний индикатора веса свидетельствует о закоревании трубореза.

Увеличение показаний моментомера свидетельствует о начале резания.

2.6 Продолжать процесс резания до снижения показаний моментомера и свободного вращения колонны, что свидетельствует об окончании резания.

2.7 Поднять колонну с труборезом на поверхность.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Основные параметры и размеры труборезов внутренних механических типа ТРВ.

Шифр типоразмера трубореза	ТРВ-48	ТРВ-60	ТРВ-73	ТРВ-89	ТРВ-102	ТРВ-114	ТРВ-127	ТРВ-140	ТРВ-146	ТРВ-168	ТРВ-178
Условный диаметр разрезаемых труб, мм	48,0	60,0	73,0	89,0	102,0	114,0	127,0	140,0	146,0	168,0	178,0
Наружный диаметр корпуса, мм, не более	36,0	47,6	57,5	67,0	82,0	90,0	102,0	110,0	117,0	133,0	143,0
Присоединительная резьба	3-32	3-32	3-50	3-50	3-66	3-73	3-76	3-88	3-101	3-108	3-117

Шифр типоразмера трубореза	ТРВ-194	ТРВ-219	ТРВ-245	ТРВ-273	ТРВ-299
Условный диаметр разрезаемых труб, мм	194,0	219,0	245,0	273,0	299,0
Наружный диаметр корпуса, мм, не более	159,0	188,0	210,0	241,0	266,0
Присоединительная резьба	3-117	3-147	3-147	3-147	3-147