

## **ТРУБОРЕЗ ВНУТРЕННИЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТИПА ТВГ-У**

Труборез внутренний гидравлический универсальный предназначен для отрезания в скважине элементов насосно-компрессорных труб, для последующего их извлечения при проведении ремонтно-восстановительных работ.

Труборез внутренний гидравлический универсальный (см. Рис.1) предназначен для работы в компоновке с забойными двигателями якорями гидравлическими трубными универсальными типа ЯГТ-У.

Труборез внутренний гидравлический спускается в скважину на малогабаритных трубах либо с койлтюбинговых установок.



*Рис. 1*

### **1. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ**

Труборез приводится в действие гидравлическим потоком и вращается с помощью винтового забойного двигателя. Конструкция трубореза предусматривает его совместную работу с гидравлическим универсальным трубным якорем. Труборез может использоваться при всех видах работ с гибкими НКТ для обеспечения стабилизации и центровки КНБК и получения чистого и быстрого среза.

Труборез состоит из: переходника, предназначенного для соединения с валом двигателя, корпуса с установленными в него резцами, поршня, пружины, кольца запорного, корпуса центратора, втулки центратора, пружины центратора, переводника, уплотнений и штуцера.

При вращении трубореза и одновременном увеличении давления промывочной жидкости в камере, поршень перемещается, выдвигая резцы из пазов корпуса в рабочее положение. Для исключения резкого перехода резцов в рабочее положение в корпусе установлена пружина и запорное кольцо. После разрезания трубы и падения давления, поршень возвращается в начальное положение, а резцы заправляются в пазы корпуса. Для уменьшения биения трубореза во время работы в его нижней части установлен центратор.

Центратор состоит из трёх пружин установленных на втулку и закрепленных винтами. При вводе трубореза в трубу, планки прижимаются к её стенкам, а втулка с корпусом выполняют роль подшипников скольжения.

Небольшая длина обеспечивает компактный размер КНБК, позволяя сократить секции лубрикатора.

С целью экономии инструмент имеет гидравлическое управление. Гидромониторные насадки легко подстраиваются под различные значения расхода жидкости, исключая необходимость использования дополнительных инструментов и обеспечивая работу трубореза в различных условиях эксплуатации скважины.

Труборез имеет три равномерно расположенных резца, что приводит к сокращению времени резки за счет повышения режущей способности.

Подпружиненный фиксатор резцов обеспечивает их быстрое приведение в действие, что повышает эффективность эксплуатации.

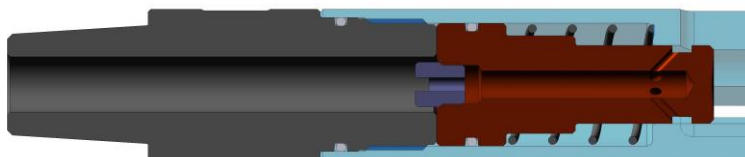
Для предотвращения неравномерного износа резцов в комплектации используется универсальный механический центратор.

Для увеличения срока службы трубореза, резцы изготавливаются цельными из быстрорежущей стали со специальной термообработкой(см. Рис.2).



*Рис. 2*

Для регулировки прижима резцов в зависимости от модификации ВЗД в поршень монтируются сменные втулки с различными диаметрами отверстий от 4мм до 8мм(см. Рис 3).



*Рис. 3*

## 2. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

Для резки НКТ рекомендуется использовать ВЗД 54-го габарита с соотношением ротор-статор 5/6.

**Начало резки:** закачка жидкости с расходом 40-60 л/мин. Постепенно (пошагово) повышая режим работы, убедившись что труба ГНКТ заполнилась полностью и роста давления больше не происходит.

**Резка:** при расходе от 80 до 140 л/мин. Основной режим резки это 80-100 л/мин. (скорость вращения двигателя 100...200 об/мин.) В конце резки возможен переход на расход 120 л/мин.

Скачок отрезаемой колонны труб, находящейся под натяжкой и циркуляция промывочной жидкости через кольцевое пространство между обсадной колонной и НКТ сигнализирует о том, что труба отрезана.

По окончании работ, прекратить подачу промывочной жидкости в нагнетательную линию, труборез становятся в транспортное положение.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры и размеры трубореза внутреннего гидравлического универсального ТВГ-У.

Шифр типоразмера трубореза внутреннего гидравлического универсального	ТВГ54-У
Условный диаметр отрезаемых труб, мм	73,0 - 89,0
Наружный диаметр корпуса, мм	54,0
Максимальный диаметр (по центратору), мм	80,0
Максимальный диаметр выхода резцов, мм	96,0
Общая длина (в раб. пол.), мм	902,0
Рабочее давление, атм.	10-40
Присоединительная резьба	1,5"АММТ