



ООО «Марлин Ойл Тулз»
628300, РФ, ХМАО-Югра, Нефтеюганск,
Промышленная зона Пионерная, ул. Жилая,
строение 13/6, офис 11.
Тел. +7 (932) 412 0404

Утверждаю

Approved

Генеральный директор
ООО «Марлин Ойл Тулз»
Быков И.В.

General director
Marlin Oil Tools LLC
Ivan Bykov

Паспорт
скважинного инструмента

Passport
for downhole tool

**Гидравлический
разъединитель**

Hydraulic disconnect

HDI-43.15-01.1 / 002



ООО «Марлин Ойл Тулз»
628300, РФ, ХМАО-Югра, Нефтеюганск,
Промышленная зона Пионерная, ул. Жилая,
строение 13/6, офис 11.
Тел. +7 (932) 412 0404

Содержание | **Table of Contents:**

1. Назначение инструмента Tool application	3
2. Эскиз изделия Tool schematic	4
3. Технические данные Technical data	5
4. Подготовка к работе и монтаж Job preparation and rig up	8
5. Демонтаж и обслуживание rig down and maintenance	9
6. Информация о производителе Manufacturer information	12
7. Сведения об упаковке Packing information	12
8. Сертификат соответствия ТУ Certificate of conformance	13
9. Сведения о наработке Operations track records	14
10. Сведения об обслуживании Information on maintenance	15



ООО «Марлин Ойл Тулз»
628300, РФ, ХМАО-Югра, Нефтеюганск,
Промышленная зона Пионерная, ул. Жилая,
строение 13/6, офис 11.
Тел. +7 (932) 412 0404

1. Назначение инструмента | Tool application

Гидравлический аварийный разъединитель является скважинным инструментом и спускается в скважину в составе компоновок для проведения ремонтных или иных работ.

Применяется для контролируемого отсоединения части компоновки, расположенной ниже разъединителя от компоновки расположенной выше разъединителя.

Отсоединение происходит следующим образом: на поверхности внутрь ГНКТ сбрасывается стальной шарик, который потоком прокачивается вниз по ГНКТ до момента посадки шарика в седло разъединителя.

После посадки шарика в седло разъединителя, шарик перекрывает проходное отверстие для потока и над шариком начинает нагнетаться давление. В определенный момент, когда давление нагнетания превысит давление срезания штифтов, штифты срезаются и происходит расстыковка верхней и нижней части разъединителя.

Разъединитель применяется в любой скважинно-операции, где возможен захват инструмента. Таким образом в случае захвата, управляемая расстыковка с помощью разъединителя - менее рискованная операция, чем попытка освободиться от захвата путем натяжения ГНКТ инжектором, так как чрезмерное натяжение ГНКТ чревато её обрывом.

Hydraulic disconnect is a downhole tool which run into the well as part of the borehole assembly for workover or other type of works.

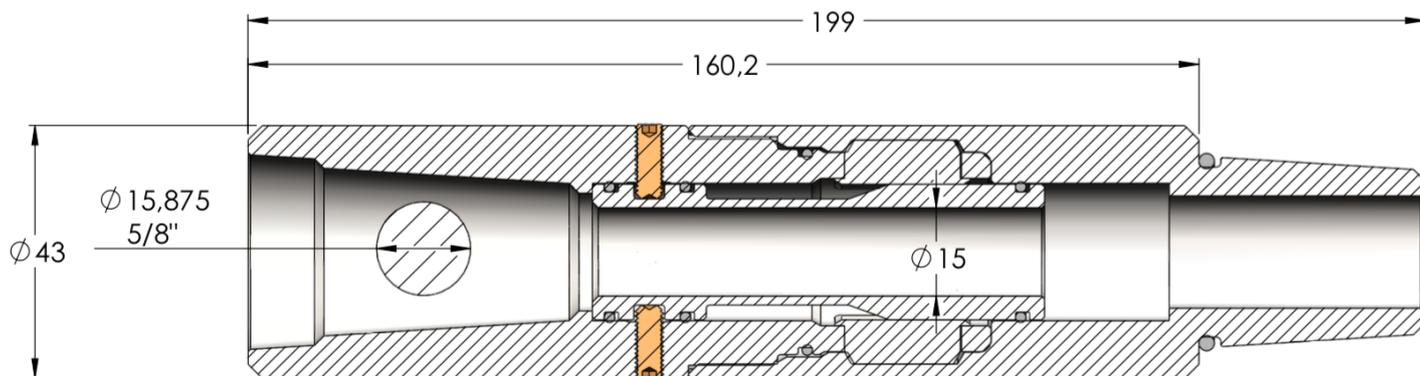
Used for controlled disconnection of the part of the BHA below the disconnect from the BHA above the disconnect.

The disconnect occurs in the following way: at the surface a steel ball dropped inside the coiled tubing, which is pumped down the coiled tubing till landing of the ball in the disconnect ball seat.

After landing the ball to the seat of the disconnect, the ball closes the flow path and the pressure begins to increase above the ball. At a certain point, when the pressure exceeds the cutting pressure of the pins, the pins are cut off and the top and bottom of the disconnect are undocked.

The disconnect is used in any downhole operation, where is a risk of BHA stuck. Thus, in the case of stuck, controlled undocking with a disconnect - less risky operation than trying to free the BHA by pulling by the CT injector, because an overpull of the CT may lead to its breakage.

2. Эскиз изделия | Tool schematic



3. Технические данные | Technical data

Таблица 1 Технические параметры | **Table 1** Technical parameters:

№	Параметры (Parameters)		Значение Value	
			СИ	Imperial
1	Рабочая длина сборки	Make up length	160.2 мм	6.3"
2	Длина общая	Over all length	199.0 мм	7.8"
3	Максимальный наружный диаметр	Maximum OD	43.0 мм	1.69"
4	Минимальный внутренний Ø	Minimal ID	15.0 мм	0.591"
5	Макс. кол-во срезных штифтов	Max q-ty of shear screws	4	4
6	Размер активационного шарика	drop ball size	15,875 мм	0.625"
7	Верхнее соединение	Top connection	1.0" АММТ муфта	1.0" АММТ box
8	Нижнее соединение	Bottom connection	1.0" АММТ нипель	1.0" АММТ pin
9	Момент затяжки резьбы 1.0 АММТ	Thread tightening torque 1.0 АММТ	623 Н-м	460 ft-lbs
10	Предел текучести на растяжении	Tensile yield point	21 350 кг	47 068 Lbs
11	Максимальная рабочая темп-ра	Maximum operating temperature	175 °C	347 °F
12	Вес изделия в воздухе	Weight of tool in the air	1,95 кг	4.3 lbs
13	Поверхностное покрытие корпуса	Coating	Покраска	Painting

Таблица 2 Запчасти и комплект переоснастки | **Table 2** Parts and Redress kit:

№	Артикул Part #	Наименование	Description	К-во Q-ty	Материал Material	Вес Weight
1	HDI-43.15-01.1/01	Верхний корпус	Top Sub	1	40XH2MA	
2	HDI-43.15-01.1/02	Нижний корпус	Bottom Sub	1	40XH2MA	
3	HDI-43.15-01.1/03	Собачки	Dogs	4	40XH2MA	
4	HDI-43.15-01.1/04	Поршень	Piston	1	40XH2MA	
5	*BS-026	Кольцо уплотнительное	O-Ring	1	FKM90	
6	*BS-019	Кольцо уплотнительное	O-Ring	3	FKM90	
7	*BS-122	Кольцо уплотнительное	O-Ring	1	FKM90	
8	*SS-10.32-UNC-0500	Срезной штифт	Shear Screw	4	Латунь Brass	

* - позиции, отмеченные звездочкой, входят в комплект переоснастки HDI-43.15-01.1 RK

Items marked with *, included in the redress kit HDI-43.15-01.1 RK

Таблица 3 Химический состав материалов | **Table 3** Material chemical composition:

Химический состав стали 40XH2MA по справочнику, % Chemical composition of steel 40XH2MA, as per hand book, %										
	C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	Mo	V	Cu
Min	0.420	0.170	0.500	1.300	0.000	0.000	0.800	0.200	0.100	0.000
Max	0.500	0.370	0.800	1.800	0.025	0.025	1.100	0.200	0.180	0.300

Химический состав стали 12X18H10T (AISI 321) по справочнику, % Chemical composition of steel 12X18H10T (AISI 321), as per hand book, %										
	C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	Ti		
Min	-	-	-	9.000	-	-	17.000	0.070		
Max	0.120	0.800	2.000	11.000	0.020	0.035	19.000	0.100		

Фторкаучук FPM, FKM, VITON

Фторкаучук – это высококачественная тепло и атмосферостойкая резина, имеющая отличную стойкость к воздействию озона, окисления, минеральных масел, топлива, гидравлических жидкостей, ароматических и других органических растворителей и химических веществ.

Fluoroelastomer FPM, FKM, VITON

Fluoro rubber is a high quality heat and weather resistant rubber, which has excellent resistance to ozone, oxidation, mineral oils, fuel, hydraulic fluids, aromatic and other organic solvents and chemicals.

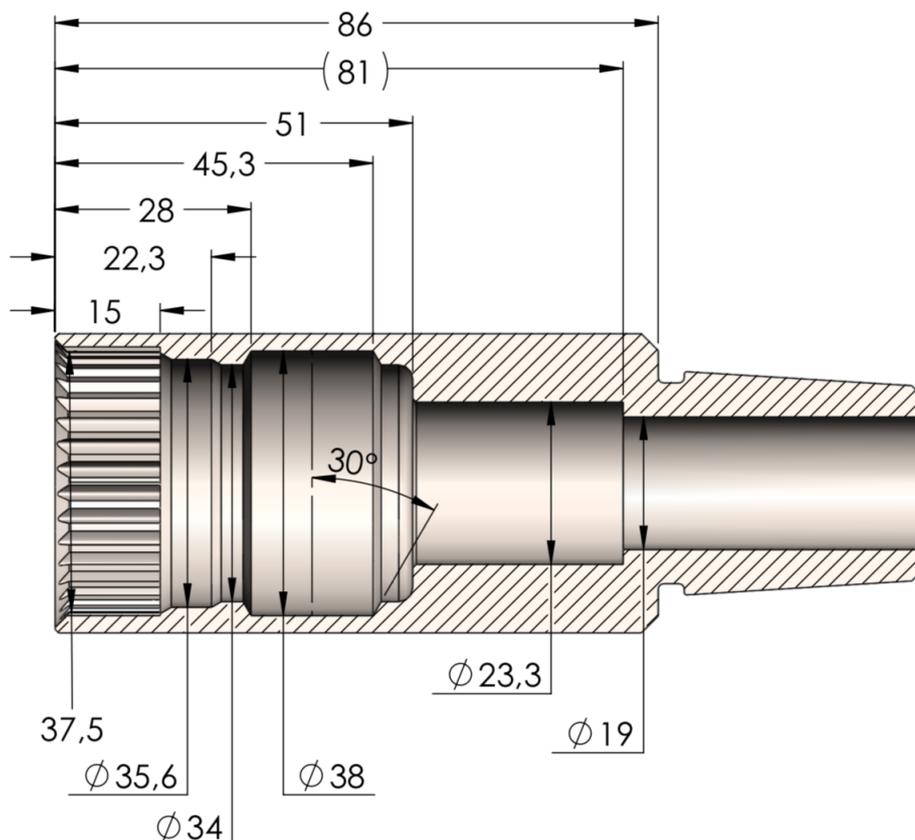
Рабочая температура: FKM 90 Working temperature for FKM 90	Min -40C	Max +275C
---	-------------	--------------

Таблица 4 Внутренний контроль качества | **Table 4** Internal quality control:

№	Внутренний контроль качества Internal quality control	Результаты Results
1	Проверки внутренней 1.0" резьбы калибром Internal thread 1.0" AMMT Gauge check	_____ [0.00; - 0.254]
2	Проверки наружной 1.0" резьбы калибром External thread 1.0" AMMT Gauge check	_____ [+0.254; 0.00]
3	Сертификат производителя на металл Metal milling certificate	Приведен ниже See below
4	Отчет дополнительного хим. анализа металла Additional chemical report analysis of metals	Хранится у изготовителя Stored at manufacturer
5	Отчет неразрушающего контроля Nondestructive testing report	Не запрашивалось Not requested
6	Проверка твёрдости (твердомер УЗИТ-3) Hardness check (UZIT-3)	38-42 HRC_____

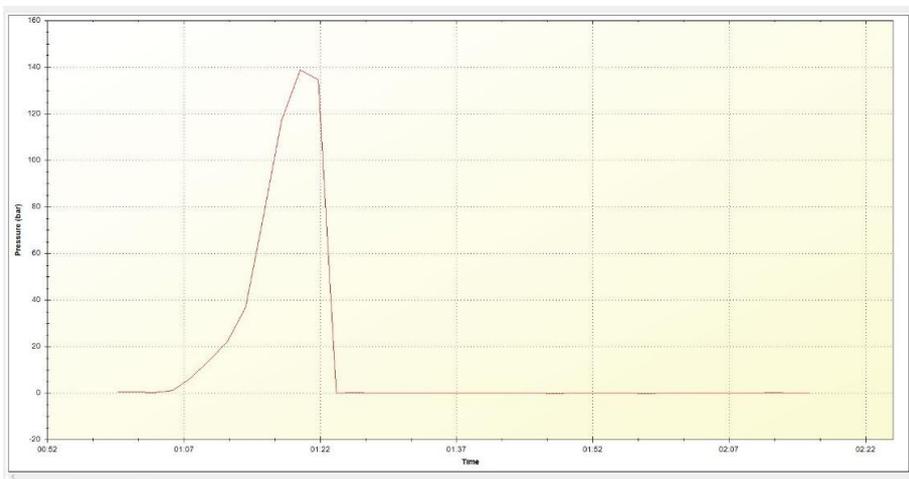
Ловильная шейка | Fishing neck:

Ловильный профиль представлен внутренним профилем 1.9 GS, подходящими для ловли соответствующей ловильной пикой. The fishing profile is represented by an internal profile of 1.9 GS, suitable for fishing with the corresponding fishing spear.

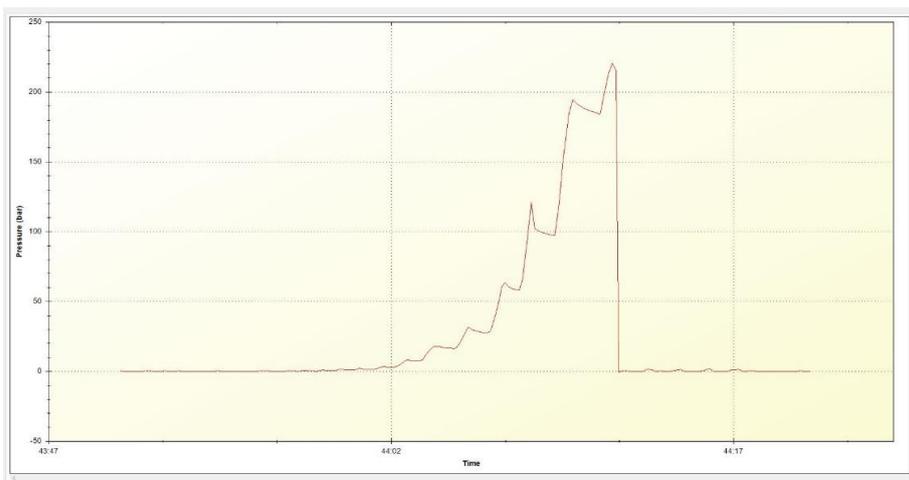


Активационное давление срезания | **Activation shear pressure:**

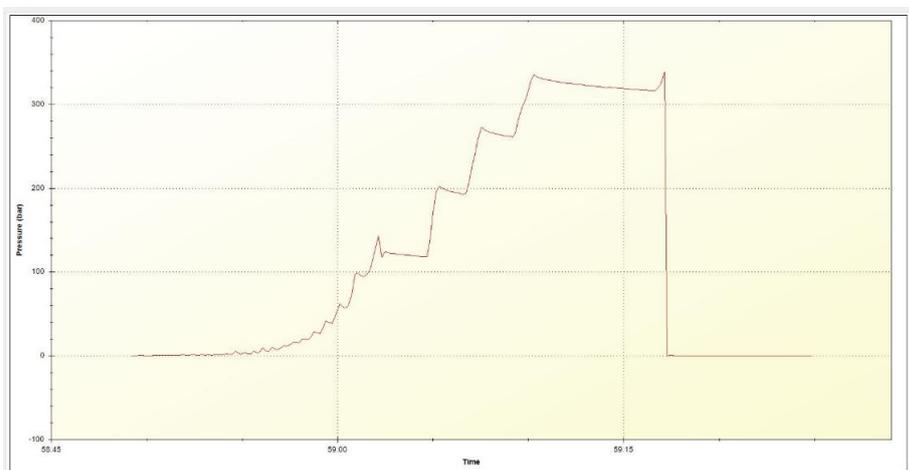
1. Один срезной штифт | **One shear pin:** 140 атм | bar



2. Два срезных штифта | **Two shear pins:** 245 атм | bar



3. Три срезных штифта | **Three shear pins:** 340 атм | bar



4. Подготовка к работе и монтаж | Job preparation and rig up

1. Осмотрите инструмент на предмет видимых повреждений;
 2. Убедитесь в наличии и целостности уплотнительного кольца на соединительной конической резьбе;
 3. В случае обнаружения повреждений на уплотнительных кольцах – замените их, используя комплект переоснастки. В случае обнаружения повреждений на резьбе, необходимо заменить инструмент.
 4. Проверьте, что количество установленных срезных штифтов соответствует запланированному давлению срезания.
 5. Проверьте в паспорте сведения о последней работе. Обратите внимание на количество часов наработки за последнюю работу и на дату последней работы;
 6. Проверьте в паспорте на сведения о ремонте или обслуживании. Обратите внимание на дату последнего обслуживания.
 **ВАЖНО:** дата последнего обслуживания должна совпадать или быть позже даты последней работы.
 **ВАЖНО:** дата последней опрессовки должна совпадать или быть позже даты последнего обслуживания.
 7. В случае если проверка по всем вышеперечисленным пунктам прошла удовлетворительно, то инструмент готов к работе.
 8. Смонтируйте разъединитель на компоновку инструментов и затяните резьбу на момент указанный в Таблице №1.
1. Inspect the tool for visible damages;
 2. Check the presence and integrity of the O-ring on the tapered thread;
 3. In case of damage to the o-rings – replace them using the redress kit. In case of damage to the thread, the tool must be replaced.
 4. Check that quantity of installed shear screws are corresponds to the planned shear pressure;
 5. Check the passport for information about the latest job. Note the number of hours worked for the last job and the date of the last job;
 6. Check the passport for information about repairing or maintenance. Pay attention to the date of the last maintenance.
 **IMPORTANT:** the last maintenance date must be the same or be after the last job date.
 **IMPORTANT:** the last pressure test date must be the same or be after the last maintenance date.
 7. In case if the verification of all of the above items has passed satisfactorily, then the instrument is ready to work.
 8. Make up the disconnect to the BHA and tighten the thread as per torque given in the table #1.

5. Демонтаж и обслуживание | **rig down and maintenance**

Рекомендуется совершать полную переборку (обслуживание) инструмента согласно инструкции приведенной в разделе 5 данного паспорта после каждой работы.

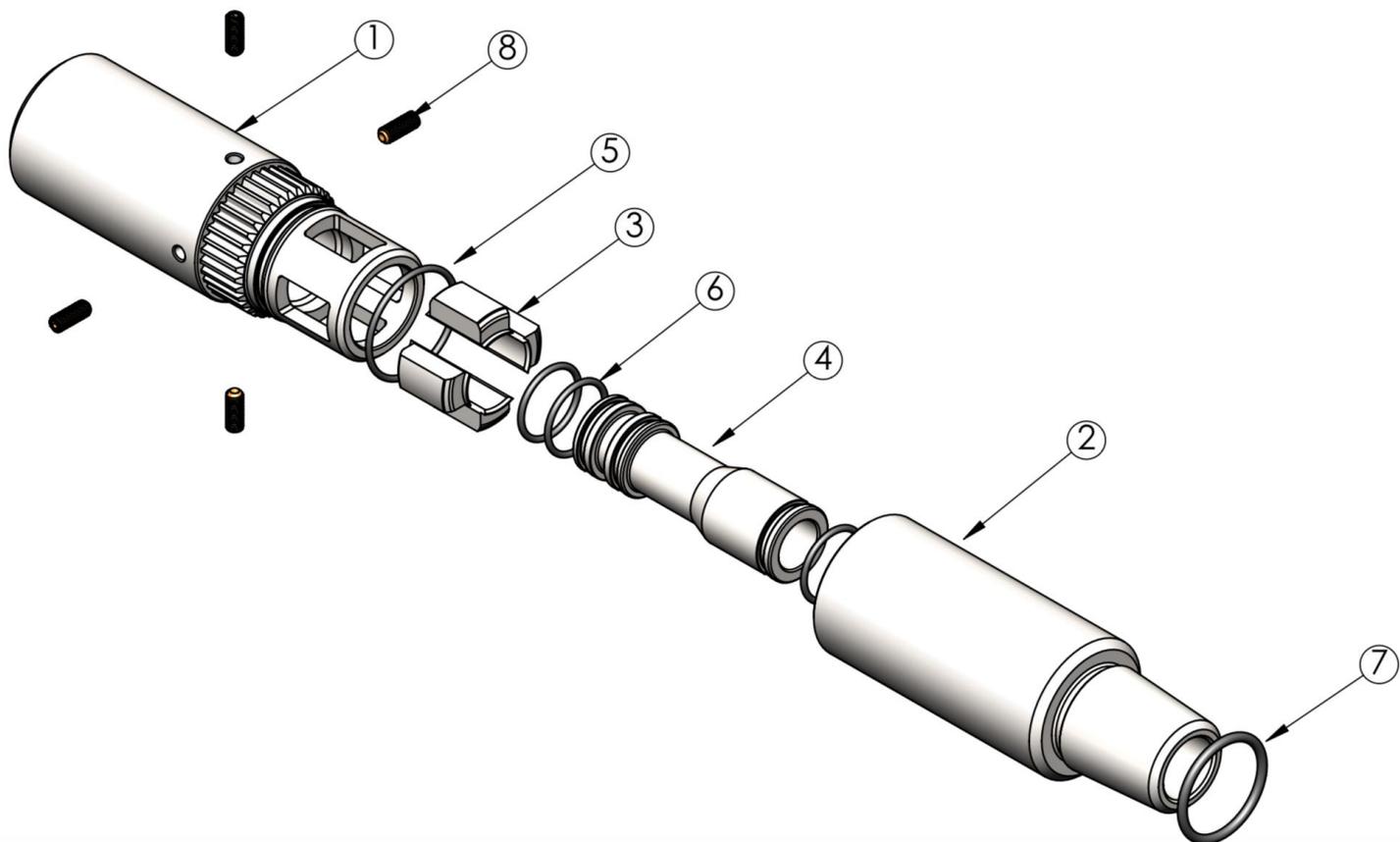
Ручной инструмент и материалы для переборки:

1. Тиски трубные;
2. Трубный ключ;
3. Крючки для уплотнительных колец;
4. Алюминиевый прут Ø18 мм длиной 200 мм;
5. Напильник, наждачная бумага;
6. Салфетки / тряпки;
7. Растворитель;
8. Смазка;
9. Комплект Переоснастки

It is recommended to perform a complete redress (maintenance) of the instrument in accordance with the instruction given in Section 5 of this passport after each work.

Hand tools required for redress:

1. Pipe vise;
2. Pipe wrench;
3. O-Ring pick;
4. Aluminum bar 18 mm OD, 200 mm long;
5. File / sand paper;
6. Towels / Wipers;
7. Solvent;
8. Grease
9. Redress kit



РАЗБОРКА

1. После окончания работ, демонтируйте разъединитель с компоновки инструмента. Используя два трубных ключа, приложите необходимый момент для ослабления резьбы.
2. Расположите и зафиксируйте нижний корпус (2) в трубных тисках;
3. Используя шестигранник, выкрутите срезные штифты (8).
4. Вставьте алюминиевый прут Ø 18 мм в отверстие верхнего корпуса (1) пока он не упрется в поршень (4) и нажав на него сместите поршень (3) до упора в «активационное» положение.
5. Отсоедините верхний корпус (1) от нижнего корпуса (2).
6. Извлеките поршень (4) из верхнего корпуса (1).
7. Удалите собачки (3) из верхнего корпуса (1).
8. С помощью крючка для колец удалите кольца (5), (6) и (7) с деталей.
9. С помощью салфеток и растворителя удалите остатки смазки и грязи со всех деталей.
10. В случае сильных загрязнений или коррозии рекомендуется очистить детали в пескоструйной камере.
11. Проверьте визуально все детали на предмет износа и повреждений:
 - a. Изменения диаметра не должны превышать 5%
 - b. Изменения толщины стенки не должны превышать 10%
 - c. Резьбы не должны иметь зазубрин или каверн более 3 мм в диаметре или 3 мм глубинойВ случае если какой либо из описанных повреждений имеется на детали – деталь нужно заменить.
Если необходимо проведите неразрушающий контроль корпусных деталей (1) и (2).

СБОРКА

1. Подготовьте комплект переоснастки.
2. Нанесите смазку на канавки уплотнительных колец.
3. Используя крючок для колец оденьте кольца (5), (6) и (7);
4. Густо нанесите смазку на верхний корпус (1) в месте четырех окон для собачек.
5. Поместите собачки в эти окна.
 Обратите внимание на то, что собачки должны быть утоплены в отверстиях, а смазки должно быть достаточно, что бы они не вылетали.
6. Нанесите белым маркером по всей окружности отметку на дно канавки поршня (4) в которую будут входить срезные штифты (8).
7. Вставьте поршень (4) в верхний корпус (1), но не до

DISASSEMBLY

1. When job is finished, rig down the disconnect from the BHA. Using two pipe wrenches apply the necessary torque to loosen the thread.
2. Position and secure the bottom sub (2) in the pipe vise;
3. Using an Allan key, remove the shear pins (8).
4. Insert the aluminum rod Ø 18 mm in the hole of the top sub (1) until it stopes at the piston (4) and after pressing it, shift the piston (4) till it stopes in the “activation” position.
5. Disconnect the top sub (1) from the bottom sub (2).
6. Remove piston (4) from the top sub (1).
7. Remove dog (3) from top sub (1).
8. Using the O-ring pick, remove the o-rings (5), (6) and (7) from the parts.
9. Use wipes and solvent to remove any grease and dirt from all parts.
10. In case of severe dirt or corrosion, it is recommended to clean the parts in the sandblasting chamber.
11. Check visually all parts for wear and damage:
 - a. Changes in diameter should not exceed 5%
 - b. Changes in wall thickness should not exceed 10%
 - c. Threads must not have a notch or cavern more than 3 mm in diameter or 3 mm deepIn the event that any of the described damage is present on the part - the part needs to be replaced.
If necessary, perform non-destructive testing of the body parts (1) and (2).

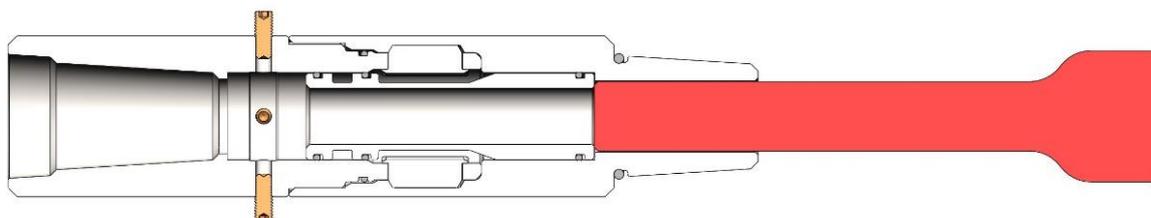
ASSEMBLY

1. Prepare the redress kit.
2. Apply grease to the o-ring grooves.
3. Using an o-ring pick put the o-rings (5), (6) and (7);
4. Apply a thick coat of grease to the upper body (1) in the place of the four dog windows.
5. Put the dogs in these windows.
 Please note that the dogs must be recessed in the windows, and the lubricant should be enough that they would not fall out.
6. Mark the bottom of the piston groove (4) with a white marker around the entire circumference, where the shear pins (8) will be screwed in.
7. Insert the piston (4) into the top sub (1), but not until it

упора, а так что б собачки (3) были утоплены в окнах (позиция разъединения);

8. Вставьте верхний корпус (1) в нижний корпус (2).
9. Вставьте алюминиевый прут Ø 18 мм в отверстие нижнего корпуса (2) пока он не упрется в поршень (4) и нажав на него сместите поршень (4) до упора в верхнее положение.

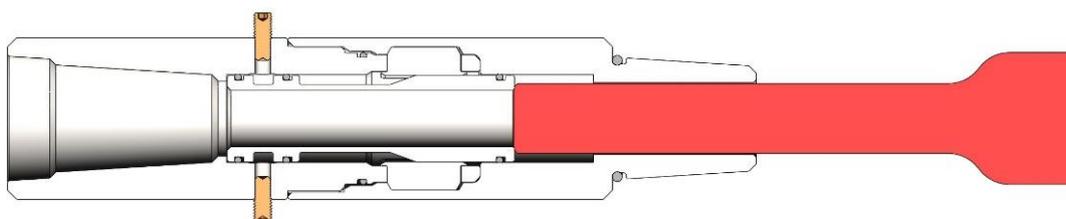
Позиция разъединения



Disconnect position

8. Insert top sub (1) into the bottom sub (2).
9. Insert the aluminum rod Ø 18 mm in the hole of the bottom sub (2) until it stops at the piston (4) and after pressing it, shift the piston (4) till it stops in the upper position.

Верхнее положение поршня



Upper position of the piston

10. При таком положении поршня собачки должны подняться в стопорную канавку нижнего корпуса (2) и следовательно верхний корпус (1) будет надежно соединен с нижним корпусом (2). Потяните верхний корпус и проверьте надежность такого сцепления.
 11. С помощью фонарика, проверьте видна ли отметка белым маркером на поршне (4) сквозь отверстия для вкручивания срезных штифтов.
 12. Если верхний корпус (1) не разъединился и видна отметка маркера, то значит все собрано верно и можно устанавливать срезные штифты (8).
 13. Проведите опрессовку инструмента на требуемое давление. Не забудьте сделать запись об обслуживании в паспорт а также приложить график опрессовки.
 14. Обезжирьте поверхность и покрасьте краской из аэрозольного баллончика. Краска защитит тело инструмента от коррозии на период хранения. Либо, нанесите консервационную смазку и заверните в плотную бумагу или ткань.
10. In such position of the piston the dogs have to enter into the locking groove of the bottom sub (2) and hence the upper housing (1) is securely connected with the bottom sub (2). Pull the top sub and check that the clutch is secure.
 11. Using the flashlight, check whether the white marker mark on the piston (4) is visible through the holes for screwing in the shear pins.
 12. If the top sub (1) is not disconnected and marker is visible, then everything is assembled correctly and the shear pins (8) can be installed.
 13. Perform pressure test of the tool to the required pressure. Do not forget to make a record of maintenance in the passport and attach a pressure testing report.
 14. Degrease the surface and paint with spray paint. The paint will protect the tool body from corrosion during storage. Or, apply a preservative lubricant and wrap in a thick paper or cloth.

6. Информация о производителе | **Manufacturer information**

Информация о производителе Manufacturer information		
1	Страна производства Country of Origin	Российская Федерация Russian Federation
2	Разработчик и изготовитель Developer and manufacturer	ООО «Марлин Ойл Тулз» Marlin Oil Tool LLC
3	Конструктор Designer	Быков И.В. Bykov Ivan
4	Дата изготовления Date of manufacture	20.01.2020

7. Сведения об упаковке | **Packing information**

Сведения об упаковке packing information		
1	Коробка Box	_____ x _____ x _____ мм
2	Упаковочная пластиковая сетка plastic mesh	<input type="checkbox"/> да yes <input type="checkbox"/> нет no
3	Защита резьбы Thread protector	<input type="checkbox"/> да yes <input type="checkbox"/> нет no
4	Вес нетто Net weight	_____ кг kg
5	Вес брутто Gross weight	_____ кг kg

8. Сертификат соответствия ТУ | Certificate of conformance

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ	
	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ РОСС RU.АГ91.Н02635	по 15.04.2021
Срок действия с 16.04.2018	№ 0117067
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ОГРН 1117746481225. ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ ООО «Инновационные решения». Адрес: 115093, Россия, город Москва, Партийный переулок, дом 1, корпус 58, строение 1. Телефон: +74993915053, факс: +74993915053, адрес электронной почты: es.bismark@mail.ru . Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11АГ91.	
ПРОДУКЦИЯ Оборудование нефтепромысловое для работы с гибкой насосно-компрессорной трубой (ГНКТ) (смотреть приложение на 1 листе, бланк № 0023196) Серийный выпуск.	КОД ОК 034-2014 (КПЕС 2008) 28.99.39.190
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ТУ 28.99.39-001-19782471-2018.	КОД ТН ВЭД
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Марлин Ойл Тулз». ИНН: 8604067965 Адрес: 628300, Россия, Ханты-Мансийский Автономный округ - Югра, город Нефтеюганск, Промышленная зона Пионерная, улица Жилая, строение 13/6, офис 11.	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «Марлин Ойл Тулз». Адрес: 628300, Россия, Ханты-Мансийский Автономный округ - Югра, город Нефтеюганск, Промышленная зона Пионерная, улица Жилая, строение 13/6, офис 11 Телефон: +7 (932) 412 0404, факс: 8 (3463) 29-37-89	
НА ОСНОВАНИИ протокола № 00077-395-1-18/БМ от 13.04.2018 года Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Инновационные решения», регистрационный номер аттестата аккредитации № РОСС RU.0001.21АВ90	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: Зс	
	Руководитель органа _____ Эксперт _____ Е.А. Солнцева инициалы, фамилия А. А. Ефремова инициалы, фамилия
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	

