



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»

General director
Marlin Oil Tools LLC

Быков И.В.

Ivan Bykov

Паспорт

скважинного инструмента

Passport

for downhole tool

Двойной обратный
створчатый клапан

Dual Flapper Back
Pressure Valve

BPV-51.25-01.5 / 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	7
5. Демонтаж и обслуживание rig down and maintenance	8
6. Информация о производителе Manufacturer information	11
7. Сведения об упаковке Packing information	11
8. Сертификат соответствия ТУ Certificate of conformance	12
9. Сведения о наработке Operations track records	13
10. Сведения об обслуживании Information on maintenance	14
11. Сведения об опрессовках Pressure Test report	15

1. Назначение инструмента | Tool application

Двойной обратный створчатый клапан это погружной инструмент, который применяется для скважинных работ и пропускает жидкость только в одном направлении – вниз.

Как правило, его спускают при каждой работе, так как необходимо предотвратить попадание скважинного флюида в ГНКТ через низ компоновки.

Скважинный флюид может содержать механические примеси, а также коррозионно-активные вещества, такие как сероводород или углекислый газ. Поэтому нежелательно попадание скважинного флюида внутрь скважинного инструмента и ГНКТ. Барьером для нежелательного попадания скважинного флюида в ГНКТ и служит данный инструмент.

Двойной обратный створчатый клапан пропускает поток только из ГНКТ в затрубное пространство и имеет два дублирующих друг друга надежных картриджа с тарельчатыми клапанами.

Dual back pressure valve is a submersible tool that is used for downhole operations and transmits fluid in one direction only - downwards.

As a rule, it run in hole at each job, since it is necessary to prevent the downhole fluid from entering the coiled tubing through the bottom of the assembly.

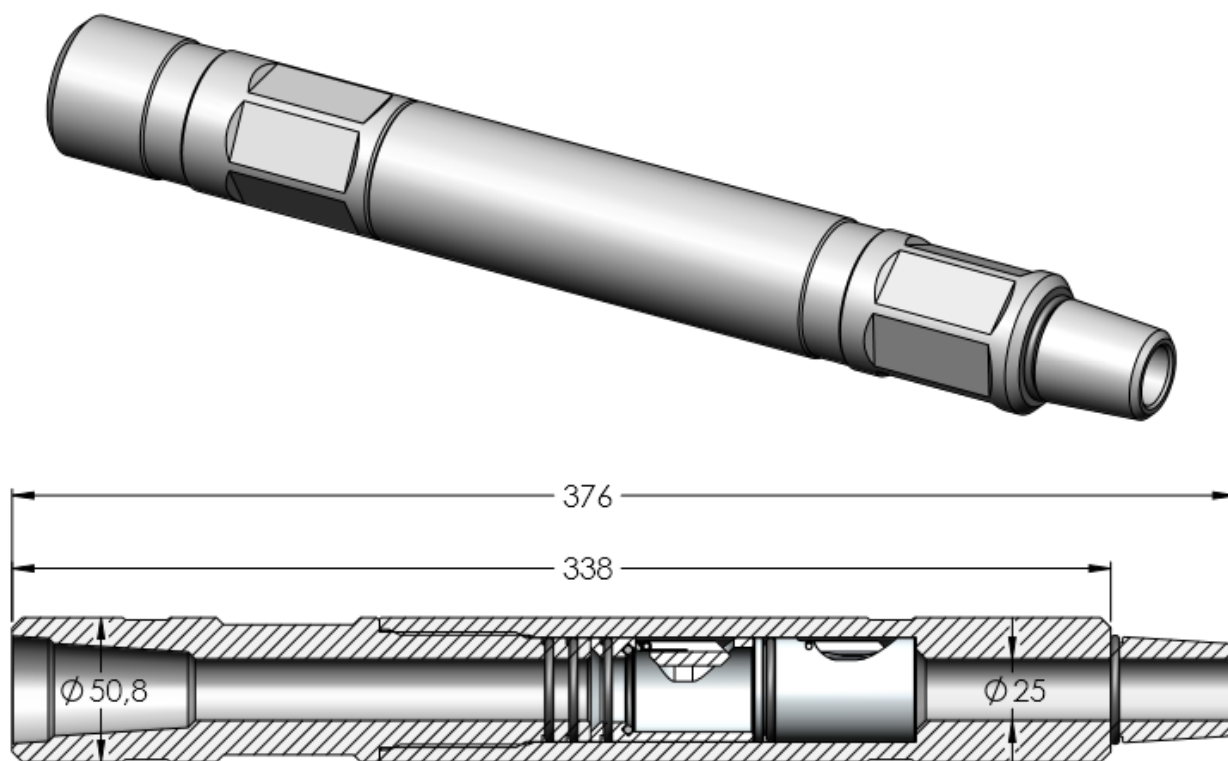
The wellbore fluid may contain mechanical impurities, as well as corrosive substances such as hydrogen sulphide or carbon dioxide.

Therefore, it is undesirable for the wellbore fluid to enter the downhole tool and coiled tubing.

The barrier for unwanted downhole fluid penetration into the coil tubing is this tool.

Dual back pressure valve flows only from the coiled tubing into the annular space and has two replicating reliable cartridges with flapper valves.

2. Эскиз изделия | **Tool schematic**



3. Технические данные | Technical data

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

№	Общие параметры	Basic Parameters	Значение	
			СИ	Imperial
1	Наружный диаметр	Outer diameter	44.50 мм	1.750"
2	Длина в сборе	Make Up length	338.0 мм	13.3"
3	Общая длина	Over all length	376.0 мм	14.8"
4	Внутренний проходной Ø	Internal diameter	19.0 мм	0.748"
5	Верхнее Соединение	Upper Connection	1" АММТ муфта	1" АММТ box
6	Нижнее Соединение	Bottom Connection	1" АММТ ниппель	1" АММТ pin
7	Момент затяжки резьбы 1.0 АММТ	Thread tightening torque 1.0 АММТ	626 Н-м	462 ft-lbs
8	Предел текучести на растяжением	Tensile yield point	28 350 кг	62 500 Lbs
9	Максимальная рабочая темп-ра	Maximum operating temperature	175 °C	347 °F
10	Поверхностное покрытие	Coating	покраска	paint

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	BPV-51.25-01.5/01	Верхний корпус	Top Sub	1	40XH2MA	
2	BPV-51.25-01.5/02	Нижний корпус	Bottom Sub	1	40XH2MA	
3	BPV-51.25-01.5/03	Картридж створчатого клапана	Flapper cartridge	2	AISI 321	
3.1	BPV-51.25-01.5/03.1	Корпус картриджа створч. клапана	Flapper cartridge body	2	AISI 321	
3.2	BPV-51.25-01.5/03.2	Створка створчатого клапана	Flapper	2	AISI 321	
3.3	*BPV-51.25-01.5/03.3	Штифт	Pin	2	AISI 321	
3.4	*BPV-51.25-01.5/03.4	Пружина кручения	Spring for flapper	2	AISI 321	
3.5	*BS-121	Кольцо уплотнительное	O-Ring	2	FKM90	
4	*BS-125	Кольцо уплотнительное	O-Ring	4	FKM90	
5	*BS-128	Кольцо уплотнительное	O-Ring	1	FKM90	

* - позиции, отмеченные звездочкой, входят в комплект переоснастки BPV-44.19-01.1 RK

Items marked with *, included in the redress kit BPV-44.19-01.1 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 по справочнику, % Chemical composition of steel 12X18H10T, 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		



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

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.

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

Таблица 4 Внутренний контроль качества | [Table 4](#) Internal quality control:

№	Внутренний контроль качества Internal quality control	Результаты Results
1	Проверки внутренней 1.0" АММТ резьбы калибром Internal thread 1.0" AMMT Gauge check	_____ [0.00; - 0.254]
2	Проверки наружной 1.0" АММТ 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_____

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

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none">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 в паспорте сведения о последней работе. Обратите внимание на количество часов наработки за последнюю работу и на дату последней работы;5. Проверьте в паспорте на сведения о ремонте или обслуживании. Обратите внимание на дату последнего обслуживания. <p> ВАЖНО: дата последнего обслуживания должна совпадать или быть позже даты последней работы.</p> <p> ВАЖНО: дата последней опрессовки должна совпадать или быть позже даты последнего обслуживания.</p> <ol style="list-style-type: none">6. В случае если проверка по всем вышеперечисленным пунктам прошла удовлетворительно, то инструмент готов к работе. | <ol style="list-style-type: none">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 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;5. Check the passport for information about repairing or maintenance. Pay attention to the date of the last maintenance. <p> IMPORTANT: the last maintenance date must be the same or be after the last job date.</p> <p> IMPORTANT: the last pressure test date must be the same or be after the last maintenance date.</p> <ol style="list-style-type: none">6. In case if the verification of all of the above items has passed satisfactorily, then the instrument is ready to work. |
|---|--|

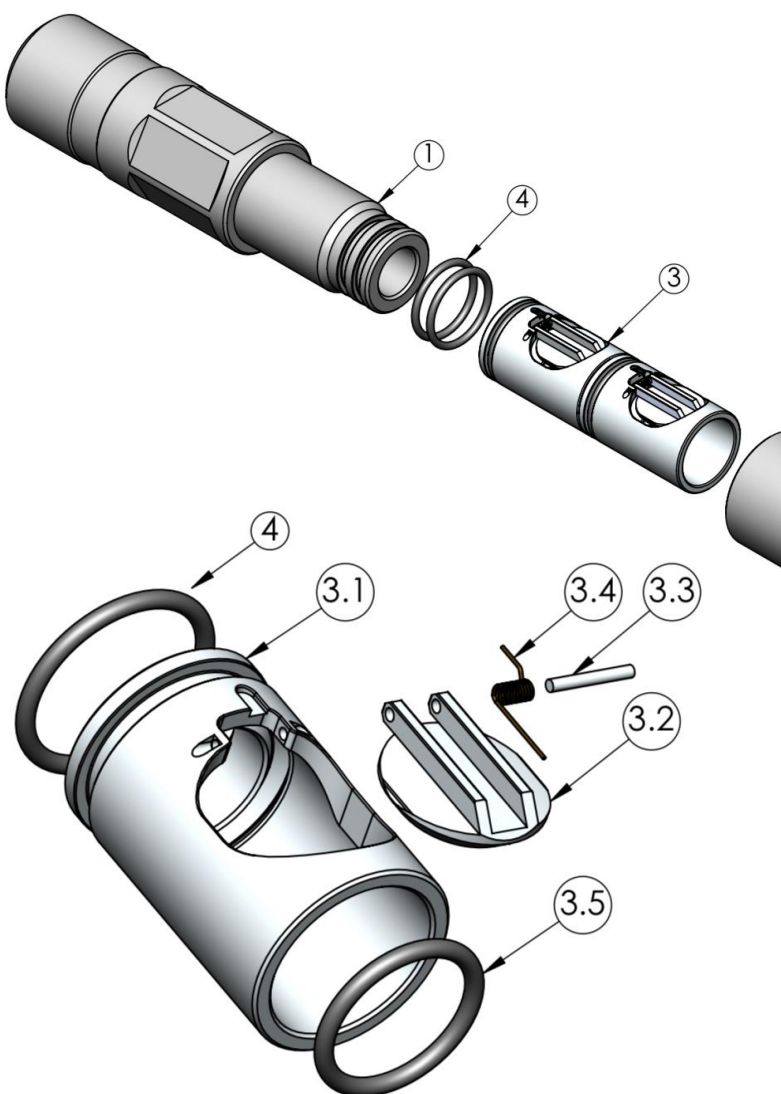
5. Демонтаж и обслуживание | rig down and maintenance

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. Выколотка Ø1 мм;
5. Алюминиевый прут Ø18 мм длиной 300 мм;
6. Напильник, наждачная бумага;
7. Салфетки / тряпки;
8. Растворитель;
9. Смазка;
10. Комплект Переоснастки

Рис. 2

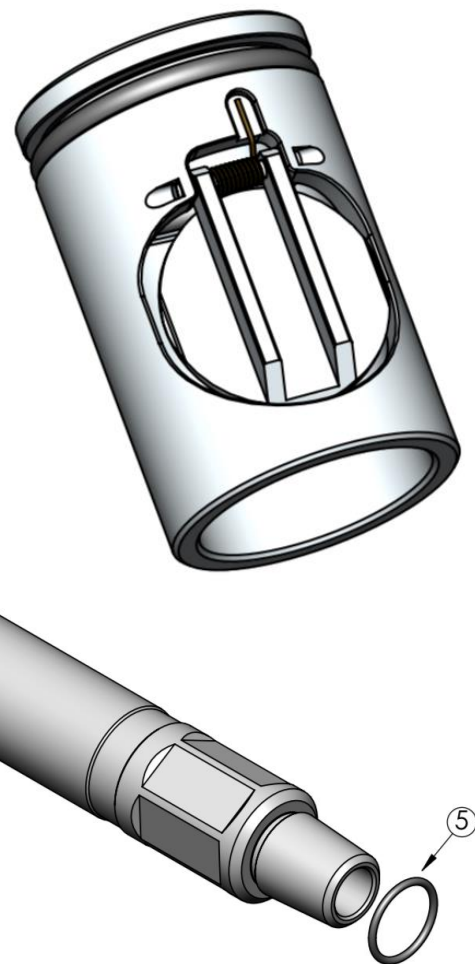


It is recommended to perform a complete redress (maintenance) of the instrument in accordance with the instruction given in Section 5 of this passport after each work.

Hand tools required for redress:

1. Pipe vise;
2. Pipe wrench;
3. O-Ring pick;
4. Puncher 1mm OD;
5. Aluminum bar 18 mm OD, 300 mm long;
6. File / sand paper;
7. Towels / Wipers;
8. Solvent;
9. Grease
10. Redress kit

Fig. 2



РАЗБОРКА

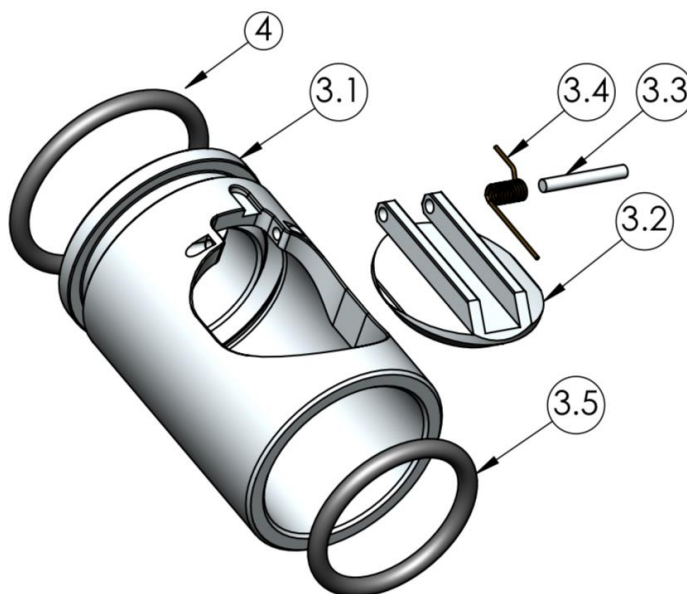
1. Расположите и зафиксируйте верхний корпус (1) в трубных тисках;
2. Расположите трубный ключ на нижнем корпусе (2) в районе шестигранника;
3. Открутите Нижний корпус от верхнего используя трубный ключ; При этом два картриджа (3) останутся внутри нижнего корпуса (2);
4. Если нижний корпус не получается открутить прилагая разумные усилия, возможно резьба заржавела. Нанесите WD-40 или схожий состав в стык резьбы и дайте ей полежать некоторое время. Затем попробуйте открутить снова.
5. Закрепите нижний корпус (2) в трубных тисках. Вставьте алюминиевый пруток в нижнюю часть нижнего корпуса (через 1.0 АММТ нипель), так чтобы пруток уперся в нижний картридж (3).
6. Легкими постукиваниями выбейте оба картриджа (3) из нижнего корпуса. Картриджи должны извлекаться мягкими ударами. При выбивании картриджей из корпуса не должно чувствоваться жестких ударов молотка.
7. С помощью крючка для колец удалите кольца (4) с верхнего корпуса (1).
8. Разберите оба картриджа следующим образом:
 - a. С помощью выколотки выбейте штифт (3.3)
 - b. Вытащите створку (3.2) из корпуса картриджа (3.1). Будьте аккуратны и придерживайте пружину (3.4), она может вылететь.
 - c. С помощью крючка для колец удалите уплотнительные кольца (3.5) и (4) с корпуса картриджа (3.1)
9. С помощью салфеток и растворителя удалите остатки смазки и грязи со всех деталей.
10. 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 1 мм в диаметре или 1 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).

DISASSEMBLY

1. Position and secure the top sub (1) in the pipe vise;
2. Place the pipe wrench on the bottom sub (2) in the hexagon area;
3. Unscrew the bottom sub from the top sub using a pipe wrench; In this case, two flapper cartridges (3) remains inside the bottom sub (2);
4. If the bottom sub can not be unscrewed by applying reasonable efforts, the thread may have rusted. Apply WD-40 or a similar compound to the joint of the thread and let it lie down for a while. Then try to unscrew it again.
5. Fix the bottom sub (2) in the pipe vise. Insert the aluminum rod into the lower part of the bottom sub (through the 1.0" AMMT pin), so that the rod rests against the lower cartridge (3).
6. Lightly blow off both cartridges (3) from the bottom sub. Cartridges should be removed with soft blows. When knocking out cartridges from the sub, there should be no hard hammer blows.
7. Using the O-ring pick, remove the o-rings (4) from the upper housing (1).
8. Disassembly both cartridge in a following way:
 - a. Using a puncher, knock out the pin (3.3)
 - b. Pull the flapper (3.2) out of the cartridge body (3.1). Be careful and hold the spring (3.4), as it can jump out.
 - c. Using an o-ring pick, remove o-rings (3.5) and (4) from flapper cartridge body (3.1).
9. Use wipes and solvent to remove any grease and dirt from all parts.
10. 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 1 mm in diameter or 1 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).

СБОРКА

1. Подготовьте комплект переоснастки.
2. Нанесите смазку на корпус картриджа створчатого клапана (3.1) и с помощью крючка для колец, оденьте кольца (3.5) и 4.
3. Положите створку клапана (3.2) в окно корпуса картриджа (3.1) и прижав большим пальцем пружинку (3.4) в место ее посадки, вставьте штифт (3.3) в отверстие.



ASSEMBLY

1. Prepare the redress kit.
2. Apply grease to the flapper cartridge body (3.1) and using the o-ring pick, put on the rings (3.5) and (4).
3. Place the flapper (3.2) in the window of the cartridge body (3.1) and holding spring (3.4) by thumb at its place, insert the pin (3.3) into the hole.

4. Соберите второй картридж клапана, повторив п. 2-3.
5. Нанесите смазку внутрь нижнего корпуса (2), а также на резьбу и оденьте кольцо (5).
6. Вставьте оба собранных картриджа створчатых клапанов в нижний корпус (2).



ВАЖНО: картриджи должны вставляться в корпус таким образом, что створка должна открываться вниз.

7. Нанесите смазку на резьбу и канавки под уплотнительные кольца на верхнем корпусе (1).
8. С помощью крючка для колец наденьте кольца (4) на верхний корпус (1)
9. Закрутите верхний корпус (1) в нижний корпус (2) и затяните на момент 550 н-м.
10. Проведите опрессовку инструмента на требуемое давление. Не забудьте сделать запись об обслуживании в паспорт а также приложить график опрессовки.
11. 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.

4. Assemble the second cartridge by repeating step 2-3.
5. Apply grease to the inside of the lower housing (2), thread and put on the ring (5).
6. Insert both assembled flapper cartridges into the bottom sub (2).



IMPORTANT: cartridges must be inserted into the housing in such a way that the flapper must open downward.

7. Apply grease to the threads and grooves under the O-rings on the top sub (1).
8. Using the o-ring pick, put the rings (4) on the upper body (1)
9. Make up the thread between the top sub (1) and bottom sub (2) and tighten 405 ft-lbs
10. 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.
11. 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**

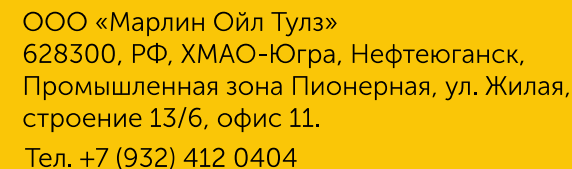
Информация о производителе Manufacturer information		
1	Страна производства Country of Origin	Российская Федерация Russian Federation
2	Разработчик и изготовитель Developer and manufacturer	ООО «Марлин Ойл Тулз» Marlin Oil Tool LLC
3	Конструктор Designer	Быков И.В. Bykov Ivan
4	Дата изготовления Date 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	☐ да yes ☐ нет no
3	Защита резьбы Thread protector	☐ да yes ☐ 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	
Срок действия с 16.04.2018	по 15.04.2021
№ 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: 3с	
	Руководитель органа _____ Эксперт _____ Е.А. Солнцева инициалы, фамилия А. А. Ефремова инициалы, фамилия
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	

[illegible]



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

10. Сведения об обслуживании | Information on maintenance

Основание для ремонта Cause of repair	Вид ремонта Type of repair	Исполнитель ФИО Executor	Дата ремонта Date of repair	Заключение ОТК Quality conclusion	Подпись Signature

Инструмент списан как не подлежащий восстановлению | The tool was written off as non-recoverable
Акт №_____ от _____ 20____ г. | Act # _____ dated _____ 20____.

11. Сведения об опрессовках | Pressure Test report

