

[illegible]

# FRACTURA

## Strike

502-4400-2009 ПС

Изделие входит в состав оборудования скважинного для многостадийного гидравлического разрыва пласта продуктовой линейки изделий FRACTURA серии «Strike», соответствует требованиям ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.XT04.B.00075/19.

Срок действия декларации по 06.09.2024 г. Схема декларирования 5д.



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель:** Публичное акционерное общество "Ижевский завод нефтяного машиностроения", Место нахождения: 426063, Российская Федерация, Удмуртская Республика, город Ижевск, улица Орджоникидзе, 2, ОГРН: 1021801650804, Номер телефона: +7 3412689191, Адрес электронной почты: izhneftemash@rimera.com

**В лице:** Директора Технического центра Хомутова Алексея Сергеевича, действующего на основании доверенности № 2018/ИНМ/0195 от 01.01.2019г.

**заявляет, что** Оборудование нефтепромысловое, буровое геолого-разведочное: Оборудование скважинное многостадийного гидравлического разрыва пласта продуктовой линейки изделий FRACTURA серий «Strike», «Strike RT», «SolvTech», «Shuttle», «Spectr»

**Изготовитель:** Публичное акционерное общество "Ижевский завод нефтяного машиностроения", адрес места деятельности: 426063, Российская Федерация, Удмуртская Республика, город Ижевск, улица Орджоникидзе, 2,

Документ, в соответствии с которым изготовлена продукция: «Оборудование скважинное многостадийного гидравлического разрыва пласта. Технические условия», номер: ТУ 3666-090-05785537-2019

Коды ТН ВЭД ЕАЭС: 8479899708

Серийный выпуск,

Соответствует требованиям ТР ТС 010/2011 О безопасности машин и оборудования

**Декларация о соответствии принята на основании** сертификатов на тип продукции № ЕАЭС RU.XT04.A.089, № ЕАЭС RU.XT04.A.090, № ЕАЭС RU.XT04.A.091, № ЕАЭС RU.XT04.A.092 выданных 29.08.2019г. Протоколов испытаний № 093/18/19 выдан 20.08.2019, № 094/18/19 выдан 21.08.2019, № 095/18/19 выдан 21.08.2019, № 096/18/19 выдан 21.08.2019 испытательной лабораторией "Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Независимый испытательный центр» RA.RU.21ВЦ02; Схема декларирования: 5д;

**Дополнительная информация** Стандарты и иные нормативные документы: ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности. Условия хранения — 4 (Ж2) по ГОСТ 15150. Срок службы оборудования 5 лет.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 06.09.2024 включительно



Хомутов Алексей Сергеевич

(Ф. И. О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.XT04.B.00075/19

Дата регистрации декларации о соответствии: 07.09.2019

Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки с завода-изготовителя.

Назначенный срок хранения изделия составляет 10 лет со дня изготовления, при условии его своевременной переконсервации. После окончания срока действия консервации, если устройство не эксплуатируется, необходимо провести его переконсервацию.

Назначенный срок хранения резиновых элементов изделия – 3 года, по истечении этого срока необходимо произвести их замену новыми.

Срок активации муфты после спуска в скважину 3 месяца.

## 8. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Изделие не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы. Составные части изделия не содержат взрывчатых, отравляющих веществ. Особых требований к утилизации изделия и его составных частей не предъявляется. Узлы и элементы изделия могут быть утилизированы как чёрные металлы по ГОСТ 2787-75.

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ, КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

Гидравлически активируемая муфта 1-й стадии 502-4400-2009 в сборе, заводской номер \_\_\_\_\_, изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической и конструкторской документацией, соответствует требованиям чертежа 502-4400-2009 СБ и признана годной для эксплуатации.

Заводские испытания проведены «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Дата выпуска «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Консервацию произвел \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  
подпись дата

Срок консервации — 36 месяцев.

Дата упаковки «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

ОТК \_\_\_\_\_  
М.П.

Перед спуском в скважину муфта должна быть настроена на определенное давление активации – открытия окон. Требуемое давление определяет служба скважинного супервайзинга производителя в соответствии с программой проведения МГРП. По умолчанию, изделие поставляется с полным комплектом срезных винтов 5, последующая настройка давления активации осуществляется выкручиванием из изделия определенного их количества. При настройке, оставшиеся в муфте ГРП срезные винты 5 равномерно распределяются по окружности изделия. В разделе 10 "Особые отметки" потребитель должен указать количество установленных в изделии срезных винтов и соответствующее им давление открытия циркуляционных окон. Полости выкрученных винтов необходимо заполнить смазкой.

Перед спуском изделия в скважину необходимо производить контроль правильности установки срезных винтов путём следующих манипуляций – срезные винты ввинчиваются в изделие до упора, а затем ослабляются на четверть оборота против часовой стрелки, при этом категорически запрещается использование фиксатора резьбы типа Loctite.

Перед свинчиванием изделия с колонной обсадных труб хвостовика на ниппельную часть резьбы наносится резьбоуплотнительная смазка. При свинчивании изделия ключи необходимо накладывать строго на места, указываемые представителем службы супервайзинга производителя.

Скорость спуска изделия в скважину не должна превышать 0,5 м/с.

Запрещается перемещение изделия волоком и броски при разгрузке изделия.

## 6. МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Маркировка нанесена лазерным способом в проточке на корпусе изделия, где указаны: товарный знак производителя; наименование производителя; обозначение узла; месяц и год выпуска (хх/хх); заводской номер; наружный диаметр; внутренний диаметр; тип присоединительной резьбы (Ø143/Ø99/TMK UP PF 114); логотип.

Транспортирование изделия осуществляется в упаковке всеми видами транспорта. Во избежание засорения и повреждения резьбы при транспортировке необходимо устанавливать на изделие предохранительные колпачки.

Погрузка и разгрузка изделия должна производиться плавно, без ударов. Сбрасывание изделия с транспортных средств не допускается.

Условия хранения изделия в части воздействия климатических факторов 4 (Ж2) по ГОСТ 15150-69.

## 7. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Изделие используется в составе компоновки оборудования, предназначенного для многостадийного гидравлического разрыва пласта (МГРП).

Изделие предназначено выполнения первой стадии МГРП в интервале, в котором оно установлено, при проведении работ по заканчиванию нецементируемых хвостовиков.

Гидравлически активируемая муфта ГРП первой стадии устанавливается в компоновку хвостовика между муфтой активационной шаровой и муфтой ГРП с извлекаемым/разбуриваемым седлом, при этом между муфтами устанавливаются пакеры, разделяющие интервалы ГРП.

Изделие представляет собой открывающийся клапан хвостовика, устанавливаемого в открытом стволе скважины. Открытие окон для ГРП происходит однократно, гидравлически - посредством повышения внутреннего давления в хвостовике. После открытия система блокировки изделия гарантирует, что клапан не сможет закрыться снова.

Особенностью изделия является то, что открытие окон происходит гидравлически, без использования шаров и другого инструмента.

Завод-изготовитель – ПАО «Ижнефтемаш», Россия, Удмуртская Республика, 426063, г. Ижевск, ул. Орджоникидзе, 2.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наружный диаметр, не более, мм	143
Внутренний диаметр, не менее, мм	98,6
Длина, мм	668
Давление смятия, МПа	70
Предельное усилие растяжения, кН	1027
Рабочая площадь поршня, см <sup>2</sup>	24,07
Давление* активации муфты регулируется количеством установленных срезных винтов 52-00001 (поз.5)	см. табл. стр. 4
Давление* среза одного винта (поз.5), МПа	3,7*
Максимальное количество винтов (поз.5), шт.	12
Максимальное давление* среза винтов (поз.5), МПа	44,4*
Площадь сечения циркуляционных отверстий, см <sup>2</sup>	95,1
Масса прокачиваемого проппанта, не менее, т	400
Кислотостойкость оборудования при проведении ГРП	HCl до 24%
Максимальная температура эксплуатации, не более °C	150

\* - дифференциальное давление внутри и снаружи изделия.

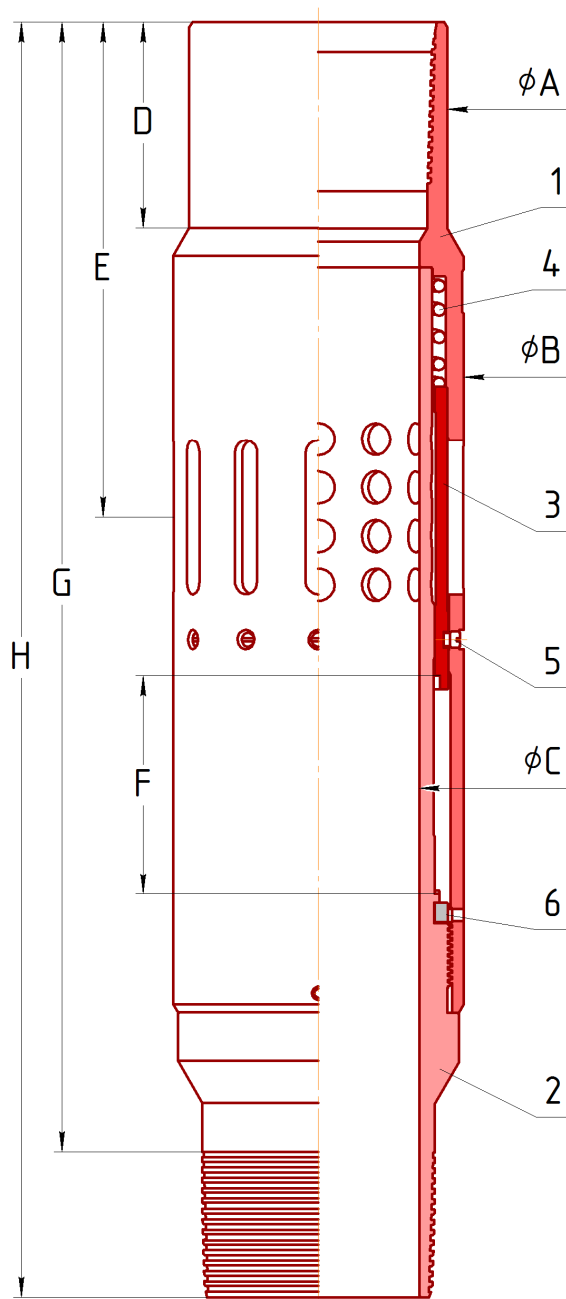


Рис. 1. Гидравлически активируемая муфта ГРП 1-й стадии

Размеры, мм	
ØА	127
ØВ (максимальный наружный диаметр)	143
ØС (минимальный внутренний диаметр)	98,6
D	118
E	260
F	106
G	564
H	668

Давление активации в зависимости от количества установленных срезных винтов (поз.5), МПа ±15%	
1	3,7
2	7,4
3	11,1
4	14,8
5	18,5
6	22,2
7	25,9
8	29,6
9	33,3
10	37,0
11	40,7
12	44,4

Группа прочности стали по ГОСТ 53366-2009	P110
Присоединительная резьба	ТМК UP PF 114.3 x 7.37 муфта x ниппель
Масса, не более, кг	27

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

гидравлически активируемая муфта ГРП 1-й стадии в сборе	1 шт.
паспорт	1 экз.

### 4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

Изделие поставляется в собранном виде.

Муфта рис.1 состоит из корпуса 1, в который вернут нижний переводник 2. Их соединение герметизировано уплотнительными кольцами и зафиксировано от отворота установочными винтами. Присоединительные резьбы изделия ТМК UP PF 114 (муфта-ниппель).

Внутри корпуса 1 установлен поршень 3, подпружиненный пружиной 4. В исходном положении, поршень 3 зафиксирован в корпусе 1 срезными винтами 5 в положении «ЗАКРЫТО» (это положение показано на рис.1) и перекрывает циркуляционные отверстия в корпусе 1.

Активация муфты для производства работ по ГРП происходит повышением давления во внутренней полости изделия до тех пор пока перепад давления внутри и снаружи изделия не достигнет расчетного давления среза винтов 5, количество которых настраивается перед спуском изделия в скважину. При срезе винтов 5 поршень 3 под действием гидравлического давления и пружины 4 перемещается вниз в положение «ОТКРЫТО» и фиксируется в этом положении магнитами 6. Через открытые циркуляционные окна корпуса муфты осуществляется гидравлический разрыв пласта.

По окончании ГРП поршень 3 остается в положении «ОТКРЫТО», удерживаемый пружиной 4 и магнитами 6.

### 5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Подготовка изделия к использованию должна включать удаление транспортировочных заглушек, внешний осмотр изделия, настройку давления активации муфты (давления среза по количеству устанавливаемых срезных винтов).

При внешнем осмотре изделия, оно не должно иметь механических повреждений, присоединительные резьбы не должны иметь задигов и вмятин.