



**Торгово-производственная компания  
“ЮГРАНЕФТЕГАЗКОМПЛЕКТ”**

**РУКОВОДСТВО  
ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ  
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ  
ДВУХФОРСУНОЧНОЙ ГОРЕЛКИ ДЛЯ СЖИГАНИЯ СЫРОЙ  
(редакция март 2013 г.)**

## **Введение**

### ***O руководстве***

Данное руководство описывает принцип действия и область применения горелки для тестирования скважин, ее монтаж и техническое обслуживание.

За дополнительной информацией и по вопросам эксплуатации горелки обращайтесь в:

Технический отдел ТПК “Югранефтегазкомплект”  
[www.gorelkaoil.com](http://www.gorelkaoil.com)

### **ДЛЯ КОГО ПРЕДНАЗАНЧЕНО НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО**

Данное руководство предназначено для опытных операторов как инструкция по эксплуатации, монтажу, техническому обслуживанию и рабочему испытанию горелки.



**ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЛЮБЫХ РАБОТ  
(МОНТАЖ-ДЕМОНТАЖ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ, РАБОЧЕЕ  
ИСПЫТАНИЕ) ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН ТЩАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ  
СОДЕРЖАНИЕ ДАННОГО ДОКУМЕНТА.**

## **Содержание**

Обзор .....	стр 4
Схема горелки .....	стр.5
Рабочее испытание горелки и установка запальника, эксплуатация.....	стр.7
Техническое обслуживание .....	стр.14
Поиск неисправностей .....	стр.16
Сборные части головки горелки (Приложение А) .....	стр.19
Сборные части запальника (Приложение В).....	стр.21

## **ОБЗОР**

### **Описание:**

В основе конструкции горелок, выпускаемых компанией DPIR, лежит использование внутреннего пневматического распыления для обеспечения максимальной способности чистого (с низким уровнем дымности) сжигания нефти т.е. без выпадения неутилизированного продукта в виде осадков. Благодаря этому система горелка особенно хорошо подходит для всех работ по сжиганию в экологически чувствительных районах.

Горелка специально предназначена для работ по испытанию и очистке скважин, она может эффективно работать при обводнённости продукции скважин до 25%.

Горелка состоит из 2 основных секций:

### **Головка горелки**

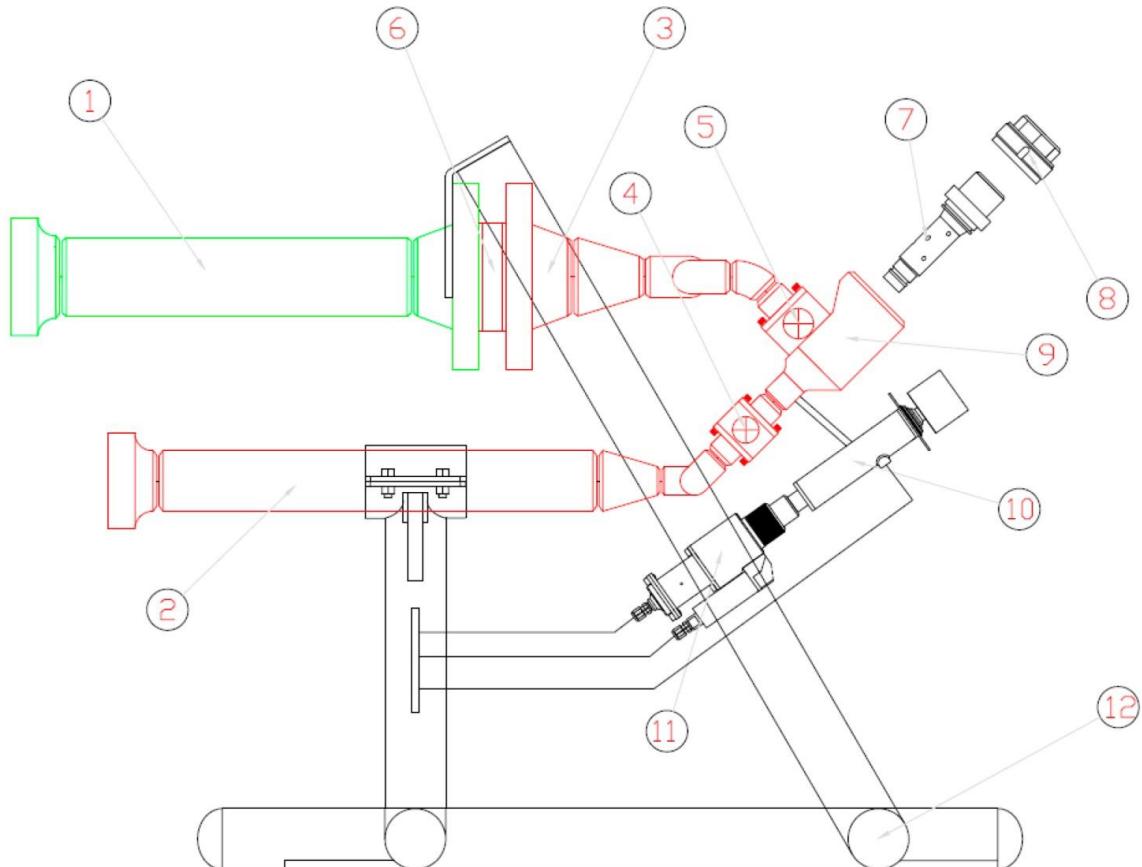
Двухфорсуночная головка имеет две форсунки, расположенные на нефтяной и воздушной ветвях трубопровода с встроенными линейными клапанами для изоляции форсунок. Расположение форсунок позволяет максимально использовать засасываемый воздух.

### **Запальник**

Двухфорсуночная горелка оборудована пневматической системой поджига с пьезо-кристаллом (PCIS) для розжига пропанового запальника. Запальник обеспечивает постоянный источник воспламенения для газовых жиклеров во время сжигания.

## СХЕМА ГОРЕЛКИ

Рис. 2.1 – схема головки горелки



### Основные компоненты

1. Вход воздуха - Трубная секция 3-дюйма FIG 602 быстроразъемное соединение 10 бар Макс.Раб.Давление
2. Нефтяной входной коллектор 2-дюйма FIG 206 быстроразъемное соединение 100 бар Макс.Раб.Давление
3. Воздушный входной коллектор #600 100 бар Макс.Раб.Давление
4. Нефтяной запорный клапан #600
5. Воздушный запорный клапан #600
6. Воздушный обратный клапан #600 100 бар Макс.Раб.Давление
7. Форсунка
8. Стопорная гайка форсунки
9. Гнездо форсунки
- 10.Фронтальная часть сборки запальника

11.Мотор запальника

12.Рама горелки для работ на море

Ниже: пневматический запальник в сборке



#### Описание запальника

В составе запальника имеется молоток, приводимый в движение пневматическим мотором. Молоток ударяет по картриджу воспламенителя, содержащего пьезоэлектрический кристалл, и высекает искру высокого напряжения. Искра поджигает введенную в камеру распространения смесь воздуха и пропана. Таким образом образуется пламя запальника, выходящее в атмосферу. При этом потребляется приблизительно 0,75 кг жидкого пропана в час при давлении 1 бар.

Затем пламя запальника поджигает газ, подающийся с жиклеров горелки, которые в свою очередь направлены на форсунки горелки.

Выступающая из центра горелки головка с газовыми жиклерами состоит из распылительной части запальника и трех газовых жиклеров, пламя от

которых достигает 24 дюймов (60.96 см) при давлении 2 бара. Этого достаточно, чтобы мгновенно поджечь распыленную нефть, выбрасываемую из форсунок горелки.

Воздух для пневмопривода необходим для приведения в действие молотка запальника, настраиваемого дистанционно через регулятор. Получаемые циклы искровых разрядов различны в зависимости от давления воздуха (средний срок службы кристалла составляет 90 тыс. циклов). Пневмомотор работает при температуре до +300° Цельсия, и все его компоненты коррозиестойчивы. Мотор не требует смазки, однако рекомендуется установка регулятора подачи воздуха со встроенным фильтром.

Обычно давление воздуха 7 бар дает разряд частотой 3 искры каждые 2 секунды. При снижении давления воздуха частота искровых разрядов уменьшится. Звук работы мотора легко услышать на расстоянии, и таким образом его можно регулировать. Минимальное рабочее давление – 5 бар.

Непрерывная работа мотора не рекомендуется. Необходимо отключать подачу воздуха на мотор с помощью шарового запорного клапана, как только запальник подожжен. Обычно хватает одного-двух искровых разрядов. (Однако из-за бокового ветра может потребоваться большее количество разрядов для розжига запальника).

## **РАБОЧИЕ ИСПЫТАНИЯ И УСТАНОВКА ЗАПАЛЬНИКА**

### **Опрессовка головки горелки**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** До подсоединения воздушной и нефтяной линий к горелке промойте их от загрязнений и ржавчины.

Установите горелку на высоту не ниже нефтяного отводного манифольда, чтобы избежать вытекания нефти после остановки подачи воздуха.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Как только горелка установлена в рабочее положение, снимите подъемные стропы с горелки.

Перед эксплуатацией горелки необходимо провести опрессовку, чтобы убедиться в отсутствии утечек на линиях подачи нефти.

Проверьте в правильность подсоединения нефтяной и воздушной линий к горелке, нефтяная линия должна иметь резьбовое соединение 2" Fig 206, воздушная линия - резьбовое соединение 3" Fig 206.

Во время испытаний следуйте указаниям документа вашего предприятия «Оценка производственной безопасности».

Для начала испытаний подайте на головку горелки воду под давлением, затем закройте нефтяные клапана и опрессуйте их.

Чтобы опрессовать обратный клапан, установите опрессовочные заглушки и опрессуйте через устье форсунки, при этом все клапаны находятся в открытом положении.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ОПРЕССОВКИ = 100 БАР(1440 фунтов/кв.дюйм)**

После удовлетворительной опрессовки подготовьте рабочее количество форсунок исходя из предполагаемого дебита скважины, оставляя запорные клапаны в закрытом положении на остальных форсунках. Затяните стопорные гайки форсунок, используя трех-дюймовый торцевой ключ (включен в поставку) до 40 футов/фунт приблизительно.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Очень важно обеспечить горелку достаточным количеством воздуха, в противном случае произойдет неполное сгорание нефти. Для дебитов скважины, превышающих 2600 барр./ сутки необходимы воздушные линии внутренним диаметром не менее 4 дюймов, для дебитов менее 2600 барр./ сутки можно использовать воздушные линии внутренним диаметром 3 дюйма.

**ОДНАКО, если длина воздушной линии превышает 150 футов, то нужно всегда использовать 4-дюймовую линию.**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Давление воздуха в головке горелки должно поддерживаться на отметке приблизительно 7 бар, максимальное давление – 10 бар. Потребление воздуха может варьироваться в зависимости от вязкости нефти, количества остаточного газа, температуры.

Надежным ориентиром будет следующая формула:

530 станд.куб.футов воздуха в минуту на одну форсунку

[15 м<sup>3</sup> / мин воздуха на одну форсунку]

или

> 0.4 станд.куб.футов воздуха в минуту на один баррель нефти в день

[0.071 куб.м воздуха в минуту на 1 куб.м нефти в день]

## **УСТАНОВКА ЗАПАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

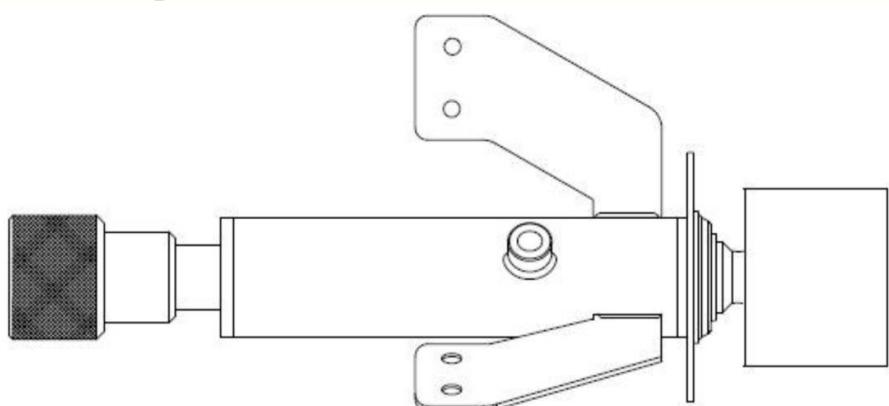
Запальник поддерживается в горелке скобой, прикрепленной к трубке-резервуару для газа для жиклеров.

Эта сборная деталь является фронтальным концом запальника. Это неразъемная сварная конструкция, не имеющая обслуживаемых деталей. (ее каталожный номер 026.030)

Как только фронтальный конец запальника установлен на место и затянут, подсоедините мотор запальника и воспламеняющий картридж при помощи рифленой соединительной гайки. Убедитесь, что торцевая кольцевая прокладка и кольцевая прокладка воспламеняющего картриджа находятся в хорошем рабочем состоянии. В противном случае замените их.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** рекомендуется в случае первичного использования запальника поджечь его от руки зажигалкой и подождать пока цвет пламени не изменится с желтого на голубой. Это позволит очистить загрязнения, оставшиеся после производства.

Рис. 3.2 Фронтальный конец запальника

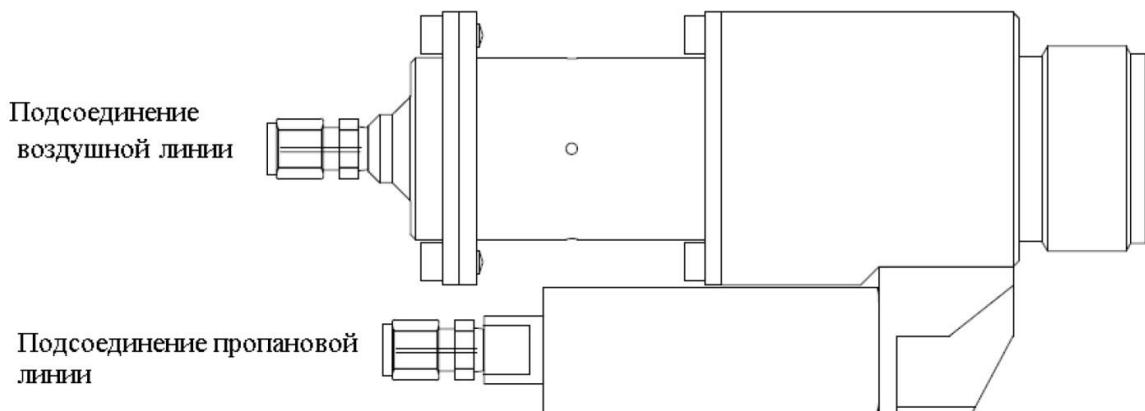


После установки мотора на место подсоедините воздушную и пропановую линии.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

До подсоединения необходимо продуть пропановую и воздушную линии запальника воздухом с компрессоров, чтобы избавиться от всех загрязнений.

Рис. 3.3 Моторные соединения запальника



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы обеспечить достаточную подачу газа и воздуха в систему запальника, используйте трубы из нержавеющей стали низкого давления следующих размеров:

Трубка для газа для запальника – Внешний диаметр  $\frac{1}{4}$  дюйма

Трубы для газа для жиклеров - Внешний диаметр  $\frac{1}{2}$  дюйма

Трубка для воздуха - Внешний диаметр  $\frac{1}{4}$  дюйма

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для проведения беспрерывных работ важно наличие чистого пропана и воздуха, для этой цели установлены встроенные 10-микронные фильтры перед мотором и пропановым жиклером.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Газ для запальника и жиклеров горелки должен обеспечиваться из разных источников, так как для них требуется газ подаваемый под разным рабочим давлением. Обычно для запальника требуется рабочее давление от 0.8 до 1 бара, этого достаточно чтобы обеспечить хорошее пламя для воспламенения газа с жиклеров.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** настоятельно рекомендуется одновременное использование нескольких пропановых баллонов для замены их без прерывания подачи газа.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для газовых жиклеров первичным топливом является пропан, подаваемый при давлении в 2 бара, при этом давлении они потребляют приблизительно 9 кг /ч жидкого пропана. Из-за достаточно высокого потребления пропана рекомендуется обеспечить альтернативный источник газа, это может быть попутный газ, который подсоединяется при помощи Т-образного изоляционного клапана в линию подачи газа на жиклеры. (См.схему 3.4)



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ : ИСТОЧНИК ПРОПАНА ДОЛЖЕН БЫТЬ РАЗМЕЩЕН НА БЕЗОПАСНОМ РАССТОЯНИИ ОТ ГОРЕЛКИ В НАПРАВЛЕНИИ ПРОТИВОПОЛОЖНОМ НАПРАВЛЕНИЮ ПЛАМЕНИ ГОРЕЛКИ.**

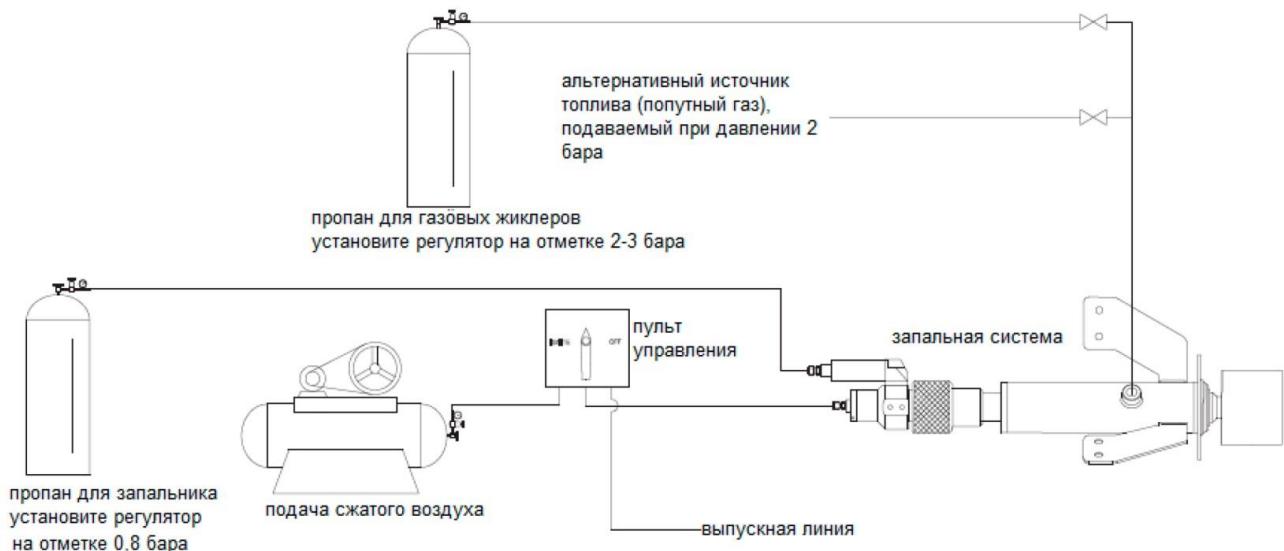
**Пламя горелки погаснет, как только погаснет пламя с газовых жиклеров, поэтому газовые жиклеры должны быть непрерывно подожжены во время работ по сжиганию.**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Из-за малого диаметра диафрагмы в жиклере запальника рекомендуется продуть пропановую линию до подключения ее к системе запальника.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Запальник является важной частью системы горелки и требует регулярного технического обслуживания. Эксплуатация в большинстве случаев проходит в жестком режиме при постоянном воздействии соленой воды (в работах на море), жары, химикатов и т.д. , поэтому настоятельно рекомендуется включение техобслуживания запальника по окончании работ в регламент работ.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** не эксплуатируйте мотор запальника без установленного на место картриджа воспламенителя, это вызовет поломку ударного механизма.



## ПРОВЕРКА РАБОТЫ ЗАПАЛЬНИКА

Рекомендованный порядок действий для розжига запальника:

Начните подачу пропана на запальник при давлении 0.8 / 1 бар, сразу же после этого подайте воздух на мотор запальника при давлении 6- 7 бар, розжиг запальника должен произойти после 1-4 искровых разрядов. Сразу после розжига запальника остановите подачу воздуха.

**Если не удается разжечь запальник, остановите подачу пропана и подождите 2 минуты прежде чем возобновить действия по розжигу запальника. Не следует продувать пропаном запальник, так как смесь с насыщенным содержанием пропана может не поджечься.**

Вы можете увидеть голубое пламя, выбрасываемое из-под крышки ветровой защиты.

Начните подачу пропана на газовые жиклеры при давлении 2-3 Бара. Проверьте длину пламени с жиклеров и отрегулируйте длину пламени давлением подачи газа. Пламя с жиклеров должно пересекать форсунки горелки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Рекомендовано в течение 1 часа до начала работ по сжиганию нефти держать запальник в разожжённом состоянии.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГОРЕЛКИ



**ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ УБЕДИТЕСЬ,  
ЧТО СЫРАЯ НЕФТЬ ПРИ ДАННЫХ ТЕМПЕРАТУРЕ И УСЛОВИЯХ  
ОБЛАДАЕТ НЕОБХОДИМОЙ ЛЕТУЧЕСТЬЮ, ИНАЧЕ МОЖЕТ  
ПРОИЗОЙТИ ВЫПАДЕНИЕ НЕФТЯНОЙ ВЗВЕСИ.**

До начала работ нужно провести оценку ожидаемого дебита и определить необходимое количество рабочих форсунок.

Максимальная мощность каждой форсунки – 1300 барр./сутки флюида, однако эта величина может быть меньше, если в нефтяном флюиде присутствует высокое содержание остаточного газа, что увеличит обратное давление в форсунке.

Как только определено количество рабочих форсунок, можно посчитать объем воздуха, исходя из формулы 530 куб.футов/мин на одну форсунку при давлении 7 бар.

Направление ветра также влияет на выбор используемых форсунок, например, если будут использованы только 1 форсунка, и направление ветра справа налево по отношению к фронтальной части горелки, то нужно выбрать форсунку на левой стороне горелки, чтобы газ с жиклеров немедленно поджигал смесь, выбрасываемую из форсунки.

### ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

Разожгите запальник и газовые жиклеры

Начните подачу воздуха на горелку

Начните подачу нефти на горелку.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ТЕПЛОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ВСЕГДА  
ДОЛЖНО БЫТЬ ПРИНЯТО ВО ВНИМАНИЕ, И ВСЕ  
ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ МАТЕРИАЛЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ  
РАЗМЕЩЕНЫ В НАПРАВЛЕНИИ ПРОТИВОПОЛОЖНОМ  
НАПРАВЛЕНИЮ ПЛАМЕНИ ГОРЕЛКИ.**

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ**

Головка горелки состоит из распылительных камер, расположенных вокруг нефтяного и газового коллекторов. Очищенные форсунки – важный момент для эффективного распыления и предотвращения роста нежелательного противодавления.

Рекомендуется снятие форсунок для проверки и очистки в интервалах между периодами фонтанной эксплуатации скважины.

Используя 3-дюймовый гаечный ключ с параллельными гранями, ослабьте и снимите стопорную гайку и снимите форсунку. Удалите все загрязнения из внутренности форсунки и распылительной камеры. Проверьте состояние кольцевых прокладок, если есть необходимость, замените их. Соберите форсунку в обратном порядке и затяните гайку до 40 футо/фунтов максимум.

Убедитесь, что на резьбе нет песка и других загрязнений, чтобы предотвратить заклинивание.

### **Техническое обслуживание запальника**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Газовые жиклеры - важный элемент в обеспечении беспрерывного горения и поэтому обязательно требуют обслуживания в интервалах между периодами фонтанной эксплуатации скважины. Углеродистый нагар и солевые образования негативно влияют на эффективность горелки.

Проверьте и очистите газовые жиклеры, если есть необходимость, при помощи иглы для прочистки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Мотор молотка запальника изготовлен из специально подобранных материалов, что он не требует смазки. Не используйте для смазывания мотора смазку для воздушной линии, иначе забьются регулирующие диафрагмы. Однако рекомендуется использование встроенного 10-микронного фильтра.

## Замена кристалла

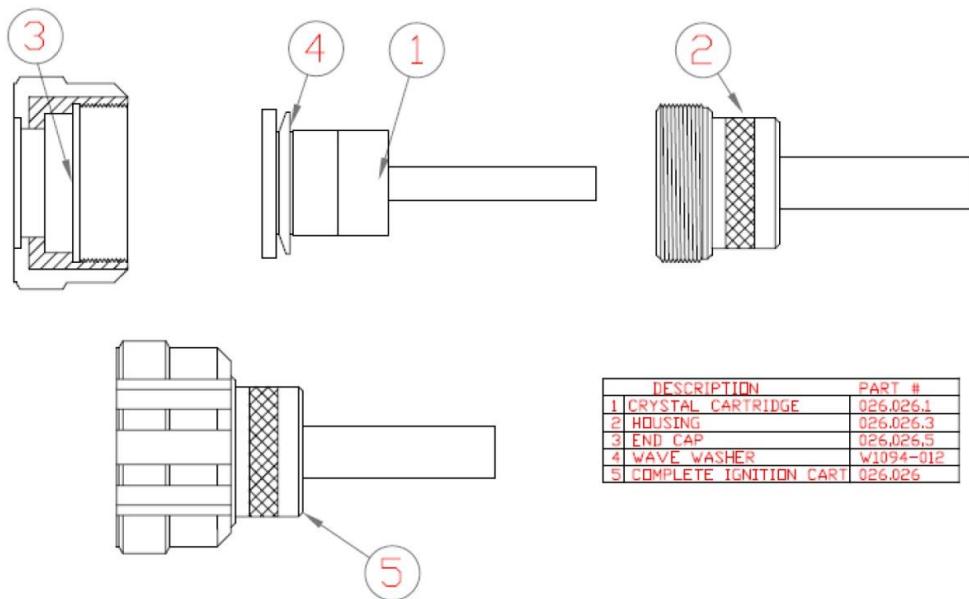
Проверка пьезоэлектрического кристалла должна быть произведена после каждой работы по испытанию скважины. Если кристалл не дает искры (иногда при ярком свете это трудно определить), то необходимо заменить весь картридж с установленным новым кристаллом. Рекомендуется иметь заранее подготовленный запасной картридж с новым кристаллом, так как замена кристалла на месте работ может привести к потере некоторых мелких деталей картриджа или их поломке.

Чтобы заменить картридж с кристаллом, нужно снять концевой колпачок (дет. №3) (возможно придется его слегка подогреть, чтобы нейтрализовать мастику для схватывания резьбы) путем выдавливания картриджа (дет. №1) из корпуса (дет.№2) с конца электрода. Далее заменить весь узел.

Соберите все в обратном порядке, убедитесь что волнистая шайба (дет.№4) установлена в нужном месте, так как она выполняет роль проводника высокого напряжения.

Затяните концевой колпачок (дет. №3) и нанесите жидкий фиксатор резьбовых соединений Loctite 242 на 2 последних резьбы.

**Не пытайтесь разбирать картридж, так как он запломбирован на заводе.**



№ детали	Описание	Каталожный номер
1	Кристалл картриджа	026.026.1
2	Корпус	026.026.3
3	Концевой колпачок	026.026.5
4	Волнистая шайба	W1094-012
5	Картридж воспламенения в сборке	026.029

## УСТАНОВКА КАРТРИДЖА ВОСПЛАМЕНЕНИЯ

Для установки картриджа в сборку запальника, отсоедините мотор молотка от пламенной трубы в месте положения рифленой бронзовой гайки, открутите картридж от мотора. Соберите все в обратном порядке и затяните рукой.

Проверьте газовую камеру смешивания на наличие загрязнений и очистите ее, если требуется.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ : НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ МОТОР ЗАПАЛЬНИКА БЕЗ УСТАНОВЛЕННОГО КАРТРИДЖА ВОСПЛАМЕНЕНИЯ, ЭТО ВЫЗОВЕТ ВЫТАЛКИВАНИЕ РАБОЧЕГО ПИСТОНА ИЗ КОРПУСА**

## **Поиск неисправностей запальника**

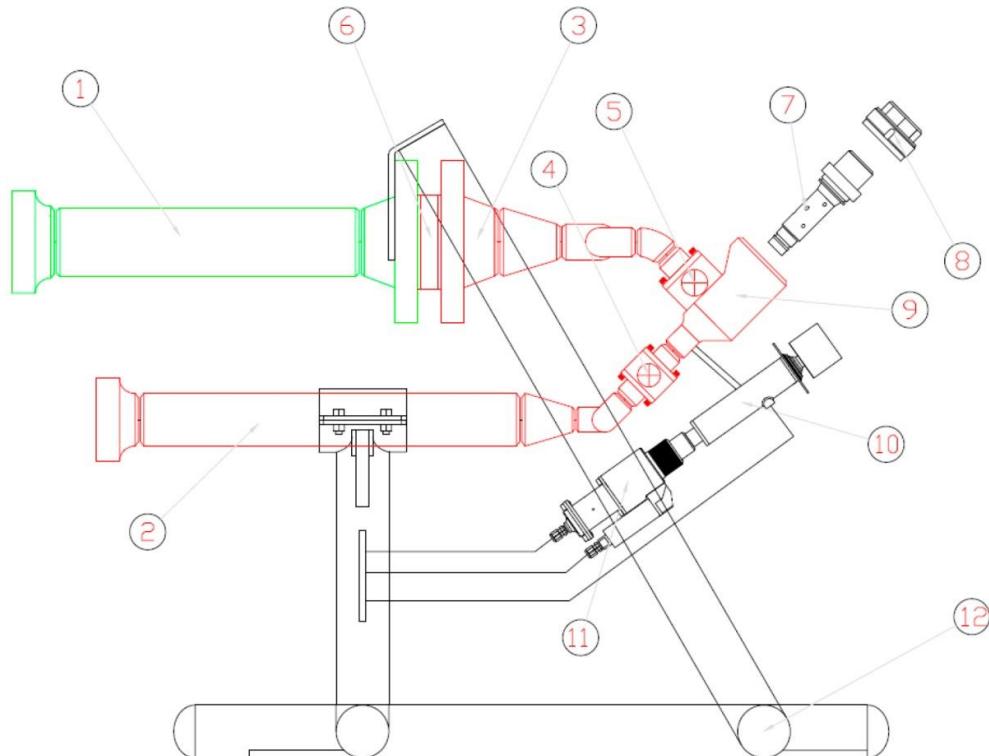
Проблема	Что нужно проверить	Что нужно исправить
Запальник не поджигается	Проверить, что пропан подается при необходимом давлении  Проверить функционирование мотора	Отрегулировать подачу пропана на запальник  Отрегулировать подачу воздуха на мотор

Пламя запальника слишком слабое	Проверить подачу давления пропана  Проверить фильтр в пропановой линии на засорение  Проверить диафрагму жиклера запальника на засорение	Отрегулировать давление подачи пропана на запальник  Очистить фильтр  Очистить диафрагму
Пламя запальника затухает	Проверить подачу давления пропана  Проверить фильтр в пропановой линии на засорение  Проверить диафрагму жиклера запальника на засорение	Отрегулировать давление подачи пропана на запальник  Очистить фильтр  Очистить диафрагму  Установить ветровую защиту
Не поджигаются газовые жиклеры	Проверить подачу давления пропана на жиклеры  Проверить диафрагмы газовых жиклеров на засорение	Отрегулировать давление подачи пропана на жиклеры  Очистить диафрагмы жиклеров
Пламя от газовых жиклеров слишком слабое	Проверить подачу давления пропана на жиклеры  Проверить диафрагмы газовых жиклеров на засорение	Отрегулировать давление подачи пропана на жиклеры  Очистить диафрагмы жиклеров
Не работает мотор молотка	Проверить подачу воздуха	Отрегулировать давление подачи воздуха
Мотор молотка не	Проверить, что ударный	Снять мотор с

запускается	механизм полностью прикручен к пистону.	запальника, снять картридж воспламенения прикрутить ударный механизм более плотно к пистону.
Молоток мотора работает слишком медленно	Проверить давление подачи воздуха  Проверить не забиты ли микродиафрагмы	Разберите мотор в центральной секции и очистите микродиафрагмы
Мотор молотка работает, подача пропана нормальная, но запальник не поджигается	Снять мотор и проверить образование искры	Замените картридж воспламенения с новым кристаллом

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### ДЕТАЛИ ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ



#	Описание	Каталожный номер
1	Air Inlet spool piece / Вход воздуха – трубная секция	032.03
2	Oil Inlet manifold / Нефтяной входной коллектор	032.04
3	Air Inlet manifold / Воздушный входной коллектор	032.02
4	1-1/4" Ball Valve Fire Proof #600 / 1-1/4" огнеупорный запорный клапан #600	6095FB-07
5	1-1/2" Ball Valve Fire Proof #600 / 1-1/2" огнеупорный запорный клапан #600	6095FB-08
6	Balon wafer check valve #600 / Обратный дисковый затвор Balon #600	4T-600S
7	Atomizer Nozzle / форсунка	025.014
8	Nozzle Retaining Nut / Стопорная гайка форсунки	025.007

9	Atomizer housing / Гнездо форсунки	032.006
10	Pilot front end assembly / Фронтальная часть сборки запальника	026.030
11	Pilot motor assembly / Мотор запальника в сборке	026.015
12	Burner stand for offshore use / Рама горелки для работ на море	032.010

## КОЛЬЦЕВЫЕ ПРОКЛАДКИ ФОРСУНКИ

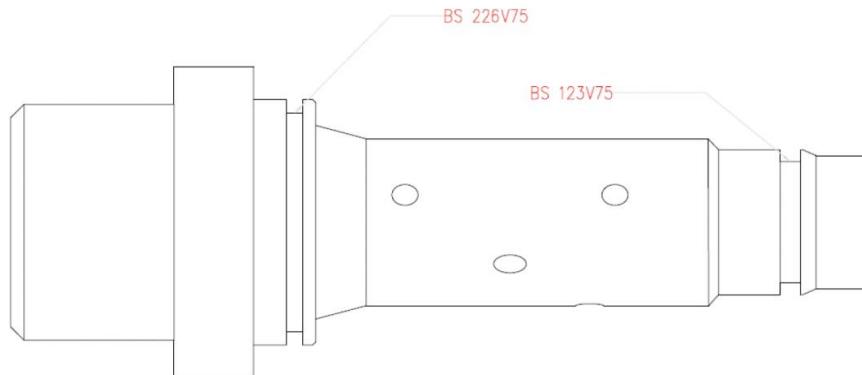
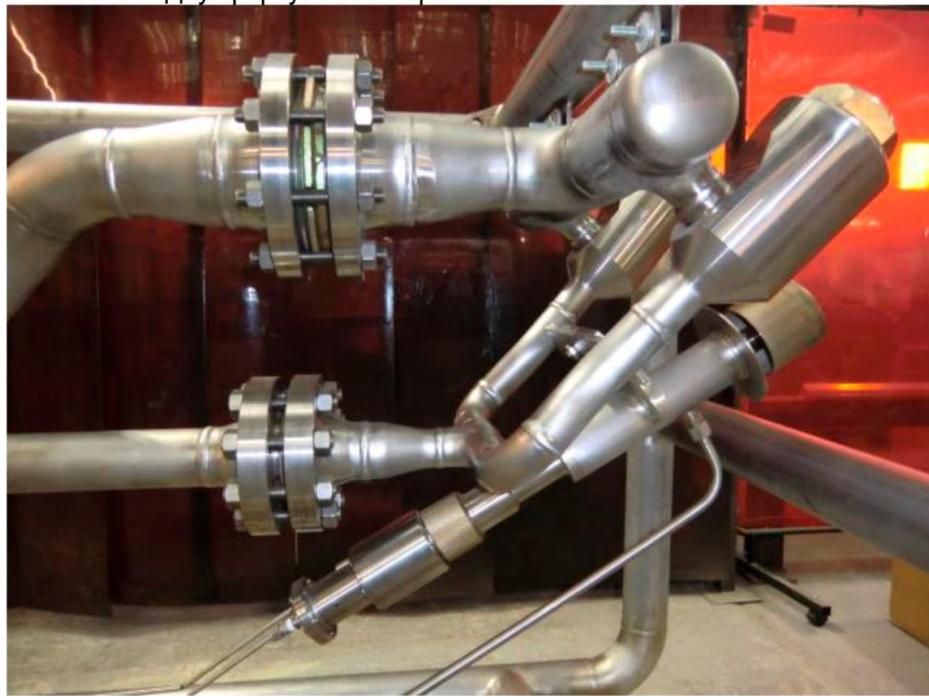


Фото ниже – Двухфорсуночная горелка с запальной системой PCIS



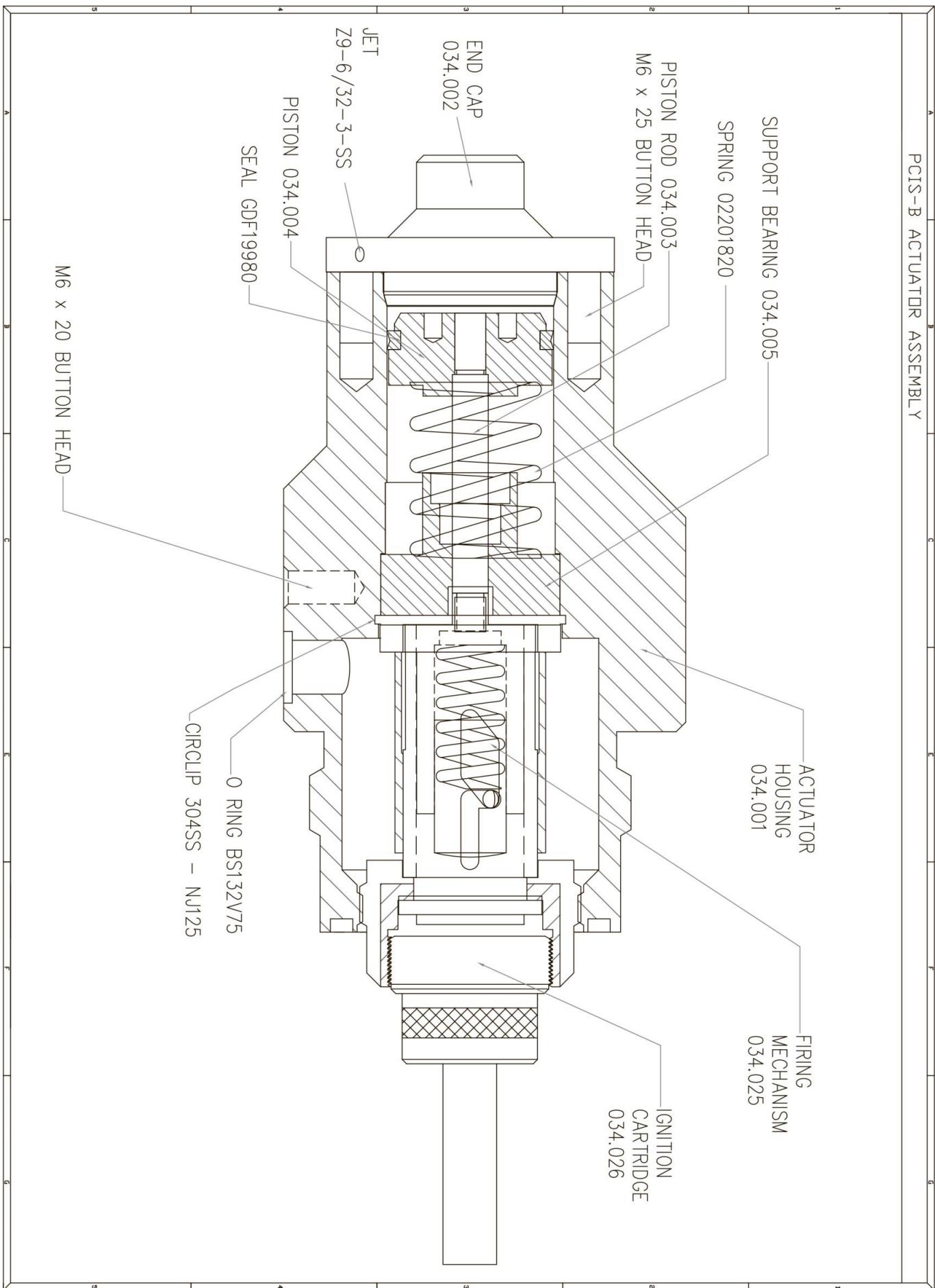
## **ПРИЛОЖЕНИЕ В**

### **Сборные части запальника**

Лист 1	Узел привода запальника
Лист 2	Под-узлы запальника
Лист 3	Фронтальная часть запальника

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G

PCIS-B ACTUATOR ASSEMBLY

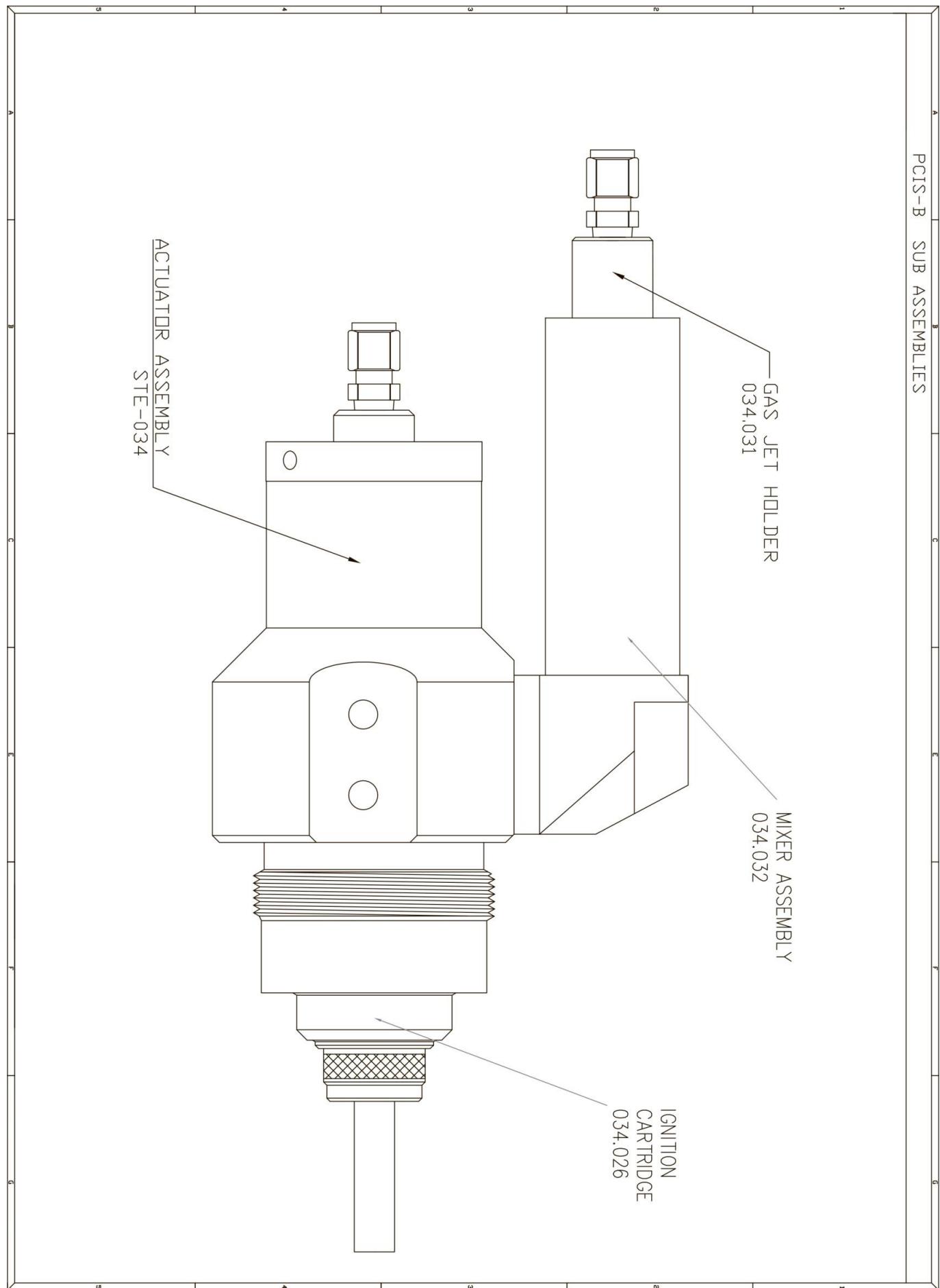


## ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица-приложение к листу 1

PCIS-B ACTUATOR ASSEMBLY / PCIS-B УЗЕЛ ПРИВОДА		
034.005	SUPPORT BEARING	ОПОРНЫЙ ПОДШИПНИК
02201820	SPRING	ПРУЖИНА
034.003	PISTON ROD	ШТОК ПЛУНЖЕРА
M6 X 25	BUTTON HEAD	ПОЛУКРУГЛАЯ ГОЛОВКА
034.002	END CAP	КОНЦЕВОЙ КОЛПАЧОК
Z9-6/32-3-SS	JET	ЖИКЛЕР
034.004	PISTON	ПЛУНЖЕР
GDF19980	SEAL	УПЛОТНЕНИЕ
M6 X 20	BUTTON HEAD	ПОЛУКРУГЛАЯ ГОЛОВКА
304SS-NJ125	CIRCLIP	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО
BS132V75	O-RING	КОЛЬЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ
034.026	IGNITION CARTRIDGE	КАРТРИДЖ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ
034.025	FIRING MECHANISM	УДАРНЫЙ МЕХАНИЗМ
034.001	ACTUATOR HOUSING	КОРПУС ПРИВОДА

PCIS-B SUB ASSEMBLIES



## **ПРИЛОЖЕНИЕ В**

Таблица-приложение к листу 2

<b>PCIS-B SUB ASSEMBLIES / PCIS-В ПОДУЗЛЫ</b>		
031.031	GAS JET HOLDER	ДЕРЖАТЕЛЬ ГАЗОВОГО ЖИКЛЕРА
STE-034	ACTUATOR ASSEMBLY	УЗЕЛ ПРИВОДА
034.026	IGNITION CARTRIDGE	КАРТРИДЖ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ
034.032	MIXER ASSEMBLY	УЗЕЛ СМЕСИТЕЛЯ

DPIR PCIS PILOT GAS JET FRONT END ASSEMBLY

