

**ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ
Услуги по обслуживанию колонной головки**

В настоящее время ТОО «Жамбыл Петролеум» планирует бурение вертикальной оценочной скважины на участке Жамбыл в северной части каспийского моря. В настоящей Технической спецификации описаны требования по предоставлению услуг по обслуживанию колонной головки.

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ СКВАЖИНА ZT – 2:

Таблица 1

Срок выполнения проекта:	2018 г
Начало строительства скважины:	Июль 2018 г
Глубина моря в районе бурения:	3,5 ~ 5 метра
Проектная глубина:	~ 1800 метров
Вид скважины (вертикальная, наклонно направленная, кустовая):	Вертикальная
Тип устьевого оборудования	УН1 – ФМС (ФМС)
Конструкция скважины:	762 мм x 339.7 мм x 244.4 мм x 177.8 мм
Максимальная проектная плотность бурового раствора:	1260 кг/м3
Тип бурового раствора	Буровой раствор на водной основе (БРВО)
Число объектов для испытания в колонне:	4 объекта
Срок строительства скважины (дней)	88,6
Предполагаемая Береговая база поддержки Заказчика:	Баутино
Местоположение операционного офиса компании:	Атырау

Таблица 2

Глубина по абсолютной отметке	Диаметр ствола	Диаметр обсадной колонны	Параметры труб		
			Вес (кг/м)	Марка	Соединение
(м)	(мм)	(мм)			
100	-	762	461.5	X-65	XLC-S
690	406.4	339,7	101.195	N-80	TMK UP CWB BTC
1200	311.15	244,4	69.94	L-80	VAM TOP
1800	215.9	177,8	43.15	L-80	VAM TOP




Глубина по абсолютной отметке	Диаметр ствола	Буровой раствор на водной основе и Плотность флюида
(м)	(мм)	(кг/м ³ .)
100	-	1060 -1080
690	406.4	1210 -1240
1200	311.9	1240- 1260
1800	215.9	1240-1260

Таблица 4

Наименование параметров	Пластовые параметры
Пластовое давление на гл. 1800 м	19,8 МПа
Пластовая температура на гл. 1800 м	60 С°
Свойства пластового флюида	Присутствие сероводорода (H ₂ S) и высокое содержание углекислого газа (CO ₂) не предполагается

Исполнитель должен предоставить Заказчику услуги инженера и оборудования, материалы согласно условиям Договора и Технической спецификации.

Оборудование Заказчика:

- Универсальная односекционная колонная головка, UN1-WB, 13 3/8" Sliploc нижнее соединение x 13 5/8" -5К x 13 5/8" -10К фланец верхнее соединение (далее-КГ).
- Изготовитель: FMC Technologies SA, Франция.

Исполнитель должен внимательно прочитать весь объем услуг и соблюдать все пункты технической спецификации в своей тендерной заявке. Несоблюдение ряда требований, предъявляемых к Исполнителю, указанных в настоящей технической спецификации, приведет к отклонению тендерной заявки.

Исполнитель должен выразить свое письменное согласие со всеми требованиями данной технической спецификации Заказчика, путем подписания своей технической спецификации, заполненной и подготовленной на основании таких требований, заполнить все необходимые таблицы, приложить сканированные копии подтверждающих документов.

II. Технические спецификации и требования:

- Инвентаризация и техническая экспертиза при получении продукции, поставленных согласно Договору по поставке оборудования.
- Подготовка, проверка и мобилизация оборудования, необходимое для установки КГ на устье скважины.
- Инвентаризация запасных частей и управления складом инструментов для устьевого оборудования.
 - Замена расходных частей устьевого оборудования после завершения всех работ.

1. Установка устьевого оборудования, включая испытания под давлением уплотнительных элементов и соединений, проводимых Заказчиком или третьим лицам, назначенным Заказчиком.

Примечание 1: Исполнитель в составе заявки (тендерной документации) обязан предоставить инженера, с навыками работы с универсальной колонной головкой и сопутствующих инструментов и документально подтвердить о его наличии.

Примечание 2: Все запасные части для оборудования, необходимые для установки, будут предоставлены Исполнителем за счет Заказчика.




ТД: Услуги по обслуживанию колонной головки

Примечание 3: Если в соответствии с Законодательством, установка или испытание под давлением должны быть заверены уполномоченным предприятием РК, Заказчик привлечет к работе необходимую третью сторону без каких-либо затрат для Исполнителя.

Примечание 4: Все инструменты необходимые для установки и испытания под давлением, будут предоставлены Исполнителем.

2. Техническое обслуживание оборудования Заказчика и инструментов, материалов, поставляемых Исполнителем, подпадают под действие данного Договора.

Примечание 5: Исполнитель обязан предоставить в составе заявки (тендерной документации) подтверждающие документы о наличии специализированного механического цеха с достаточной инфраструктурой в Мангистауской области, Казахстан. Производственные объекты Исполнителя должны быть оснащены всеми средствами, которые могут быть необходимы при обслуживании/ремонте устьевого оборудования и сопутствующих инструментов Заказчика, включая наличие установок / стендов для гидроопрессовок на 10000 PSI (690 бар) и цеха по ремонту шибберных задвижек.

Примечание 6: При необходимости Исполнитель проводит инспекцию резьбы и инспекцию по неразрушающему контролю за счет Заказчика.

Примечание 7: Все расходные материалы, необходимые для такого обслуживания будут предоставлены Исполнителем за счет Заказчика.

Примечание 8: Исполнитель обязан предоставить детальные отчеты по техническому обслуживанию / ремонту устьевого оборудования, с инженерным заключением по статусу устьевого оборудования после диспозиции / ремонта.

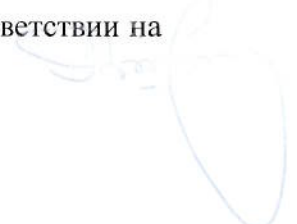
Примечание 9: Исполнитель должен предоставить гарантии того, что все запасные части и расходный материалы будут приобретены у завода изготовителя КГ. А также все работы проводятся по установке КГ согласно инструкциям заказчика и завода изготовителя.

3. Предоставление отчетов по сервисным операциям на точке бурения, будет заключаться в:

- Пошаговый отчет об операциях.
- Список оборудования, установленного на устье скважины.
- Список оборудования демонтированного с устья скважины.
- Список сервисных инструментов, использованных на скважине.
- Список запасных частей, использованных на скважине.
- Инвентаризация оборудования, инструментов и запасных частей на скважине при демобилизации. Такая инвентаризация должна предоставлять состояние для каждого элемента в соответствии с взаимно согласованным кодом.
- Список оборудования, инструментов и запасных частей для отгрузки на базу Заказчика при демобилизации. Такая инвентаризация должна предоставлять состояние для каждого элемента в соответствии с взаимно согласованным кодом.
- Список оборудования, инструментов и запасных частей которые должны быть мобилизованы для следующей операции.
- Отчеты о несоответствии на оборудование, инструменты, запасные части, документацию и установку.

4. Предоставление отчета о завершении скважины.

- Схематическое изображение оборудования, установленного на скважине.
- Спецификация оборудования, установленного на постоянной основе на скважине включая описание, номер детали, уровень ревизии детали, серийный номер, количество и номер технического паспорта, как будет применимо.
- Пошаговое описание операций.
- Список использованных инструментов.
- Список использованных запасных частей.
- Отчеты по качеству, включая такие виды как FNCR (отчет о несоответствии на



ТД: Услуги по обслуживанию колонной головки

месторождения), NCR (отчет о несоответствии), Жалоба клиента, План действий как необходимо.

Отчеты по технике безопасности, Анализ безопасности работ, Наряд-допуск, Стоп-Карта как применимо.

№№	Наименование Услуг, Материалов, запасных частей Подрядчика	Количество	Единица измерения
1.1	Сервисный инструментальный ящик для установки оборудования и арматуры с инструментами	10	сут
1.2	*Ремонтно-восстановительные работы - в том числе:		
№№	Наименование Услуг	Количество	Единица измерения услуг
1.2.1	Универсальная секционная колонная головка типа UN 1, производства компании FMC Technologies SA, Франция в сборе P2000036716 (Альтернатива P2000045080):	1	шт
1.2.1.1	Снятие шиберных задвижек, фланцев, штопорных шпилек, опорной плиты и клиньев с корпуса универсальной секционной колонной головки. Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки, включая внутренних уплотняющих поверхностей, кольцевых канавок, поверхностей для пробки VR, и т.д. Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция.	2	**1 час
1.2.1.2	Магнитно-порошковая инспекция: - клиньев Sliplock; - BX-159, R-24 & BX-152 кольцевых канавок на корпусе универсальной секционной колонной головки; - R-24 кольцевых канавок на 2х шиберных задвижках (с обеих сторон); R-24 кольцевой канавке на 1х глухом фланце; R-24 кольцевой канавке на 1х Weco Адаптере; - BX-152 кольцевых канавок на 3х шиберных задвижках (с обеих сторон); BX-152 кольцевой канавке на 1х глухом фланце; BX-152 кольцевой канавке на 1х Weco Адаптере.	3,5	**1 час
1.2.1.3	Ремонт - Полировка критических поверхностей, зачистка деталей.	14	**1 час
1.2.1.4	2х 2 1/16"-5К Гидро тест Корпуса задвижек - 7500PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2).	3,25	**1 час
1.2.1.5	2х 2 1/16"-5К Гидро тест седел задвижек по потоку (Downstream) - каждая задвижка: 5000PSI с 3мин x 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2).	3,5	**1 час
1.2.1.6	2х 2 1/16"-5К Гидро тест седел задвижек против потока (Upstream) - каждая задвижка: 5000PSI с 3мин x 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2).	3,5	**1 час
1.2.1.7	3х 2 1/16"-10К Гидро тест Корпуса задвижек - 15000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2).	3,25	**1 час
1.2.1.8	3х 2 1/16"-10К Гидро тест седел задвижек по потоку (Downstream) - каждая задвижка: 10000PSI с 3мин x 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2).	5,25	**1 час



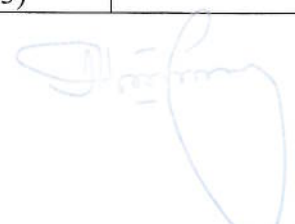

ТД: Услуги по обслуживанию колонной головки

1.2.1.9	3x 2 1/16"-10К Гидро тест седел задвижек против потока (Upstream) - каждая задвижка: 10000PSI с 3мин x 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2).	5,25	**1 час
1.2.1.10	2x 2 1/16"-5К & 3x 2 1/16"-10К Тест шаблоном задвижек.	0,5	**1 час
1.2.1.11	Сборка универсальной секционной колонной головки.	2	**1 час
1.2.1.12	2 1/16"-5К Гидро тест соединения Правой задвижки к Колонной головке - 5000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2).	1,75	**1 час
1.2.1.13	2 1/16"-5К Гидро тест соединения Weco Адаптера к Правой задвижке - 5000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2).	1	**1 час
1.2.1.14	2 1/16"-5К Гидро тест соединения Левой задвижки к корпусу колонной головки - 5000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2).	1,75	**1 час
1.2.1.15	2 1/16"-5К Гидро тест соединения фланца к Левой задвижке - 5000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2).	1	**1 час
1.2.1.16	2 1/16"-10К Гидро тест соединения 1-ой Правой задвижки к Колонной головке - 10000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2).	2	**1 час
1.2.1.17	2 1/16"-10К Гидро тест соединения 2-ой Правой задвижки (с Weco Адаптером) к 1-ой Правой задвижке - 10000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2).	1,75	**1 час
1.2.1.18	2 1/16"-10К Гидро тест соединения Левой задвижки к корпусу колонной головки - 10000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2).	2	**1 час
1.2.1.19	2 1/16"-10К Гидро тест соединения фланца к Левой задвижке - 10000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2).	1,5	**1 час
1.2.1.20	Проверка манометра.	2	**1 час
1.2.2	Комбинированная пробка для опрессовок противовыбросового превентора / Инструмент для установки и извлечения защитных втулок P2000023236:	1	шт
1.2.2.1	Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки. Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция.	0,25	**1 час
1.2.2.2	Магнитно-порошковая инспекция Резьб.	0,5	**1 час
1.2.2.3	Ремонт Сборки.	1,5	**1 час
1.2.3	Защитная втулка для внутренних стенок колонной головки P2000028220:	1	шт
1.2.3.1	Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки. Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция.	0,25	**1 час
1.2.3.2	Ремонт Сборки.	1,5	**1 час
1.2.4	Инструмент для установки и извлечения (спуска и подъема) подвески обсадной колонны P2000016445:	1	шт
1.2.4.1	Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки. Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция.	0,25	**1 час



ТД: Услуги по обслуживанию колонной головки

1.2.4.2	Ремонт Сборки.	1	**1 час
1.2.5	9 5/8" Втулкообразная Подвеска обсадной колонны P4000019533:	1	шт
1.2.5.1	Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки. Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция.	0,25	**1 час
1.2.5.2	Ремонт Сборки.	1	**1 час
1.2.6	9 5/8" Уплотнение в сборе для подвески (Герметизатор межколонного пространства) P2000010537:	1	шт
1.2.6.1	Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки. Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция.	0,25	**1 час
1.2.6.2	Ремонт Сборки.	1	**1 час
1.2.7	9 5/8" Клиньевая Подвеска обсадной колонны 12-093-134:	1	шт
1.2.7.1	Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки. Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция.	0,25	**1 час
1.2.7.2	Магнитно-порошковая инспекция Клиньев.	0,5	**1 час
1.2.7.3	Ремонт Сборки.	1	**1 час
1.2.8	9 5/8" Аварийное Уплотнение в сборе для подвески (Аварийный Герметизатор межколонного пространства) P2000010539:	1	шт
1.2.8.1	Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки. Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция.	0,25	**1 час
1.2.8.2	Ремонт Сборки.	1	**1 час
1.2.9	Короткая Защитная втулка P2000024836:	1	шт
1.2.9.1	Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки. Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция.	0,25	**1 час
1.2.9.2	Ремонт Сборки.	1	**1 час
1.2.10	ПРИЕМКА И ИНСПЕКЦИЯ	8	**1 час
1.2.11	Отчетность на английском и русском языках.	14	**1 час
1.2.12	ПОДГОТОВКА К ОТПРАВКЕ	20	**1 час
№.№	Наименование Услуг, Материалов, запасных частей	Количество	Единица измерения
1.3	Транспортно-грузовые работы (до базы Заказчика в г. Актау Промзона «КазПол»),	1	Рейс
1.4	Услуги изготовления деревянного ящика для хранения и транспортировки колонной головки, размер (265x105x165)	1	услуга
1.5	Замена запасных частей при ремонтно-восстановительных работах:		
№.№	Замена материалов и запасных частей	Номер детали	Количество
1	Уплотнение типа «FS», тип внутренний 14.653 OD X .775 CS X 1.12 LG 13 3/8 CSG (для универсальной КГ в сборе P2000036716)	48-086-570 (Эквивалентный PN P118433-0003)	4

ТД: Услуги по обслуживанию колонной головки

2	Уплотнительное кольцо для быстросъемного соединения 2 FIG 402, 602, 1002, & 1502 TEFLON (для универсальной КГ в сборе P2000036716)	3216055	2
3	Уплотнительное кольцо для быстросъемного соединения 2 FIG 602, 1002, & 1502 WINTERIZED NITRILE W/BRASS ANTI-EXTRUSION RING 70 DURO (-50F/-46C TO 240F/116C) (для универсальной КГ в сборе P2000036716)	P502494	2
4	Спускная пробка, 1/2 LP, 10K WP, 316 SS BODY, FF, K-U, GSP (для универсальной КГ в сборе P2000036716)	48-121-068	2
5	Уплотнительное кольцо API, BX-152, CARBON STEEL, CD OR ZN PLTD, K-U, AABBDDEE, PSL 1-4 (для универсальной КГ в сборе P2000036716)	73-050-152	5
6	Уплотнительное кольцо API, RX-24, CARBON STEEL, CD OR ZN PLTD, K-U, AABBDDEE, PSL 1-4 (для универсальной КГ в сборе P2000036716)	73-050-024	4
7	Уплотнительное кольцо API, BX-159, CARBON STEEL, CD OR ZN PLTD (для универсальной КГ в сборе P2000036716)	73-050-159	2
8	Кольцо для фиксаций, 1.495 OD, 1.135 ID X 0.250 LG, ALLOY, K-U, AA-HH (для универсальной КГ в сборе P2000036716)	48-030-497	52
9	Прокладка (уплотнение) для стопорных шпилек, W/ TWO PCS PEEK, F/ ET-LDS, 1.50 OD X 1.250 ID X 0.875 LG, W/ 60 DEGREE CHAMFERS, PEEK (для универсальной КГ в сборе P2000036716)	48-080-463	26
10	О-образное уплотнение, .210(5.33) IN(MM) CS X .975(24.77) IN(MM) ID, DASH # 318, AS568, E50107 70A DURO GENERAL SVC NBR MATL, MOLDED (для универсальной КГ в сборе P2000036716)	48-082-099	26
11	Уплотнение Dovetail .390 CS X 12.970/12.837 OD X .900 LG, E50197 75A DURO LOW TEMP NBR MATL, MOLDED CONTINUOUSLY (для комбинированной пробки для опрессовок противовыбросового превентора P2000023236)	48-085-842	4
12	Шестигранный ключ, .375 HEX X 4.25 LONG LEG X 1.38 SHORT LEG (для комбинированной пробки для опрессовок противовыбросового превентора P2000023236)	48-010-032	1
13	Шестигранный ключ, 1.000 HEX X 9.750 LONG (для комбинированной пробки для опрессовок противовыбросового превентора P2000023236)	48-010-009	1
14	Трубная заглушка 1/2 NP, 3/4 TPF, CARBON STEEL (для комбинированной пробки для опрессовок противовыбросового превентора P2000023236)	48-180-015	1




ТД: Услуги по обслуживанию колонной головки

15	Уплотнение Dovetail .161 CS X 8.817/8.765 OD X .625 LG (для инструмента для установки и извлечения подвески обсадной колонны P2000016445)	48-085-528	1
16	Колпачковый винт .375-16UNC-2A/3A X 0.50 LG, A 574-H2S, UNCOATED (для герметизатора межколонного пространства P2000010537 или P2000010539)	P150992	1
17	Уплотнение типа «S», тип наружный 13.366 OD X .300 CS X .516 LG HNBR E50187 (для герметизатора межколонного пространства P2000010537 или P2000010539)	48-082-880	4
18	Уплотнение типа «FS», тип внутренний, 12.000 OD X .740 CS X 1.12 LG, 10 3/4 CSG 6A, P-U, AA-НН (для герметизатора межколонного пространства P2000010537)	48-086-560	4
19	Уплотнение типа «FS», тип внутренний, 10.775 OD X 0.690 CS X 0.990 LG (для герметизатора межколонного пространства P2000010539)	48-086-550	4

Примечания:

*Оборудование и инструменты, принятые на ремонт при естественном износе.

** по 1.1 Стоимость включено в суточную ставку за Услуги технического персонала по установке оборудования.

***по п. 1,2 Стоимость по каждому виду услуг будет определяться из фактически затраченного времени.

Разделы	Наименование Услуг	Единица измерения
1.6	Услуги технического персонала по установке оборудования за первые 15 дней работ	Сут.
1.7	Услуги технического персонала по установке оборудования за каждый последующий день превышающий первые 15 дней работ	Сут.
1.8	Услуги по мобилизации персонала	Услуга
1.9	Услуги по демобилизации персонала	Услуга

3. Исполнитель за свой счет несет ответственность за обеспечение Персонала Исполнителя необходимыми сертификатами по основам безопасности, медицинскими свидетельствами и любыми другими сертификатами, необходимые для работы на морской буровой установке, в соответствии с нормативными актами Республики Казахстан.

«ЗАКАЗЧИК»

Генеральный директор
 ТОО «Жамбыл Петролеум»
 _____ Елевсинов Х.Т.

«ИСПОЛНИТЕЛЬ»

Директор