**«Утверждаю»**

**Заместитель директора**

**по производству Филиала**

 **ТОО МНК «КазМунайТениз»**

 **в городе Актау**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Сарбаев А.С.**

**«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020г.**

**Техническая спецификация**

 **станков-качалок для механического способа эксплуатации**

1. **Общие требования**

 Станок-качалка предназначен для индивидуального механического привода штангового насоса нефтяной скважины, с нагрузкой на сальниковом штоке не более 80кН.

 Товар должен быть новым, ранее не использованным, поставка восстановленных или бывших в употреблении не допускается;

 Станок-качалка монтируется на подиум из сборных бетонных блоков или из металлоконструкции и крепится к ней анкерными болтами.

 Подвижные части станка-качалки должен быть защищены ограждением, входящие в комплект поставки оборудования заводом-изготовителем. Виды ограждений должны соответствовать требованиям Правил безопасности в нефтегазодобывающей промышленности РК.

 Расположение отверстий под фундаментные болты в раме станка- качалки (в случае установки станка на существующий фундамент), а также высотное расположение его рамы относительно нулевой отметки определяются по согласованию заказчика и завода- изготовителя изделия.

 Рама станка- качалки является опорой для всех устанавливаемых на ней механизмов и металлоконструкций и изготавливается из фасонного металлопроката (двутавров) необходимой прочности.

 Стойка станка- качалки выполняется в виде усеченной четырехгранной пирамиды, верхняя плита стойки оснащается четырьмя регулировочными винтами для точной регулировки положения балансира и его головки относительно оси скважины. Для точного позиционирования стойки на раме станка- качалки при монтаже, последняя должна быть снабжена направляющими штифтами.

 Станок-качалка укомплектовывается редуктором, имеющим номинальный крутящий момент на выходном валу редуктора - 40 кНм. Предусмотреть в конструкции валов редуктора устройство предотвращающее полную утечку масла из редуктора.

 Редуктор укомплектовывается быстросъемной крышкой люка, используемой для осмотра зубчатых зацеплений и заливки смазки. Для предотвращения утечек масла по шейкам быстроходного и тихоходного валов редуктора на данных валах устанавливаются маслоотбойники, для предотвращения утечек масла по плоскости разъема - в его корпусе и крышке выполняются маслоулавливающие канавки.

 Для удобства контроля за состоянием и уровнем масла, в корпусе редуктора со стороны быстроходного вала устанавливается прозрачный масло уровнемер.

 Несанкционированный слив масла исключается за счет применения специальной сливной пробки, выворачивание которой возможно только специальным ключом.

 В целях повышения надежности крепления ведомого шкива его установка на быстроходном валу редуктора осуществляется на конусной втулке. Фиксация кривошипов на тихоходном валу редуктора осуществляется с помощью стяжек, а конструкция противовесов обеспечивает возможность их установки на нулевую отметку кривошипа. Балансир изготавливается из колонной двутавровой балки, а его опора оснащается подшипниками (2шт.).

 Фиксация балансира в необходимых положениях поворотной головки осуществляется с помощью тормозного устройства колодочного типа, сведение и разведение колодок которого осуществляется с помощью винтовой передачи.

 Дополнительная фиксация осуществляется специальной стяжкой, смонтированной на стойке и соединяемой с балансиром.

 Шарнирно подвешенная на балансире траверса (с подшипником- 1 шт.) с шатунами, нижние и верхние головки которых укомплектовываются подшипниками (нижние 2 шт., верхние – 2шт.), оснащается кронштейнами, взаимодействующими с установленными на балансире датчиками, подающими электрический сигнал на аварийный останов привода при обрыве шатунов.

 При поставке станков качалок все подшипниковые узлы должны быть смазанные. Фиксация головки на балансире в рабочем положении осуществляется четырьмя штырями. Для беспрепятственного подвода спускоподъемного оборудования при подземном ремонте скважины, головка имеет возможность поворота на 90 °в любую сторону. Поворот головки после демонтажа двух штырей с какой-либо ее стороны, обеспечивается вращением винта стяжки, установленной на верхней поверхности балансира и соединенной с головкой, фиксация головки в отвернутом положениях производится этой же стяжкой.

 Учитывая дуговую траекторию движения головки балансира во время работы станка- качалки, ее соединение с устьевым штоком и колонной штанг осуществляется с помощью гибкой канатной подвески, которая позволяет регулировать посадку плунжера в цилиндр насоса для предупреждения ударов плунжера о всасывающий клапан или выхода плунжера из цилиндра.

 Конструкцией подвески обеспечивается возможность установки динамографа для определения параметров работы оборудования.

 Амплитуда движения головки балансира, и длина хода устьевого штока регулируется путем переустановки пальцев нижних головок шатунов в какую-либо из пяти расточек, выполненных в кривошипах.

 Для уравновешивания работы привода станка-качалки после каждой такой переустановки, конструкция кривошипов и установленных на них противовесов позволяют произвести перемещение последних в необходимое положение на кривошипах, которое легко осуществляется с помощью специального приспособления.

 В целях повышения надежности крепления ведущего шкива и быстрого пере монтажа, его установка на вал электродвигателя осуществляется на конусной втулке. Для быстрой смены и натяжения ремней электродвигатель устанавливается на регулируемой поворотной раме.

 Блок управления должен обеспечивать управление электродвигателем станка- качалки в аварийных ситуациях (обрыв шатунов, поломки редуктора и т. д.), а также само запуск станка после перерыва в подаче электроэнергии.

 В целях обеспечения удобства и безопасности обслуживания станка- качалки, над редуктором и на стойке устанавливаются площадки:

- смотровая для обслуживания редуктора и опоры траверсы,

- верхняя для обслуживания опоры балансира, а также для обеспечения работ по повороту его головки.

 В целях безопасности пол площадок выполняется из просечного листа. Станок-качалка укомплектовывается периметровым ограждением, состоящим из боковых (с расположенными в их проемах дверцами) и торцевых щитов, высота расположения нижнего пояса которых от нулевой отметки не должна превышать 20 см, промежутки между остальными поясами составлять не более 40 см, а длина каждого из боковых щитов - не более 2,5 м.

 Окраска механизмов, металлоконструкций и деталей станка- качалки производится:

- головки балансира, кривошипов, противовесов, шкивов клиноременной передачи, подвески и нижних головок шатунов - в красный цвет (или в любой другой цвет);

- ограждения КШМ, перил смотровой и верхней площадки и ограждения шкива электродвигателя - в желтый цвет (или в любой другой цвет);

- рамы, стойки, балансира, траверсы, шатунов и платформ смотровой и верхней площадок - в синий цвет (или в любой другой цвет);

- шкафа управления - в белый цвет(или в любой другой цвет) .

 Грунтовки и эмали, используемые для нанесения лакокрасочных покрытий, должны сохранять свои защитные свойства не менее трех лет. Защита от коррозии крепежных деталей (за исключением фундаментных болтов) осуществляется цинкованием с хромированием.

• Дата изготовления товара не должна быть ранее 2018 года;

• Товар должен быть свободен от прав третьих лиц;

• Наличие товаросопроводительных документов;

• Товар должен отгружаться в упаковке, обеспечивающей его сохранность во время транспортировки;

• На весь товар, предлагаемый к поставке должна распространяться гарантия изготовителя;

• Товар должен поставляться с комплектом предусмотренной изготовителем сопроводительной документации (паспорт, руководство по монтажу, руководство по эксплуатации, сертификат соответствия и т.д.);

1. **Технические характеристики станка-качалки**

1. Максимальная нагрузка на устьевом штоке……………..…..…….80 кН

2. Длина хода устьевого штока,………………………….1,2; 1,6; 2; 2,5; 3м

3. Число качаний (двойных ходов), в мин………………………….4,2-11,8

4. Тип редуктора………………………………………….двухступенчатый

5. Номинальное передаточное число редуктора……………………..37,18

6. Номинальный крутящий момент на

 выходном валу редуктора………………………………………....40 кНм

7. Мощность электродвигателя……………………………………….30 кВт

8. Напряжение электродвигателя………………………………………380В

9. Масса привода, не более…………………………………………..13 190кг

10. Длина…..……………………………………………………………6900мм

11. Высота…..…………………………………………………………..5420мм

12. Ширина (без периметрового ограждения)………..………………2290мм

1. **Комплектность станка-качалки:**

1. Опорная рама;

2. Стойка;

3. КТПН-63кВА 6/04кВ в комплекте с линейными разъединителями типа РЛНД-10;

4. Шатуны;

5. Траверса;

6. Подвеска устьевого штока с канатом;

7. Опора траверсы;

8. Опора балансира;

9. Тормоз колодочный;

10. Балансир;

11. Головка балансира;

12. Блок управления;

13. Редуктор;

14. Кривошипы;

15. Контргрузы (противовесы);

16. Ведомый шкив;

17. Ограждения КШМ;

18. Стяжка поворота головки;

19. Стяжка балансира;

20. Установка электродвигателя с ведущим шкивом;

21. Клиновые ремни, не менее 6шт

22. Площадка смотровая;

23. Площадка верхняя;

24. Комплект запасных частей;

24.1. Комплект ключей S=14,17,19,22,24,27,32,41,46,50,55 по - 1 комп. (из расчета один комплект на 1 шт. СК);

24.2. Ключ для отвинчивания/завинчивания нижнего пальца шатуна по - на 1 шт. СК;

24.3. Спец. ключ для пробки картера – на 1 шт. СК;

24.4. Сменные шкивы на электродвигатель для числа качаний 4,6,8, в минуту – 3 шт;

24.5. Шприц для смазки – на 1 шт. СК.;

25. Эксплуатационная документация.

**4. Требования по качеству и надежности**

1. Вероятность безотказной работы при соблюдений ТУ и РЭ (не менее): 500 суток;

2. Срок службы: не менее 15 лет;

 3. Конструкция должна соответствовать Правилам безопасности согласно закона гражданской защиты Республики Казахстан.

**Примечание:** Неотъемлемой частью обязательной комплектации на предлагаемый Товар являются копии технической документации.

1. Паспорта на каждый элемент, входящий в ее состав:

- Паспорт на СК,

- Паспорт на электродвигатель,

- Паспорт на редуктор,

- Паспорт на сменные шкивы,

- Паспорт на блок управления,

- Паспорт на кабельную линию,

- Технические условия на привод,

- Сборочные чертежи деталей со спецификациями,

- Инструкция по эксплуатации, которая должна включать:

1) указания по монтажу, сборке, наладке или регулировке;

2) указания по штатному использованию машины или оборудования и мерам по обеспечению безопасности, которые необходимо соблюдать при эксплуатации (включая ввод в эксплуатацию, использование по прямому назначению, техническое обслуживание, все виды ремонта и технических освидетельствований, средства защиты, направленные на уменьшение интенсивности и локализацию вредных производственных факторов, транспортировку и условия хранения);

3) назначенные показатели срока службы и (или) назначенный ресурс;

4) перечень критических отказов, возможных ошибок персонала (пользователя), приводящих к инциденту (аварии), и действий, предотвращающих указанные ошибки;

5) критерии предельных состояний;

6) указания по транспортировке, хранению, по выводу из эксплуатации, уничтожению и утилизации;

7) требования к персоналу.

2. Оборудование должно иметь четкую и нестираемую маркировку, содержащую следующую информацию:

1) наименование изготовителя и (или) его товарный знак;

2) наименование машины и (или) оборудования, обозначение серии или типа, номер;

3) основные показатели назначения и условия применения;

4) дату изготовления.

Все знаки маркировки должны быть в инструкции по эксплуатации.

3. Оборудование должно иметь необходимые предупреждающие надписи или знаки об опасностях, если указанное предусмотрено техническими регламентами.

4. Материалы и вещества, применяемые для машин и оборудования, должны соответствовать требованиям, установленным техническими регламентами.

**5. Условия поставки Товара**

5.1. Товар будет доставляться на любом транспорте до складов **Филиала ТОО «Морская нефтяная компания «КазМунайТениз» в городе Актау**, который расположен вблизи станции Опорная (код 662604), Бейнеуского района, Мангистауской области (склад оборудован ж/д тупиком), на условиях DDP (Incoterms 2010).

5.2.Сопроводительная документация при поставке Товара:

1) Паспорта на оборудования;

2) Документация (ТУ, Рабочие чертежи);

3) Оригинал накладных;

4) Сертификаты;

5) Разрешение на применение Товара на территории Республики Казахстан.

5.3. Количество Товара подлежащего поставке: 5 штук.

5.4. Стоимость Товара должна включать в себя расходы на его упаковку, маркировку, расходы на транспортировку, погрузочно-разгрузочные работы, **монтаж, пусконаладочные работы на месте установки**, которые находятся на контрактной территории Заказчика, расположенной в Бейнеуском районе Мангистауской области, а также другие иные расходы потенциального поставщика, связанные с поставкой Товара. Поставляемый товар должен быть новым, качественным, заводского происхождения, не бывшим в употреблении, сертифицирован соответствующим стандартом, применяемым в Республике Казахстан.

5.4. Расходы связанные с поставкой Товара, в т.ч. транспортировка работников до места поставки и обратно, питание и проживание персонала задействованного при поставке и монтаже, пуско-наладке, Поставщик производит своими силами и за свой счет.

5.5. Товар считается поставленным с момента подписания Заказчиком Акта приемки Товара, который составляется после подписания двустороннего Акта монтажа и пуско-наладки Товара на каждом объекте по отдельности.

5.6. Датой поставки считается дата оформления Акта приемки Товара в соответствии с пунктом 5.5. настоящей Технической спецификации, что является оборотом по реализации Поставщика.

5.7. Местом поставки Товара является объект Заказчика на месторождении, где Товар был смонтирован с оформлением Акта монтажа и пуско-наладки.

**6. Требования к оформлению содержанию заявки потенциального поставщика при подаче заявки**

Вместе с заявкой на участие в тендере потенциальным поставщиком должны быть приложены электронные копии следующих документов:

1. Информацию, содержащую сведения о марке/модели Товара, стране происхождения Товара и заводе-изготовителе Товара.

**7. Условие, обязательное исполнению Поставщиком по договору о закупках**

**(вниманию потенциальных поставщиков)**

Подписанием настоящей Технической спецификации Потенциальный поставщик выражает согласие, что при исполнении договора о закупках, им будут исполнены нижеследующие обязательства:

1) Монтажстанка- качалки на скважинах, всего 5 единиц

**Начальник ПТО Сарыев Б.Р.**

Исп: Аншибаев А.А.

8/7292/200-889