|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | **Приложение №1** | |  |  | **К Форме 2 «Требование к предмету оферты»** | |  |  |  | |
| Техническое заданиеПоставка«Универсальных передвижных стеллажей (приемных мостков) для подъёмных агрегатов (УБРСП-80, БАРС-80) капитального (текущего) ремонта скважин на колесном шасси». |
|  |

**Красноярск 2025г.**

1. **Основные требования к поставке изделия.**
   1. Универсальные передвижные стеллажи (мостки приемные)–это оборудование (устройство) для временного складирования (накопления) и выдачи скважинных труб и насосных штанг из зоны хранения (размещения) на рабочую площадку при текущем и капитальном ремонте скважин (ТКРС). Мостки позволяют решать любые рабочие и транспортные задачи с высоким уровнем мобильности, безопасности и минимальным воздействием на окружающую среду. Предназначены для облегчения условий работы, повышения производительности труда и мобильности бригад текущего (капитального) ремонта скважин при выполнении следующих трудоемких операций: прием, накопление, выдача скважинных труб и насосных штанг, а также оперативного переезда бригад с одной ремонтируемой скважины на другую.
   2. Мостки выполнены в виде – жесткой рамы, закрепленной на базе колесного шасси.
   3. Для выставления на разную высоту (по уровню и углам наклона) и снижения рабочей нагрузки на оси колесных шасси при ТКРС мостки оснащаются механическими домкратами-опорами (в зависимости от комплектации). Приемные мостки-стеллажи устанавливаются горизонтально или с уклоном не более 1:25. Диапазон регулировок домкратами-опорами (по высоте и уровням) до 1000 мм (1 метра).
   4. Беговые дорожки (настилы) мостков должны быть выполнены из рифленого листа железа или (либо) металлической (сетчатой) просечки. Ширина настила приемных мостков должна быть не менее 1 м. В центре между беговыми дорожками размещается рядный стационарный желоб, предназначенный для направления концов труб при спускоподъемных операциях (СПО). Мостки дополнительно оборудуются мобильными (заводскими) желобами из спарки труб. Регулируемый по высоте желоб служит для приема штанг и насосно-компрессорных труб (НКТ).
   5. Длина мостков-стеллажей должна обеспечивать укладку труб и штанг с выступанием их концов за стеллаж не более чем на 1 метр с каждой стороны.
   6. Стеллажи во время транспортирования задвигаются либо складываются в исходное (транспортное) положение и закрепляются, что обеспечивает максимальную эффективность и мобильность при транспортировке (переездах бригадного оборудования). Стеллажи должны иметь концевые (откидные) стойки. Стеллажи передвижных приемных мостков при ремонте скважин должны обеспечивать возможность укладки труб и штанг не более чем в шесть рядов с 2 (двух) сторон, при этом должны быть установлены все стойки-опоры стеллажа и стеллаж не должен иметь прогиба. Для исключения возможности скатывания труб на мостки (беговые дорожки-настилы) оснащаются специальными противораскатными подкладками или металлическими стойками.
   7. Стационарный (в т.ч. мобильный) желоб предназначены для направления конца трубы при спускоподъемных операциях (СПО).
   8. Мостки должны иметь откидной козырек с трапом к рабочей площадке (лестницей, сходнями). На скважинах с высокими уровнями фонтанных арматур (при перепаде между мостками и рабочей площадкой) должны оборудоваться съёмными (мобильными) перилами с 2 (двух) сторон, исключающими «свободные» проемы между перилами мостков, откидного козырька и рабочей площадки.
   9. Для опускания труб на мостки должна использоваться подставка («П-образный козелок»), закрепленная на мостках и регулируемая по высоте.
   10. Приемные мостки оборудуются заземлением, согласно действующего и актуального ГОСТа из-за риска оказаться под напряжением при повреждении изоляции электрических линий (кабелей) или накопления статического напряжения в процессе эксплуатации.
   11. Стопорные (монтажные) элементы соединений и креплений мостков оборудуются стопорными устройствами (контргайками, шплинтами, булавками и т.п.) против самопроизвольного отворота и раскрепления соединений.
   12. Для размещения дополнительного объёма труб и штанг приемные мостки оснащаются приставными дополнительными стеллажами, которые устанавливаются горизонтально рядом с основными стеллажами (в зависимости от комплектации).
   13. **Общая техническая информация о мостках приемных**

|  |  |
| --- | --- |
| Габаритные размеры | Согласно данного технического задания Заказчика, действующих/актуальных стандартов и ГОСТов (основные технические параметры отражены в таблице №1 и №2) |
| Основа конструкции | Рама из профильного или сортового стального проката |
| Диапазон регулировок по высоте | от 400 мм до 1000 мм |
| Климатическое исполнение | УХЛ |
| Эксплуатация в условиях макроклиматических районов I - II | Согласно ГОСТ 16350- 80 |
| Категория размещения при эксплуатации I | Согласно ГОСТ 15150-69 |

1. **Техническая характеристика изделия** 
   1. Технические характеристики изделия должны соответствовать Таблице 1.

Таблица 1 – требования к изделию

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Приемные мостки на шасси** |
| **Требования к мосткам** |  |
| Рабочая нагрузка на стеллаж (левый/правый) не менее, тн. | 40 (на каждый стеллаж) |
| Общая рабочая нагрузка на мостки не менее, тн | 80 (по 40 на стеллаж) |
| Рабочая температура эксплуатации, °С | от -60 до +40°С. |
| Габаритные размеры приемных мостков (в рабочем положении) не менее, мм (ДхШхВ), с учетом смонтированных стеллажей, перильных ограждений и лестниц, козырька и прочего навесного оборудования. | 10000х11000х2200 |
| Габаритные размеры приемных мостков (в транспортном положении) не более, мм (ДхШхВ), с учетом длины прицепного устройства, собранных для перевозки стеллажей, перильных ограждений и лестниц, козырька и прочего навесного оборудования. | 12000х2500х3100 |
| Минимальная длина подаваемой трубы не менее, мм | 3 000 |
| Максимальная длина подаваемой трубы не более, мм | 12 000 |
| Высота приемных мостков на шасси (в транспортном положении) не более, мм | 3 100 |
| Длина сборных стеллажей не менее (общая), мм | 4500 (9000) |
| Ширина сборного стеллажа, не менее мм | 700 |
| Количество стеллажей, шт. (секций) | 8 (4 шт. на сторону) |
| Ширина дополнительных (приставных) стеллажей, мм | 3000-4500 |
| Длина дополнительных (приставных) стеллажей, мм не менее | 9000 |
| Количество дополнительных стеллажей, шт.(секций) | 3-4 |
| Лестница (в ширину настила мостков), ширина общая не менее, мм | 1 000 |
| **Требования к шасси** |  |
| Шасси | Колесное (усиленное) |
| Количество осей, шт. (оснастки: 4х2, 6х3 и 8х4) | 2-4 |
| Количество колес на оси, не менее, шт. (пар) | 2 (1) |
| Общая масса не более, тн | 10 |
| Дорожный просвет шасси, не менее | 300 мм |
| Расчетный срок службы, лет, не менее | 8 |

* 1. Тип шасси – колесный (усиленный).
  2. Исполнение мостков – сборные и габаритные для прицепов (мобильные для перевозки).
  3. Универсальные передвижные стеллажи (приемные мостки) должны полностью соответствовать требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020г. №534 (в ред. приказов Ростехнадзора от 19.01.2022 N10, от 31.01.2023 N24).
  4. Для подъема обслуживающего персонала приемные мостки должны иметь лестничный подъем на приемные мостки, перилла лестницы должны быть выполнены вровень с приемным мостком, для свободного прокатывания труб, ширина лестницы общая не менее 1000 мм (в ширину настила-беговых дорожек мостков).
  5. Покраску приемного моста и стеллажей необходимо производить с предварительным обезжириванием и грунтованием поверхности. Приемный мост окрашивается в черный цвет, перильные ограждения в желтый цвет. Лакокрасочное покрытие должно быть стойким к температурным воздействиям (водяному пару +130°С и морозу до -60°С) и кислоте.
  6. На лестницах, трапах и дорожках приемных мостков в местах движения персонала должно быть нанесено противоскользящее покрытие (просечка).
  7. Сборные стеллажи должны иметь беговые дорожки для прохода по всей длине и иметь вставляющиеся упоры для предотвращения раскатывания труб.
  8. Конструкция изделия (толщина стенки, конструкция элементов жесткости) должна обеспечивать целостность мостков при полной рабочей нагрузке во всем диапазоне рабочих температур.
  9. Ограждения (перила) на приемных мостках должны быть съемные, высотой не менее 1,25 метра с продольными планками, расположенными на расстояние не более 40 см друг от друга и отбортовой окантовкой (металлической планкой высотой не менее 15см от уровня настила мостков, ступеньки лестницы). Для установки перильных ограждений предусмотреть крепление с двух сторон мостков и лестниц к ним.
  10. В конструкции приемного моста предусмотреть сборку стеллажей с обеих сторон с монтажом дополнительных приставных стеллажей, и так же возможность сборки на одну сторону стеллажей (взаимозаменяемость левых и правых стеллажей без потери функциональности).
  11. Металлоконструкция стеллажа выполняется из цельных труб. Между собой стеллажи должны соединять на одном креплении («пальце»), при этом конструкция соединения стеллажей между собой должна исключать возможность «прогиба» данного соединительного узла и самопроизвольного раскрепления соединений (наличие стопорных устройств: контргайки, шплинты, булавки или аналоги). Стеллажи приемного моста оснащаются внутренними и наружными стойками против раскатывания труб, регулируемыми по высоте и обеспечивающие «рабочую» высоту не менее 1 000 мм (укладка не менее 6 рядов труб), переходными площадками и покатами с обеих сторон стеллажей.
  12. Приемные мостки должны иметь не менее четырёх рядов стеллажей, прогибы и провисания труб не допускаются.
  13. Все фиксирующие пальцы стеллажей (стопорные устройства), ограждений, лестниц. стоек, домкратов т.д. должны быть закреплены к детали, цепочкой, для предотвращения утери при эксплуатации.
  14. В конце горизонтального желоба установить шарнирно-откидной концевой упор для труб.
  15. Верхний наклонный желоб верхней частью шарнирно соединяется с рабочей площадкой, а нижняя часть соединяется с горизонтальным желобом (приемным мостом) с помощью «многопластинчатой гребенки». Уклон верхнего наклонного желоба должен обеспечивать подачу трубы на буровую (рабочую) площадку непосредственно для захвата трубы элеватором, без дополнительных промежуточных операций. На нижнем наклонном желобе предусмотреть «накладные» ступеньки и одностороннее перильное ограждение.
  16. Для исключения утери при транспортировке должно обеспечиваться надежное крепление всех деталей и механизмов приемных мостков в демонтированном состоянии. На торцевых сторонах нанесена пунктирная светоотражающая лента (покраска) по периметру мостков в сложенном виде.
  17. Настил выполняется из металлических листов толщиной не менее 4 мм либо сетчатой просечки с ромбическим рифлением по ГОСТ. Настил усилить от прогиба установкой поперечин.
  18. Под настилами мостков (на раме) оборудуются продольные балки или ящики для хранения (перевозки) бригадного инструмента и оборудования.
  19. Схема приемного моста прилагаются и являются неотъемлемой частью паспорта на изделие.

1. **Комплектность изделия** 
   1. Основные комплектующие и элементы изделия должны соответствовать Таблице 2.

Таблица 2 – Комплектность Изделия

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Кол-во/примечание** |
| Приемные мостки –на колесном шасси | 1 |
| Трап – желоб (стационарный) | 1 |
| Трап – желоб мобильный («спарка» из 2-3х труб) | 1 |
| Регулируемый подставка («козелок»), шт. | 1 |
| Комплект перильных ограждений. | 1 комплект (складное и сборное) |
| Маршевая лестницы-шт., ширина не менее | 2 шт.,1000мм |
| Откидные (сборные) стеллажи с беговыми дорожками-шт., длина не менее | 8 шт., 4 500мм |
| Дополнительные стеллажи (секции)-шт., ширина не менее | 3-4 шт., 3 000 мм |
| Откидной козырек с трапом-лестницей (сходнями) и перилами | 1 комплект |
| Комплект крепежных устройств и комплектующих, комплект | 1 комплект |
| Запасное колесо шасси, шт | 2 |
| Места хранения оборудования и запасных колес под приемными мостками, не менее и продольные балки для укладки трубных деревянных прокладок, линий (трубок) БРС и прочего инструмента. | 2 ящиков |
| Боковые отражатели, комплект | 1 комплект |
| Комплект световой и звуковой сигнализации | 1 комплект |
| Комплект тормозной системы колёсного шасси | 1 комплект |
| Заземление (стальная проволока D не менее 6мм. либо трехжильный медный кабель, длиной не менее 50 метров каждое) | 2 шт. |
| Механические домкраты-опоры, не менее | 4 шт. |
| Комплект подушек металлических под домкраты для выставления мостков на разную высоту (по уровню и углам наклона) | 1 комплект |

* 1. **Рама колесного шасси** 
     1. Рама должна обладать жесткостью и прочностью, гарантирующими без аварийную эксплуатацию изделия с паспортными характеристиками на протяжении всего срока его службы.
     2. Рама должно быть укомплектовано прицепным устройством. Иметь стойку, регулирующую по высоте.
     3. Прицепное устройство должно иметь надежный механизм закрепления в стационарном/рабочем положении (вертикально).
     4. Настил должен быть выполнен из материалов, препятствующих скольжению и формированию наледи, легко очищаться и иметь бортовую отбортовку, препятствующую проскальзыванию ноги.
     5. Лестница подъёма на площадку обслуживания. Минимальная ширина – 1000 мм. При переходе лестницы на приемные мостки, должны быть предусмотренные поручни, равномерно переходят полы приемных мостков. Размеры перил должны быть выбраны в соответствии с Правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности.

1. **Требования к документации**
   1. Изделие должно быть обеспечено полным пакетом основной и сопутствующей документации для осуществления Заказчиком государственной регистрации тракторного (колесного) прицепа в надзорных органах.
   2. Обязательное наличие технического паспорта с руководством по эксплуатации. Паспорт (руководство по эксплуатации) должен содержать разделы:
      1. «Основные технические данные», с указанием:

* Наименования (марки) изделия;
* Назначения изделия;
* Соответствия ТУ, ГОСТ, и пр.;
* Технических характеристик.
  + 1. «Комплектность изделия»
    2. «Руководство по эксплуатации» с кратким указанием основных рекомендаций по эксплуатации, правилам монтажа, демонтажа, и перевозки, техническому обслуживанию, утилизации, требований по обеспечению пожарной, экологической безопасности.
    3. «Свидетельство о приемке» с указанием:
* Наименования изготовителя
* Наименования (марки) изделия
* Заводского номера изделия
* Даты выпуска (приемки) изделия.
  1. На все комплектующее оборудование мостков предоставляются паспорта и сертификаты соответствия.
  2. Изделие должно иметь сертификат соответствия;
  3. Изделие должно иметь заводское свидетельство об испытании максимальной нагрузкой не менее 100тн до отгрузки Заказчику.

1. **Требования к маркировке и упаковке**
   1. Рама приемных мостков должно иметь заводскую табличку (шилд) по ГОСТ с указанием данных:

* Наименование завода-изготовителя;
* Наименование (марка) изделия;
* Заводской номер;
* Дата изготовления;
* Масса изделия и транспортные габариты.,
  1. Транспортная маркировка изделия должна быть выполнена по ГОСТ.

1. **Требования к упаковке**
   1. Консервация составных частей оборудования должна соответствовать ГОСТ и РД.
   2. Оригиналы эксплуатационной документации (паспорт, сертификат, и пр.), отправлены по почте заказным письмом (бандеролью) с описью вложений. Оригиналы документации должны поставляться вместе с изделием и быть упакованы согласно требованиям ГОСТ.
   3. Все технологические отверстия соединительные резьбы, которые по своему предназначению не предполагают заглушек или крышек, закрываются транспортными пробками или временными заглушками от повреждения или засорения во время транспортировки.
2. **Требования к надежности**
   1. Полный установленный срок службы изделия должен составлять не менее 8 лет.
   2. Гарантийные обязательства на изделие и всё комплектующее оборудование несет поставщик до получения Заказчиком. Гарантия на изделие 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию (первого монтажа)!
   3. Подробные условия гарантии указываются в договоре на поставку изделия.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ СОСТАВИЛ:**

**Заместитель начальника службы КРС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Погорелов**