

Утверждаю / Approved by:
Главный управляющий директор

ООО "Норд Империл"/CEO, LLC Nord Imperial

Shyamal K. Roy Шьямал Кумар Рой / Shyamal Kumar Roy

13/9/2021
2021

[Signature]
13/9/21

Техническое задание по комплексному обслуживанию скважин оборудованных УЭЦН./
Technical Assignment for complex servicing of wells, equipped with ESP equipment

| № | Наименование услуг входящих в комплексное обслуживание скважин оборудованных УЭЦН. <i>List of services, included into complex servicing of wells, equipped with ESP equipment</i> |
|----|---|
| 1. | <p>Услуги по аренде УЭЦН/ ESP rent services</p> <p>Ежемесячное предоставление комплектов УЭЦН в соответствии с согласованной номенклатурой погружного и наземного электрооборудования./ <i>Supply ESP sets on monthly basis as per agreed list of submersible and on-surface equipment.</i></p> <p>Предоставление резерва комплектов УЭЦН - 30 % от работающего фонда согласно утвержденной заказчиком номенклатуре и комплектации. / <i>Provision of reserve ESP equipment in amount of 30% of operating stock, upon agreement of type\size and completeness with the Client. As per the Agreed list.</i></p> <p>Предусмотреть поузловую оплату за аренду комплекта УЭЦН. Оплата кабельной продукции за метр./ <i>Provide such a system of ESP rental payments that has breakdown by ESP parts / sections. Payment for cables based on per-meter rate.</i></p> <p>Выполнение заявок по комплектации оборудования в течении 48 часов./ <i>Fulfillment of requisitions for provision of equipment within 48 hours.</i></p> <p>Предусмотреть поставку нового погружного оборудования на основной фонд скважин в объеме 100%./ <i>Deliver new submersible equipment for the main wellstock of the Company in the volume of 100%.</i></p> <p>Поставка нового погружного оборудования на автономные месторождения - Двойное, Фестивальное, Средне-Майское, согласно утвержденной заказчиком номенклатуре и комплектации. (в течении срока действия договора)/ <i>Supply of new downhole equipment for remote fields – Dvoynoye, Festivalnoye, Middle-Maiskoye, as per the item list and configuration approved by the customer (within the term of the contract).</i></p> <p>Применение погружного оборудования оптимальной комплектации и стоимости./ <i>Use submersible equipment with optimal components and at optimal cost.</i></p> |
| | <p>Гарантированный срок непрерывной работы комплекта УЭЦН 365 суток. Фонд скважин ЧРФ- гарантированный срок непрерывной работы комплекта УЭЦН 180 сут. / <i>Warranty for non-stop ESP set work - 365 days. Warranty non-stop period for ESPs in frequently worked-over well stock - 180 days.</i></p> |

| | | |
|--|---|--|
| 2. | Сервисное обслуживание скважин оборудованных УЭЦН/ <i>Services on servicing wells, equipped with ESP</i> | Завоз/вывоз УЭЦН с ремонтной базы./ <i>ESP transportation from/to repair base</i> |
| | | Завоз/вывоз наземного электрооборудования для УЭЦН с ремонтной базы./ <i>On-surface electric equipment transportation from/to repair base.</i> |
| | | Завоз/вывоз УЭЦН на устье скважины./ <i>ESP transportation from/to well head.</i> |
| | | Завоз/вывоз наземного электрооборудования для УЭЦН на устье скважины./ <i>On-surface electric equipment transportation from/to well head.</i> |
| | | Подбор к скважине комплекта УЭЦН, НЭО, режима работы УЭЦН. / <i>Selection of components of ESPs and on-surface equipment, selection of ESP operating mode.</i> |
| | | Основными критериями которым должно отвечать погружное оборудование подбираемое к скважине: возможность оптимального режима работы системы УЭЦН + скважина, возможность поддержания максимально допустимой депрессии на пласт, возможность работы с максимальным диапазоном производительности и напора, работа с температурой перекачиваемой жидкости до 120°C--150°C, газовым фактором до 1000 м3/т и КВЧ свыше 400 мг/дм3. <i>The following shall be the main criteria with which submersible equipment selected for a well shall comply: optimal performance of "ESP + well" system, possibility to maintain maximum allowed underbalance pressure, possibility to work with maximum performance and head range, work with up to 120°C-150°C temperature of pumped fluid, GOR of up to 1000 m3/t and suspended particle count up to 400 mg/dm3.</i> |
| | | Монтаж/демонтаж УЭЦН./ <i>ESP nipling-up/down.</i> |
| | | Монтаж/демонтаж наземного электрооборудования для УЭЦН./ <i>Installation of on-surface electrical equipment of ESP.</i> |
| | | Возможность изготовления кабельных сростков на устье скважины./ <i>Possibility for cable splicing at the wellhead.</i> |
| | | Запуск в работу, вывод на режим УЭЦН./ <i>ESP start-up and putting in stable work mode.</i> |
| | | Контроль и анализ режима работы фонда скважин оборудованных УЭЦН./ <i>Control and analysis of performance of well stock, equipped with ESPs.</i> |
| | | Проведение ППР НЭО./ <i>Preventive maintenance of on-surface electrical equipment.</i> |
| Наличие грузового и легкового транспорта на месторождениях для осуществления погрузо-разгрузочных работ, перевозки оборудования и выполнения разовых заявок./ <i>Availability of cargo trucks and light vehicles in the fields for cargo handling operations, equipment transportation and fulfillment of random one-time orders.</i> | | |

| | | |
|----|---|--|
| | | Выполнение разовых заявок./ <i>fulfillment of random one-time orders</i> |
| 3. | Услуги по ремонту УЭЦН/ ESP repair services | Проведение ремонта комплектов УЭЦН и кабельных линий, с предоставлением информации./ <i>ESP sets repairs, ESP cable repairs, submission of reports.</i> |
| | | Проводить комиссионные разборы отказавшего погружного оборудования./ <i>Carry out committee-based disassemblies of failed downhole equipment.</i> |
| | | Проводить расследование причин отказов УЭЦН, давать рекомендации по предотвращению. Предоставление информации по результатам разбора оборудования и результатов расследования отказов./ <i>Participation in investigation of ESP failure reasons, making recommendations on failure prevention, submission of information on results of equipment disassembly and results of failures investigation.</i> |
| | | Проведение ремонта НЭО, с предоставлением информации./ <i>Repair of on-surface electrical equipment, submission of respective information.</i> |
| 4 | Услуги при смене Подрядчика / Contractor replacement services | Производить подъем оборудования по мере выхода его из строя. / POOH of equipment as soon as fails. |

СОСТАВ КОМПЛЕКТА УЭЦН / COMPONENTS of ESP SET

| | |
|---|--|
| 1 | Станция управления Электон 0.5 электон 0.7 / Встроенный выходной фильтр. Control station Elekton 0.5, Elekton 0.7 / Built-in outlet filter |
| | С возможностью регулирования частоты вращения (по умолчанию), с возможностью подключения погружной телеметрии (по умолчанию), с возможностью тяжелых пусков, расклинивание (для временного использования, только в период данных операций). Поддержание карты модбас версия. -9,47;9,45;9,35:9,26 With functions of altering rotation frequency (by default) and linking-up the downhole telemetric system (by default), with possibility of hard start-up and release of jammed/seized pump (for temporary use, only for the period of these operations). Support of card modbas version -9,47;9,45;9,35:9,26. |
| 2 | Повышающий трансформатор / Step-up transformer |
| 3 | Выходной фильтр для подавления высокочастотных гармоник. / Exit filter for suppression of high frequency harmonics |
| 4 | Кабельная линия, длиной 3000 м, с возможностью увеличения (по заявке) / 3000m cable line with reserve for extension (upon request) |
| | Основная кабельная длина не менее S- 16 мм ² , имеющая не более трех сростков. S-25мм ² имеющая не более трех сростков (стоимость одного метра)/ Main cable length not less than, 16 mm², with not more than three spliced sections, S-25 mm² with not more than three spliced sections (per meter cost) |
| | Термовставка из оцинкованного термостойкого кабеля с рабочей температурой не менее 230°С, длиной не менее 300м./Согласно ТУ (стоимость одного метра) S=16; 21; 25 мм ² Lead heat-resistant thermal cable insert, min.operating t - 230°C; length not less than 300m. As per Technical Specification (per meter cost) S=16; 21; 25 mm² |

| | |
|--|---|
| | <p>Термостойкий удлинитель из оцинкованного термостойкого кабеля с рабочей температурой не менее 230°C. Согласно ТУ./</p> <p>Lead heat-resistant extension cable, min.operating t 230°C. As per Technical Specification.</p> |
| 5 | <p>УЭЦН (комплект УЭЦН)</p> <p>ESP (ESP set)</p> |
| | <p>Сбивной клапан /</p> <p>Drain valve</p> |
| | <p>Шламоуловитель для предотвращения засорения ОК. /</p> <p>Junk basket to keep back valve clean</p> |
| | <p>Обратный клапан. Возможность установки дублирующего ОК (по заявке). Диаметр 73 мм (по умолчанию), 89 мм (по заявке). / Ball check valve, providing possibility of installation of second valve (upon request)/73mm diameter by default (by default), and 89 mm (upon request)</p> |
| | <p>Ловильная головка. /</p> <p>Fishing head</p> |
| | <p>УЭЦН с напором до 3000м, производительностью с диапазоном от 15 до 3000 м3/сут./ с расширенной рабочей зоной; ЭЦН с производительностью от 10 -20 м3/сут с открытой ступенью.</p> <p>ESP with max. head 3000m and capacity range from 15 - 3000 m3/day with expanded working zone; ESP with capacity range of 20-10 m3/day with opened section; ESP with capacity of 10-20 m3/day with an open pumping stage.</p> |
| | <p>Исполнение УЭЦН износостойкое (по умолчанию) и коррозионностойкое (согласно заявленного списка). /</p> <p>Make: wear resistant (by default); corrosion resistant (as per the provided list)</p> |
| | <p>В основном используемый габарит 5, 5А, 6 (для водозаборных скважин). /</p> <p>Frequently used size 5, 5A, 6 (for water intake wells).</p> |
| | <p>Газосепаратор, диспергатор,приемный модуль, мультифазный насос (по заявке).</p> <p>Gas separator, disperser, receiving module, multiphase pump (upon request).</p> |
| | <p>Исполнением износостойким (по умолчанию), коррозионностойким (согласно заявке). /</p> <p>Make: wearproof (by default); corrosion resistant (upon request)</p> |
| | <p>Гидрозащита безкомпенсаторного типа. /</p> <p>Hydraulic protection of non-compensator type</p> |
| | <p>Исполнение износостойкое (по умолчанию), термостойкое (по умолчанию), коррозионностойкое (согласно заявке)./</p> <p>Make: wear resistant (by default); thermal resistant (by default); corrosion resistant (upon request)</p> |
| | <p>ПЭД/</p> <p>Motor</p> |
| | <p>Исполнение термостойкое (по умолчанию Т=140гр.), коррозионностойкое,термостойкое до Т=170гр. (по заявке) /Make: thermal resistant (by default up to 140 degrees), corrosion resistant, thermal resistant up to 170 degrees (upon request)</p> |
| <p>Система погружной телеметрии Т=140гр. (по умолчанию), термостойкое до Т=170гр. (по заявке)/</p> <p>Submersible telemetry system T=140 degrees (default), heat-resistant to T=170 degrees (upon request).</p> | |
| <p>Возможность контроля температуры ПЭД (по умолчанию), давления на приеме УЭЦН (по умолчанию), контроль расхода на выкиде УЭЦН (по заявке), контроль температуры пластовой ж-ти на выкиде УЭЦН (по умолчанию), контроль вибрации УЭЦН (по заявке)./</p> <p>Possibility to monitor motor temperature (by default), ESP intake pressure (by default), flow rate control at ESP outlet (upon request), control over formation temperature at ESP outlet (by default), control over ESP vibration (upon request)</p> | |
| <p>Исполнение термостойкое (по умолчанию), коррозионностойкое (по заявке)/</p> <p>Make: thermal resistant (by default), corrosion resistant (upon request)</p> | |

| | |
|---|---|
| 6 | Протектора для крепления кабеля. Для НКТ -60мм и НКТ 73 мм либо НКВ 73 мм., для НКТ-89мм./ Cable securing protectors For 60 mm TBG and 73 mm TBG or 73 mm UP TBG, for 89 mm TBG |
| 7 | Протектолайзеры (по заявке). / Protectolizers (upon request) |
| 8 | Дополнительное оборудование(По заявке) Additional equipment (upon request) |
| | Фильтры –УСПШ, ФСПШ, КСТР, Противополетное оборудование,ШУМ, ЖНШ, Filters type FSGSch, KSTR, anti-falling anchors type ShUM, ZhNSh |
| | Оборудование для работы в скважинах с Газовым фактором более 1000м3/м3 Мультифазные секции,Газодеспергаторы. Equipment for work in wells with GOR above 1000 m3/m3 Multi-phase stages, gas-dispersion units. |

Составил: Главный специалист ПТО
Made by: Chief Specialist of Production and Technology Dpt.

А.Я. Туюнда
A. Y. Tsyunda

Согласовано/Concurred by:

Главный финансовый директор/CFO

 подпись/signature

Чираг Порвал /
Chirag Porval

Главный советник по производству, охране труда и промышленной безопасности, бурению и капитальному ремонту скважин/
Chief Advisor for Production, HSE, Drilling and WO

 подпись/signature

Манодж Кумар /
Manoj Kumar

Генеральный директор
ООО «Норд Империял»/*General Director of LLC "Nord Imperial"*

 подпись/signature

А.В.Бакланов /
A.V. Baklanov

Главный инженер
ООО «Норд Империял»/
Chief Engineer of LLC Nord Imperial

 подпись/signature

Н.Б. Приданцев /
N.B. Pridantsev

Начальник ПТО /
Head of Operations and Technologies Department

 подпись/signature

Б.П.Анищенко /
B.P. Anishchenko
05.08.2021