**Приложение №1**

**к технической спецификации**

**ЛОТ** «Техническое обслуживание и текущий ремонт двигателей внутреннего сгорания дизельных электростанций, передвижных сварочных агрегатов и мачт освещения Шымкентского НУ»

**1. Место оказания услуг:** Шымкентское нефтепроводное управление (Туркестанская область и г. Шымкент).

**2. Сроки оказания услуг:** с даты подписания договора по (включительно) 31.12.2023 г.

**3. Информация по оказываемым услугам:**

Техническое обслуживание и текущий ремонт двигателей внутреннего сгорания дизельных электростанций, передвижных сварочных агрегатов и мачт освещения Шымкентского НУ.

**Информация по оборудованию**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Модель, марка** | **Старана, завод изготовитель** | **Марка двигателя** | **№ завод. или инвент** | **Год выпуска** | **Место установки** |
| 1 | Дизельная электростанция FG Wilson P200-2 | Великобритания | Perkins 1306-Е87ТА300 | РК51577U042289 | 2014 | НПС «Жуан-Тюбе» |
| 2 | Дизельная электростанция Teksan TJ905PE5A | Турция | Perkins 4006-23ТАG3А | DGDF6405 U15940U | 2012 | ГНПС «Чулак-Курган» |
| 3 | Дизельная электростанция FG Wilson P165E1 | Великобритания | Perkins 1006ТАG2 | YDU944170W | 2012 | ГНПС «Чулак-Курган» |
| 4 | Дизельная электростанция FG Wilson Р400-1 | Великобритания | Perkins 2306С-Е14ТАG2 | TGBF7169U21241X | 2014 | ГНПС «Чулак-Курган» |
| 5 | Дизельная электростанция FG Wilson P200-2 | Великобритания | Perkins 1306-Е87ТА300 | РК51577U042287 | 2014 | ГНПС «Шымкент» |
| 6 | Дизельная электростанция FG Wilson P165E1 | Великобритания | Perkins 1006TAG2 | AG50797U975375G | 2009 | БПО ШНУ |
| 7 | Мачта осветительная Night Hawk Light Tower | Великобритания | LOMBORDINI LDW1003 | №ТО 919 ВО906699 | 2009 | АВП «Чулак-Курган» |
| 8 | Мачта осветительная Night Hawk Light Tower | Великобритания | LOMBORDINI LDW1003 | .№Т09118В906691 | 2009 | АВП «Шымкент» |

* 1. **Объем оказываемых услуг на 2023 год**

| **№ п/п** | **Наименование услуг, материалов и запасных частей** | **Ед. изм** | | **Кол-во** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | | **4** | |
| **1. Техническое обслуживание дизельной электростанции FG Wilson P200-2, марка двигателя Perkins 1306-Е87ТА300, (заводской №РК51577U042289), 2014 г.в., НПС «Жуан-Тюбе» (станционная)** | | | | | |
| **Услуга:** | | | | | |
| 1 | Работы в объеме ТО (500м/ч или 12 месяцев) согласно руководству по эксплуатации, в том числе: | | услуга | | 1 |
| 1.1 | - замена моторного масла | | услуга | | 1 |
| 1.2 | - замена охлаждающей жидкости | | услуга | | 1 |
| 1.3 | - замена масляного фильтра | | услуга | | 1 |
| 1.4 | - замена топливного фильтра | | услуга | | 1 |
| 1.5 | - замена воздушного фильтра | | услуга | | 1 |
| **Расходные материалы и запасные части:** | | | | | |
| 1 | Масляный фильтр 2654A111 (1шт.) | шт | | 1 | |
| 2 | Топливный фильтр 2656F853 (1шт.), 2656F843 (1шт.) | шт | | 2 | |
| 3 | Воздушный фильтр 40031 (1шт.) | шт | | 1 | |
| 4 | Масло моторное SAE 15W40 (30л.) | л | | 30 | |
| 5 | Антифриз «MOBIL» (25л.) красный | л | | 25 | |
| **2. Техническое обслуживание дизельной электростанции Teksan TJ905PE5A, марка двигателя Perkins 4006-23ТАG3А, (заводской №DGDF6405 U15940U), 2012 г.в., ГНПС «Чулак-Курган» (пож/тушение)** | | | | | |
| **Услуга:** | | | | | |
| 1 | Работы в объеме ТО (400м/ч или 12 месяцев) согласно руководству по эксплуатации, в том числе: | | услуга | | 1 |
| 1.1 | - замена моторного масла | | услуга | | 1 |
| 1.2 | - замена охлаждающей жидкости | | услуга | | 1 |
| 1.3 | - замена масляного фильтра | | услуга | | 3 |
| 1.4 | - замена топливного фильтра | | услуга | | 1 |
| 1.5 | - замена воздушного фильтра | | услуга | | 3 |
| **Расходные материалы и запасные части:** | | | | | |
| 1 | Масляный фильтр SE111B (аналог Perkins 10000-51283) (3шт.) | шт | | 3 | |
| 2 | Топливный фильтр SE429B/4 (аналог Perkins 4759205) (1шт.) | шт | | 1 | |
| 3 | Воздушный фильтр S551А (2шт.), S551/4 (1шт.) | шт | | 3 | |
| 4 | Масло моторное SAE 15W40 (60л.) | л | | 60 | |
| 5 | Антифриз «MOBIL» (40л.) зеленый | л | | 40 | |
| **3. Техническое обслуживание дизельной электростанции FG Wilson P165E1, марка двигателя Perkins 1006ТАG2, (заводской №YDU944170W), 2012 г.в., ГНПС «Чулак-Курган» (СБК)** | | | | | |
| **Услуга:** | | | | | |
| 1 | Работы в объеме ТО (500м/ч или 12 месяцев) согласно руководству по эксплуатации, в том числе: | | услуга | | 1 |
| 1.1 | - замена моторного масла | | услуга | | 1 |
| 1.2 | - замена охлаждающей жидкости | | услуга | | 1 |
| 1.3 | - замена масляного фильтра | | услуга | | 2 |
| 1.4 | - замена топливного фильтра | | услуга | | 2 |
| 1.5 | - замена воздушного фильтра | | услуга | | 1 |
| **Расходные материалы и запасные части:** | | | | | |
| 1 | Масляный фильтр 2654403 (2шт.) | шт | | 2 | |
| 2 | Топливный фильтр 26560145 (1шт.), 26560143 (1шт.) | шт | | 2 | |
| 3 | Воздушный фильтр 901-054 (1шт.) | шт | | 1 | |
| 4 | Масло моторное SAE 15W40 (40л.) | л | | 40 | |
| 5 | Антифриз-40 л. красный | л | | 40 | |
| **4. Техническое обслуживание дизельной электростанции FG Wilson Р400-1, марка двигателя Perkins 2306С-Е14ТАG2, (заводской №TGBF7169U21241X), 2014 г.в., ГНПС «Чулак-Курган» (станционная)** | | | | | |
| **Услуга:** | | | | | |
| 1 | Работы в объеме ТО (500м/ч или 12 месяцев) согласно руководству по эксплуатации, в том числе: | | услуга | | 1 |
| 1.1 | - замена моторного масла | | услуга | | 1 |
| 1.2 | - замена охлаждающей жидкости | | услуга | | 1 |
| 1.3 | - замена масляного фильтра | | услуга | | 2 |
| 1.4 | - замена топливного фильтра | | услуга | | 1 |
| 1.5 | - замена воздушного фильтра | | услуга | | 1 |
| **Расходные материалы и запасные части:** | | | | | |
| 1 | Масляный фильтр Perkins (2шт.) | шт | | 2 | |
| 2 | Топливный фильтр (1шт.) | шт | | 1 | |
| 3 | Воздушный фильтр (1шт.) | шт | | 1 | |
| 4 | Масло моторное SAE 15W40 (178л.) | л | | 178 | |
| 5 | Антифриз «MOBIL» (105л.) красный | л | | 105 | |
| **5. Техническое обслуживание дизельной электростанции FG Wilson P200-2, марка двигателя Perkins 1306-Е87ТА300, (заводской №РК51577U042287), 2014г.в., ГНПС «Шымкент» (станционная)** | | | | | |
| **Услуга:** | | | | | |
| 1 | Работы в объеме ТО (500м/ч или 12 месяцев) согласно руководству по эксплуатации, в том числе: | | услуга | | 1 |
| 1.1 | - замена моторного масла | | услуга | | 1 |
| 1.2 | - замена охлаждающей жидкости | | услуга | | 1 |
| 1.3 | - замена масляного фильтра | | услуга | | 1 |
| 1.4 | - замена топливного фильтра | | услуга | | 2 |
| 1.5 | - замена воздушного фильтра | | услуга | | 1 |
| **Расходные материалы и запасные части:** | | | | | |
| 1 | Масляный фильтр 2654A111 (1шт.) | шт | | 1 | |
| 2 | Топливный фильтр 2656F853 (1шт.), 2656F843 (1шт.) | шт | | 2 | |
| 3 | Воздушный фильтр 40031 (1шт.) | шт | | 1 | |
| 4 | Масло моторное SAE 15W40 (30л.) | л | | 30 | |
| 5 | Антифриз «MOBIL» (25л.) красный | л | | 25 | |
| **6. Техническое обслуживание дизельной электростанции FG Wilson P165E1, марка двигателя Perkins 1006TAG2, (заводской №AG50797U975375G), 2009г.в., БПО ШНУ  (База ШНУ)** | | | | | |
| **Услуга:** | | | | | |
| 1 | Работы в объеме ТО (500м/ч или 12 месяцев) согласно руководству по эксплуатации, в том числе: | | услуга | | 1 |
| 1.1 | - замена моторного масла | | услуга | | 1 |
| 1.2 | - замена охлаждающей жидкости | | услуга | | 1 |
| 1.3 | - замена масляного фильтра | | услуга | | 2 |
| 1.4 | - замена топливного фильтра | | услуга | | 2 |
| 1.5 | - замена воздушного фильтра | | услуга | | 1 |
| **Расходные материалы и запасные части:** | | | | | |
| 1 | Масляный фильтр 2654403 (2шт.) | шт | | 2 | |
| 2 | Топливный фильтр 26560145 (1шт.), 26560143 (1шт.) | шт | | 2 | |
| 3 | Воздушный фильтр 901-054 10М08 (Р) (1шт.) | шт | | 1 | |
| 4 | Масло моторное SAE 15W40 (40л.) | л | | 40 | |
| 5 | Антифриз-40 л., красный | л | | 40 | |
| **7. Техническое обслуживание мачта осветительная Night Hawk Light Tower, тип двигателя LOMBORDINI LDW1003, (завод.№ТО 919 ВО906699), 2009г.в., АВП «Чулак-Курган»** | | | | | |
| **Услуга:** | | | | | |
| 1 | Работы в объеме ТО (500м/ч или 12 месяцев) согласно руководству по эксплуатации, в том числе: | | услуга | | 1 |
| 1.1 | - замена моторного масла | | услуга | | 1 |
| 1.2 | - замена охлаждающей жидкости | | услуга | | 1 |
| 1.3 | - замена масляного фильтра | | услуга | | 1 |
| 1.4 | - замена топливного фильтра | | услуга | | 1 |
| 1.5 | - замена воздушного фильтра | | услуга | | 1 |
| **Расходные материалы и запасные части:** | | | | | |
| 1 | Масляный фильтр Lombardini disel 107.2175.117 (или аналог)-1 шт. | шт | | 1 | |
| 2 | Топливный фильтр Gasoil/Lombardini №174.2175.256 (или аналог)-1 шт. | шт | | 1 | |
| 3 | Воздушный фильтр Lombardini 107.2175.160 (или аналог)-1 шт. | шт | | 1 | |
| 4 | Масло моторное AGIP SINT 2000 SAE 5W-40 по классификации API SJ/SF (рекомендованное производителем) | л | | 15 | |
| 5 | Антифриз AGIP 50% ANTIFREEZE(зеленый)-6 л. | л | | 6 | |
| **8. Техническое обслуживание мачты осветительной Night Hawk Light Tower, тип двигателя LOMBORDINI LDW1003, (завод.№Т09118В906691), 2009г.в., АВП «Шымкент»** | | | | | |
| **Услуга:** | | | | | |
| 1 | Работы в объеме ТО (500м/ч или 12 месяцев) согласно руководству по эксплуатации, в том числе: | | услуга | | 1 |
| 1.1 | - замена моторного масла | | услуга | | 1 |
| 1.2 | - замена охлаждающей жидкости | | услуга | | 1 |
| 1.3 | - замена масляного фильтра | | услуга | | 1 |
| 1.4 | - замена топливного фильтра | | услуга | | 1 |
| 1.5 | - замена воздушного фильтра | | услуга | | 1 |
| **Расходные материалы и запасные части:** | | | | | |
| 1 | Масляный фильтр Lombardini disel 107.2175.117 (или аналог)-1 шт. | шт | | 1 | |
| 2 | Топливный фильтр Gasoil/Lombardini №174.2175.256 (или аналог)-1 шт. | шт | | 1 | |
| 3 | Воздушный фильтр Lombardini 107.2175.160 (или аналог)-1 шт. | шт | | 1 | |
| 4 | Масло моторное AGIP SINT 2000 SAE 5W-40 по классификации API SJ/SF (рекомендованное производителем) | л | | 15 | |
| 5 | Антифриз AGIP 50% ANTIFREEZE(зеленый)-6 л. | л | | 6 | |

* 1. **Виды технического обслуживания и перечень выполняемых объемов работ согласно паспортам (руководства по эксплуатации) ДВС ДЭС**

*Таблица №1*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Типовой объем работ технического обслуживания**  **двигателей марки Perkins, John deere, Cummins, Lister Petter, Lombardini, Doosan** | |
| **Наименование работ** | **Вид технического обслуживания** |
|  | **Для двигателей, находящихся в эксплуатации менее 400 моточасов в течении каждые 12 месяцев** | **ТО 200-250 м/ч или ежегодно** |
| 1 | Ремни генератора и вентилятора | *Проверка* |
| 2 | Уровень охлаждающей жидкости | *Проверка* |
| 3 | Охлаждающий жидкость | *Проверка и замена* |
| 4 | Уровень масла в картере двигателя | *Проверка* |
| 5 | Давление масла в двигателе | *Проверка* |
| 6 | Моторное масло | *Замена* |
| 7 | Масляной фильтр | *Замена* |
| 8 | Наличие трещин, потертостей, расслоений приводного ремня | *Проверка/Замена* |
| 9 | Наличия воды в фильтре предварительной очистки топлива | *Проверка* |
| 10 | Фильтрующий элемент топливного фильтра | *Проверка и замена* |
| 11 | Форсунки, насос-форсунок | *Проверка* |
| 12 | Режим холостого хода | *Проверка/Регулировка* |
| 13 | Блок АВР | *Проверка/Регулировка* |
| 14 | Состояния ситемы охлаждения и ее радиотора | *Проверка* |
| 15 | Плотность затяжки соединений и хомутов | *Проверка* |
| 16 | Система отвода картерных газов | *Проверка* |
| 17 | Индикатор воздушного фильтра | *Проверка* |
| 18 | Воздушный фильтр | *Проверка и замена* |
| 19 | Состояние подзарядного генератора, стартера | *Проверка* |
| 20 | Состояния аккумуляторных батарей и их клемм | *Проверка* |
| 21 | Испытания под нагрузкой | *Проводит* |
|  | **Для двигателей, находящихся в эксплуатации более 400 моточасов в течении каждые 12 месяцев** | **ТО 400-500 м/ч**  **или ежегодно** |
| 1 | Ремни генератора и вентилятора | *Осмотр /*  *Регулировка и замена* |
| 2 | Уровень охлаждающей жидкости | *Проверка* |
| 3 | Приводное оборудование | *Проверка* |
| 4 | Индикатор засоренности воздухоочистителя | *Проверка* |
| 5 | Уровень моторного масла | *Проверка* |
| 6 | Фильтр грубой очистки и водоотделитель топливной системы | *Слив* |
| 7 | Внешний осмотр | *Проверка* |
| 8 | Вода и осадок в топливном баке | *Слив* |
| 9 | Уровень электролита | *Проверка* |
| 10 | Фильтрующий элемент воздухоочистителя двигателя с двумя фильтрами | *Очистка и замена* |
| 11 | Воздухоочиститель с одним фильтром | *Очистка и замена* |
| 12 | Масса на двигателе | *Осмотр / очистка* |
| 13 | Моторное масло и фильтр двигателя | *Замена* |
| 14 | Элемент топливного фильтра грубой очистки (водоотделителя) | *Замена* |
| 15 | Топливный фильтр тонкой очистки | *Замена* |
| 16 | Шланги и шланговые хомуты | *Очистка и замена* |
| 17 | Радиатор | *Очистка* |
| 18 | Зазоры клапанов двигателя | *Проверка и регулировка* |
| 19 | Сердцевина охладителя наддувочного воздуха | *Контрольный осмотр* |
| 20 | Генератор | *Осмотр* |
| 21 | Опоры двигателя | *Осмотр* |
| 22 | Стартер | *Осмотр* |
| 23 | Турбокомпрессор | *Осмотр* |
| 24 | Водяной насос | *Проверка* |
| 25 | Охлаждающая жидкость системы охлаждения (товарная охлаждающая жидкость для тяжелых условий эксплуатации) | *Замена* |
| 26 | Топливная форсунка | *Проверка и замена* |
| 27 | Сердцевина последовательного охладителя | *Очистка и проверка* |
| ***По мере необходимости*** | | |
| *Аккумуляторная батарея - Замена* | | |
| *Аккумуляторная батарея или кабель аккумуляторной старой - Отсоединение* | | |
| *Двигатель - Очистка* | | |
| *Фильтрующий элемент воздухоочистителя двигателя с двумя фильтрами - Очистка и замена* | | |
| *Воздухоочиститель с одним фильтром - Осмотр и замена фильтрующего элемента* | | |
| *Отбор проб масла из двигателя* | | |
| *Топливная форсунка - Проверка и замена* | | |
| *Топливная система - Прокачка* | | |
| *Особо тяжелые условия эксплуатации – проверка* | | |
| *Экстендер для охлаждающей жидкости ЕГС - Добавка* | | |
| *Охлаждающая жидкость с увеличенным сроком службы (ЕГС) - Замена* | | |