**Технічне завдання**

**на ремонт екскаватора ЕКГ - 5А.№2**

**Складений на підставі огляду екскаватора ЕКГ- 5А.№2**

**Обсяги робіт:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Найменування робіт** | **Од.виміру** | **Кількість** | **Примітка** |
| **1** | **Демонтаж вузлів та агрегатів екскаватора ЕКГ-5А.№2 для проведення капітального ремонту** | | | |
|  | * Демонтаж рукояті з ковшем за допомогою кранових робіт (кат.1085.04.00СБ),(кат. 1085.02.01) | **шт** | **1,00** | **13000,00кг** |
| * Демонтаж ковша від рукояті за допомогою кранових робіт (кат. 1085.02.01) | **шт** | **1,00** | **5000,00кг** |
| * Демонтаж стріли з головними блоками за допомогою кранових робіт (кат. 1080.05.00СБ) | **шт** | **1,00** | **17200,00кг** |
| * Демонтаж обшиви екскаватора за допомогою кранових робіт | **К-кт** | **1,00** | **4000,00кг** |
| * Демонтаж кабіни екскаваторника(кат. 1080.13.00-1СБ) за допомогою кранових робіт | **шт** | **1,00** | **1100,00кг** |
| * Демонтаж двоногої стійки за допомогою кранових робіт (кат. 1085.10.00СБ) | **шт** | **1,00** | **3500,00кг** |
| * Демонтаж підйьомної лебідки за допомогою кранових робіт (кат. 1085.10.00СБ) | **шт** | **1,00** | **4000,00кг** |
| * Демонтаж редуктора підйьомної лебідки (Ц2У-200-40-12) за допомогою кранових робіт | **шт** | **1,00** | **1700,00кг** |
| * Демонтаж пневмосистеми за допомогою кранових робіт (кат. 1080.19.00СБ) | **шт** | **1,00** | **200,00кг** |
| * Демонтаж електродвигуна та компресора(ЕК-4М) нпевмосистеми за допомогою кранових робіт | **шт** | **1,00** | **300,00кг** |
| * Демонтаж редукторів повороту за допомогою кранових робіт (кат. 1080.16.00СБ) | **шт** | **2,00** | **3000,00кг** |
| * Демонтаж п`ятимашиного агрегату за допомогою кранових робіт | **шт** | **1,00** | **18000,00кг** |
| * Демонтаж контро грузу (кат. 1080.08.500СБ) за допомогою кранових робіт (кат. 1080.08.500СБ) | **шт** | **1,00** | **30000,00кг** |
| * Демонтаж електродвигуна(ДПЕ-52) та редуктора (кат.1080.28.00 СБ) ходу за допомогою кранових робіт | **шт** | **1,00** | **3000,00кг** |
| * Демонтаж центральної цапфи за допомогою кранових робіт(кат. 1080.21.00СБ) | **шт** | **1,00** | **640,00кг** |
| * Демонтаж поворотної платформи за допомогою кранових робіт (кат. 1080.08.01-3СБ) | **шт** | **1,00** | **18000,00кг** |
| * Демонтаж площадок лівої та правої за допомогою кранових робіт (кат. 1080.08.02, кат.1080.08.03СБ) | **шт** | **1,00** | **2700,00кг** |
| * Демонтаж нижньої рами (кат.1080.27.00 СБ) за допомогою кранових робіт | **шт** | **1,00** | **1000,00кг** |
| * Демонтаж ланки гусеничної (кат.1080.34.01) за допомогою кранових робіт | **шт** | **72,00** | **200,00кг** |
| * Демонтаж натяжних коліс (кат.1080.33.10) за допомогою кранових робіт | **шт** | **2,00** | **700,00кг** |
| * Демонтаж натяжної вісі (кат.1080.33.17) за допомогою кранових робіт | **шт** | **1,00** | **1000,00кг** |
| * Демонтаж ведучих коліс (кат.1080.33.58-2 ЕШ) за допомогою кранових робіт | **шт** | **2,00** | **900,00кг** |
| * Демонтаж опорних коліс (кат.1080.33.32) за допомогою кранових робіт | **шт** | **6,00** | **1800,00кг** |
| * Демонтаж гусеничної рами (лівої,правої) за допомогою кранових робіт (кат.1080.3348,кат.1080.33.47) | **шт** | **2,00** | **12000,00кг** |
|  | * Демонтаж осей опорних (кат.1080.33.63) за допомогою кранових робіт та гідромолота. | **шт** | **6,00** |  |
| **2** | **Ремонт ходу гусеничного екскаватора ЕКГ-5А.№2 (кат.1080.33.00СБ)** | | | |
|  | * Відновлення потертих частин та різьбових з’єднань гусеничної рами до геометричних розмірів (кат.1080.3348,кат.кат.1080.33.47) | шт | **2,00** | **5300,00кг** |
|  | * Відновлення посадочних місць за допомогою наплавлення та розточення отвору під втулку (270x240x330 (кат. 1080.33.39-1)) | **шт** | **2,00** |  |
|  | * Відновлення посадочних місць за допомогою наплавлення та розточення отвору під втулку (230x200x250(кат. 1080.33.40)) | **шт** | **2,00** |  |
|  | * Відновлення посадочних місць за допомогою наплавлення та розточення отвору під втулку (200x180x200(кат. 1080.33.41)) | **шт** | **2,00** |  |
|  | * Відновлення посадочних місць за допомогою наплавлення та розточення отвору під втулку(180x160x200(кат. 1080.33.82 )) | **шт** | **2,00** |  |
|  | * Відновлення посадочних місць за допомогою наплавлення та розточення отвору під втулку (200х180х240(1080.33.70)) | **шт** | **6,00** |  |
|  | * Відновлення посадочних місць за допомогою наплавлення та розточення отвору під втулку (260х230х240)(кат. 1080.33.81)) | **шт** | **4,00** |  |
|  | * Заміна бронзових втулок : (270x240x330 (кат. 1080.33.39-1)) | **шт** | **2,00** | **70,00кг** |
|  | * Заміна бронзових втулок :(230x200x250(кат. 1080.33.40)) | **шт** | **2,00** | **50,00 кг** |
|  | * Заміна бронзових втулок :(200x180x200(кат. 1080.33.41)) | **шт** | **2,00** | **20,00 кг** |
|  | * Заміна бронзових втулок :(180x160x200(кат. 1080.33.82 )) | **шт** | **2,00** | **20,00 кг** |
|  | * Заміна бронзових втулок :(200х180х240(1080.33.70)) | **шт** | **6,00** | **70,00 кг** |
|  | * Заміна бронзових втулок : (260х230х240)(кат. 1080.33.81)) | **шт** | **4,00** |  |
|  | * Заміна втулок натяжної вісі :(кат.1080.33.18) | **шт** | **2,00** |  |
|  | * Заміна бокового валу (кат.1080.33.51) | **шт** | **2,00** | **150,00кг** |
|  | * Заміна ведучого валу хода (кат.1080.33.57) | **шт** | **2,00** | **350,00кг** |
|  | * Заміна шестерні Z=32,m=26 (кат.1080.33.49-1) | **шт** | **2,00** | **530,00кг** |
|  | * Заміна шестерні Z=12,m=26 (кат.1080.33.50) | **шт** | **2,00** | **110,00кг** |
|  | * Виготовлення та встановлення кришки (кат.1080.33.30,1080.33.26) | **шт** | **2,00** | **70,00кг** |
|  | * Монтаж осей опорних за допомогою кранових робіт (кат. 1080.33.63) | **шт** | **6,00** | **900,00кг** |
|  | * Монтаж колеса опорного за допомогою кранових робіт (кат. 1080.33.32) | **шт** | **6,00** | **2300,00кг** |
|  | * Монтаж ведучих коліс за допомогою кранових робіт(кат.1080.33.58-2 ЕШ) | **шт** | **2,00** | **900,00кг** |
|  | * Монтаж рами гусеничної лівої за допомогою кранових робіт (кат. 1080.33.47) | **шт** | **1,00** | **5300,00кг** |
|  | * Монтаж рами гусеничної правої за допомогою кранових робіт (кат. 1080.33.48) | **шт** | **1,00** | **5300,00кг** |
|  | * Монтаж вісі натяжної за допомогою кранових робіт (кат. 1080.33.17) | **шт** | **1,00** | **1500,00кг** |
|  | * Монтаж колеса натяжного за допомогою кранових робіт (кат. 1080.33.10) | **шт** | **2,00** | **700,00кг** |
|  | * Монтаж ланки гусеничної (кат. 1080.34.01) | **шт** | **72,00** | **200,00кг** |
|  | * Заміна запчастин та монтаж перемикання муфти переключення ходу лівої та правої (кат. 1080.30.00СБ, 1080.31.00СБ) | **компл** | **2,00** | **250,00кг** |
|  | * Заміна гідросистеми (кат. 1080.37.00СБ) | **компл** | **1,00** | **300,00кг** |
|  | * Заміна валу (кат.1080.28.40-1) | **шт** | **1,00** | **350,00кг** |
|  | * **Редуктор ходу капітальний ремонт. (кат. 1080.28.00СБ)** | **шт** | **1,00** |  |
| * Монтаж редуктора ходу (кат.1080.28.00 ) | **шт** | **1,00** |  |
| **3** | **Ремонт нижньої рами екскаватора ЕКГ-5А.№2.(кат. 1080.27.00СБ)** | | | |
|  | * Демонтаж електродвигуна з нижньої рами за допомогою кранових робіт (ДПЄ-52) | **шт** | **1,00** | **900,00кг** |
|  | * Заварювання та усунення тріщин за допомогою електрозварювальних робіт | **м/п** | **3,00** | **метал 12,00 мм** |
|  | * Демонтаж,монтаж вінця зубчастого (кат.1080.27.01) | **шт** |  | **1** |
|  | * Відновлення посадочного місця за допомогою наплавлення та розточення отвору під втулку (кат. 1080.27.02) | **шт** | **1,00** |  |
|  | * Заміна втулки за допомогою газорізальних ,пресувальнихробіт (кат. 1080.27.02) | **шт** | **1,00** | **53,00кг** |
|  | * Відновлення різьби рами нижньої М30 | **шт** | **12,00** |  |
|  | * Монтаж рами за допомогою кранових робіт (кат. 1080.27.100-1) | **шт** | **1,00** | **11 000,00 кг** |
|  | * Монтаж електродвигуна до нижньої рами за допомогою кранових робіт (ДПЕ-52) | **шт** | **1,00** | **900,00 кг** |
|  | * Заміна поворотного кругу з рельсом   (кат. 1080.3500СБ,1080.35.02) | **Компл.** | **1,00** |  |
| **4** | **Ремонт поворотної платформи екскаватора ЕКГ-5А.№2 (кат. 1080.08.01-3СБ)** | | | |
|  | * Монтаж поворотної платформи за допомогою кранових робіт (кат. 1080.08.01-3СБ) | **шт** | **1,00** | **19000,00 кг** |
| * Монтаж центральної цапфи за допомогою кранових робіт (кат. 1080.21.00СБ) | **шт** | **1,00** | **650,00** |
| * Демонтаж токо приймача за допомогою кранових робіт (кат. 1080.21.00СБ) | **шт** | **1,00** | **100,00 кг** |
| * Монтаж токо приймача за допомогою кранових робіт (кат. 1080.21.00СБ) | **шт** | **1,00** | **100,00 кг** |
| * Ремонт бокових площадок та обшивки за допомогою газорізальних та електрозварювальних робіт. | **м/п** | **25,00** | **метал** |
| * кутник 63x63x5 | **м/п** | **40,00** | **190,00 кг** |
| * кутник 45x45x4 | **м/п** | **40,00** | **110,00 кг** |
| * кутник 80x80x6 | **м/п** | **40,00** | **290,00 кг** |
| * швелер 12 мм | **м/п** | **20,00** | **190,00 кг** |
| - лист рифлений 1250x4000-0,30мм | **шт** | **3,00** | **15,00 м²** |
| * труба ∅25мм | **м/п** | **30,00** | **50,00 кг** |
| * труба ∅32мм | **м/п** | **30,00** | **42,00 кг** |
| * труба ∅42мм | **м/п** | **30,00** | **118,00 кг** |
| * круг ∅16мм | **м/п** | **20,00** | **32,00 кг** |
| * метал листовий 1000x2000-2мм | **шт** | **15,00** | **471,00 кг** |
| * Монтаж площадки правої за допомогою газорізальних, електрозварювальних та кранових робіт (кат. 1080.08.02) | **шт** | **1,00=** | **2000,00 кг** |
| * Монтаж площадки лівої за допомогою газорізальних, електрозварювальних та кранових робіт (кат. 1080.08.03СБ) | **шт** | **1,00=** | **2000,00 кг** |
| * **4.1 Лебідка підйому** |  | | |
| * Заміна підшипника 3636 | **шт** | **2,00** | **60,00кг** |
| * Заміна підшипника 3634 | **шт** | **2.00** | **50,00кг** |
| * Заміна кожуха підйомної лебідки | **шт** | **1,00** |  |
| * Заміна гальм (кат.1080.20.600 СБ) | **шт** | **1,00** |  |
| * Монтаж лебідки підйому за допомогою кранових робіт (кат. 1085.10.00СБ) | **шт** | **1,00** | **3500,00 кг** |
| * Заміна блоків двоногої стійки | **шт** | **4,00** | **500,00кг** |
| * Ремонт двоногої стійки за допомогою зварювальних робіт | **шт** | **1,00** |  |
| * Монтаж двоногої стійки за допомогою кранових робіт (кат. 1085.10.00СБ) | **шт** | **1,00** | **3500,00 кг** |
| * Ревізія та капітальний ремонт редукторів поворота (кат. 1080.16.00СБ) | **шт** | **2,00** | **2000,00 кг** |
| * Монтаж редукторів поворота за допомогою кранових робіт (кат. 1080.16.00СБ) | **шт** | **2,00** | **2000,00кг** |
| * Монтаж пневмо системи за допомогою кранових робіт (кат. 1080.19.00СБ) | **компл.** | **1,00** | **200,00 кг** |
| * Монтаж контрогруза за допомогою кранових робіт (кат. 1080.08.500СБ) | **шт** | **1,00** | **40000,00 кг** |
| * Монтаж електродвигуна на поворотну платформу за допомогою кранових робіт (ДПВ-52) | **шт** | **2,00** | **900,00 кг** |
| * Монтаж електродвигуна на поворотну платформу за допомогою кранових робіт (ДЄ-816) | **шт** | **1,00** | **1800,00 кг** |
| * Монтаж п`ятимашиного агрегату за допомогою кранових робіт | **шт** | **1,00** | **18000,00кг** |
| * Капітальний ремонт кабіни машиніста (кат. 1080.13.00-1СБ) | **шт** | **1,00** | **1500,00 кг** |
| * Монтаж кабіни машиніста(кат. 1080.13.00-1СБ) | **шт** | **1,00** | **1500,00кг** |
| * Зевізія та частковий ремонт редуктора підйьомної лебідки (Ц2У-200-40-12) | **шт** | **1,00** | **1700,00кг** |
| * Монтаж редуктора підйьомної лебідки (Ц2У-200-40-12) | **шт** | **1,00** | **1700,00кг** |
| * Виготовлення,заміна та ремонт частин кузова за допомогою газорізальних, електрозварювальних та кранових робіт (кат. 1080.15.00СБ) | **шт** | **1,00** | **10000,00 кг** |
| **5** | **Ремонт стріли екскаватора ЕКГ-5А.№2 (кат. 1080.05.00СБ)** | | | |
|  | * Ремонт та посилення корпуса стріли за допомогою газорізальних, електрозварювальних робіт (кат. 1080.05.100-1СБ) | **шт** | **1,00** | **12000,00 кг** |
| * Ремонт площадки та виготовлення перил стріли за допомогою газорізальних, електрозварювальних робіт (кат. 1080.05.01-1СБ) | **шт** | **1,00** | **200,00 кг** |
| * Виготовлення драбини(кат.1080.15.02-2СБ) | **шт** | **1,00** | **150,00кг** |
| * Заміна механізму відкривання днища за допомогою кранових робіт (кат. 1080.55.300СБ) | **шт** | **1,00** | **400,00 кг** |
| * Заміна кожуху (кат. 1080.05.550СБ) | **шт** | **1,00** | **200,00 кг** |
| * Заміна кожуху (кат. 1080.05.316СБ) | **шт** | **1,00** | **80,00 кг** |
| * Заміна блоків (кат.1080.05.45). | **шт** | **4** | **500кг** |
| * Заміна блоків (кат.1080.05.47-1). | **шт** | **2** | **60кг** |
| * Виготовлення та встановлення амортизаторів стріли(кат.1080.05.62СБ) | **шт** | **2,00** | **40,00кг** |
| * Заміна направляючих роликів за допомогою кранових робіт (кат. 1080.05.600СБ) | **шт** | **1,00** | **100,00 кг** |
| * **5.1 Напірний механізм (кат.1080.55.300СБ)** |  | | |
| * Ревізія та заміна запчастин напорного механізму за допомогою кранових робіт(кат.1080.55.300СБ) | **шт** | **1,00** | **2000,00кг** |
| * Наплавити та розточити посадочні місця напорного механізму до номінальних розмірів ф240+0,8 ,ф270+0,8 | **шт** | **2,00** |  |
| * Заміна напірного валу(кат.1080.05.379) | **шт** | **1,00** | **560,00кг** |
| * Заміна колеса Z=110,m=14 (кат.1080.05.390 ) | **шт** | **1,00** | **1080,00кг** |
| * Заміна втулки (кат.1080.05.382) | **шт** | **1,00** | **30,00кг** |
| * Заміна втулки(кат. 1080.05.392) | **шт** | **1,00** |  |
| * Заміна вал шестерні Z=16,m=14 (кат.1080.05.341-1) | **шт** | **1,00** | **140,00кг** |
| * Заміна підшипників 3624 | **шт** | **2,00** | **60,00кг** |
| * Заміна шківа (кат.1080.05.337) | **шт** | **1,00** | **40,00кг** |
| Заміна шестерні Z=122,m=8.(кат.1080.05.336) | **шт** | **1,00** | **250,00кг** |
| * Заміна гальмівних колодок(кат.1080.05.716-1 СБ) | **шт** | **2,00** | **40,00кг** |
| * Заміна повзунів(кат.1080.05.307) | **шт** | **2,00** | **150,00кг** |
| * Заміна повзунів (кат.1080.05.308) | **шт** | **4,00** | **30,00кг** |
| * Заміна шестерні кремальєрної (кат.1080.55.306) | **шт** | **2,00** | **150,00кг** |
| * Заміна втулок сідлового підшипника (кат.1080.05.311) | **шт** | **2,00** | **30,00кг** |
| * Заміна втулок сідлового підшипника (кат.1080.05.312) | **шт** | **2,00** | **30,00кг** |
| * Наплавити та розточити посадочні місця під втулки (кат.1080.05.311) | **шт** | **2,00** |  |
| * Наплавити та розточити посадочні місця під втулки (кат.1080.05.312) | **шт** | **2,00** |  |
| * Виготовлення площадки напору(кат.1080.05.01-СБ) | **шт** | **1,00** | **180,00кг** |
| * Наплавка п’яти стріли до номінальних розмірів(кат.1080.05.123) | **шт** | **2,00** |  |
| * Виготовлення поручнів стріли (кат.1080.05.36СБ) | **шт** | **1** | **30,00кг** |
| * Монтаж стріли на поворотну платформу за допомогою кранових робіт (кат. 1080.05.00СБ) | **шт** | **1,00** | **18500,00 кг** |
| * Монтаж канатів підйому стріли за допомогою кранових робіт (∅32 мм ) | **м/п** | **125,00** | **165,00 кг** |
| * Демонтаж електродвигуна (ДПЄ-52) | **шт** | **1,00** | **900,00 кг** |
| * Демонтаж електродвигуна (ДПЄ-12) | **шт** | **1,00** | **100,00 кг** |
| * Монтаж електродвигуна на стрілу за допомогою кранових робіт (ДПЄ-52) | **шт** | **1,00** | **900,00 кг** |
| * Монтаж електродвигуна на стрілу за допомогою кранових робіт (ДПЄ-12) | **шт** | **1,00** | **100,00 кг** |
| **6** | **Ремонт рукояті екскаватора ЕКГ-5А.№2(кат.1085.04.00СБ)** | | | |
|  | * Заміна втулок за допомогою газорізальних, електрозварювальних робіт (кат. 1080.04.05) | **шт** | **8,00** | **20,00 кг** |
|  | * Заміна валіка за допомогою газорізальних, електрозварювальних робіт (кат. 1080.04.06-1) | **шт** | **1,00** | **14,00 кг** |
|  | * Розділення та заміна частин тріснувших листів корпуса рукояті (кат. 1080.04.300СБ) звитримкою геометріїрукояті | **м/п** | **40,00** |  |
|  | * Заміна упорів рукояті (кат.1080.04.11) | **шт** | **2,00** | **140,00** |
|  | * Демонтаж та заміна провушин рукояті з’єднань з ковшем методом вирізання та зварювання рукояті | **шт** | **2,00** | **140,00кг** |
|  | * Заміна втулок за допомогою газорізальних, електрозварювальних робіт (кат. 1080.04.16) | **шт** | **2,00** | **12,00 кг** |
|  | * Заміна кремальєрної рейки (кат.1080.04.114-1) | **Компл.** | **1,00** | **400кг** |
|  | * Монтаж рукояті до корпуса стріли за допомогою кранових робіт (кат.1085.04.00СБ) | **шт** | **1,00** | **7000,00 кг** |
| **7** | **Ремонт ковша екскаватора ЕКГ-5А.№2 (кат. 1085.02.01)** | | | |
|  | * Демонтаж пальців за допомогою газорізальних робіт (кат. 1080.02.15-1, 1080.02.22, 1080.02.21, 1080.02.110) | **шт** | **12,00** | **130,00 - 140,00 кг** |
| * Демонтаж втулок за допомогою газорізальних робіт (кат. 1080.02.304, 1080.02.08, 1080.02.07) | **шт** | **12,00** | **50,00 кг** |
| * Заміна болтів М30-260 кріплення зубів ковша за допомогою газорізальних робіт (кат. 1080.02.12сб) | **шт** | **10,00** | **15,00 кг** |
| * Заміна зубів ковша (кат. 1080.02.10-1сб) | **шт** | **5,00** | **650,00 кг** |
| * Наплавка та розточування провушин посадочних місць | **шт** | **16,00** |  |
| * Монтаж пальців за допомогою електрозварювальних робіт (кат. 1080.02.15-1, 1080.02.22, 1080.02.21, 1080.02.110) | **шт** | **12,00** | **130,00 - 140,00 кг** |
| * Монтаж втулок за допомогою електрозварювальних робіт (кат. 1080.02.304, 1080.02.08, 1080.02.07) | **шт** | **12,00** | **50,00 кг** |
| * Зварювання та усунення тріщин,наплавка провушин та п’яти до даних розмірів за допомогою електрозварювальних робіт. | **шт** | **1,00** | **Метал 25,00мм** |
| * Заміна днища ковша кат.(1080.52.100-1 СБ) | **шт** | **1,00** | **2200,00кг** |
| * Заміна передньої стінки ковша(кат.1080.52.03.1СБ) | **шт** | **1,00** | **3500кг** |
| * Монтаж ковша до рукояті за допомогою кранових робіт (кат. 1085.02.01) | **шт** | **1,00** | **10000,00 кг** |
| * Монтаж канату підйому ковша за допомогою кранових робіт (∅39,5мм ) | **м/п** | **60,00** | **200,00 кг** |
| * Монтаж канату відкривання днища ковша (∅12мм ) | **м/п** | **12,00** | **15,00** |
| 8 | **Піскоструйка та фарбування екскаватора ЕКГ-5А.№2** | | | |

**1.2 Для проведення капітального ремонту екскаватора ЕКГ-5А.№2, необхідний перелік наступних запасних частин:**

-1.Втулка -1080.33.40 — 2 шт

-2.Втулка 1080.33.70 — 6 шт

-3.Шайба 1080.33.24 — 4 шт

-4.Хомут 1080.33.23.-1СБ — 4 шт

-5.Втулка 1080.33.18 — 2 шт

-6.Пильник 1080.33.12 — 2 шт.

-7.Відбивач 1080.33.11 — 2 шт.

-8.Втулка 1080.33.81 — 2 шт.

-9.Шайба 1080.33.59 — 12 шт.

-10.Хомут 1080.33.60СБ — 6 шт.

-11.Шестерня Z=12,m=26 1080.33.50 — 2шт.

-12.Шайба 1080.33.66 — 2 шт.

-13.Шайба 1080.33.65 — 2 шт.

-14.Шпилька 1080.20.444 — 8 шт.

-15.Колодка 1080.05.334 —2 шт.

-16.Роліковий круг 1085.35.00 СБ-1шт.

-17.Рельс кільцевий 1085.35.02 -2шт.

-18.Колесо зубчате 1080.05.390-1-1шт.

-19.Блок 1080.16.01СБ —2шт.

-20.Шестерня кр.1080.55.306 —2шт.

-21.Ричаг 1080.04.0-2СБ — 1 шт.

-22.Ричаг 1080.04.03СБ — 1 шт.

-23.Кожух 1080.20.500 СБ — 1 шт.

-24.Кожух 1080.05.550 СБ-1шт.

-25.Вал-шестерня 1080.16.25-1 -1шт.

-26.Ланка гусенична 1080.34.01 — 10шт.

-27.Палець коромисла 1080.02.21 — 2 шт.

-28.Система гідравлічна в зборі 1080.37.00 СБ — 1 шт.

-29.Циліндр гідравлічний 1080.30.102 — 4 шт.

-30.Зуб ковша 1080.02.10СБ---5шт.

-31.Колесо зубчате Z=32,m=26 1080.33.49-1 — 2 шт.

-32.Втулка 1080.33.41 — 2 шт.

-33.Вал 1080.33.51 — 2 шт.

-34 Вал 1080.28.40-1 ---1шт.

-34.Колесо 1080.33.58-2 ЕШ — 2 шт.

-35.Втулка 1080.33.39-1 — 2 шт.

-36.Втулка 1080.33.82 — 2шт.

-37.Сухар резиновий блок 1010.09.95-1СБ — 6 шт.

-38.Рейка рукояті 1080.04.114-1 — 14 шт.

-39.Гальма напора 1080.05.700 СБ — 1 шт.

-40.Шайба 1080.05.398-02 — 2шт.

-41.Шайба 1080.05.381 — 1шт.

-42.Втулка 1080.05.382 — 1 шт.

-43.Шайба 1080.05.398 — 2шт.

-44.Втулка 1080.05.392 — 1 шт.

-45.Шайба 1080.05.380 — 2 шт.

-46.Втулка 1080.05.312 — 2 шт.

-47.Втулка 1080.05.311 — 2 шт.

-48.Колесо 1080.05.336-1 — 1 шт.

-49.Вал 1080.05.341-1 ---1шт.

-50.Центральна цапфа 1080.12.00СБ — 1 шт.

-51.Вал 1080.20.402–1шт.

-52.Підшипник 3636 - 2 шт.

-53.Підшипник 3634 — 6 шт.

-54.Підшипник 3624 — 2 шт.

-55.Редуктор - РЦ1-150А-2-24-12 У2 - 1 шт.

-56.Напр. ролік. 1080.05.600СБ — 1 шт.

-57.Система змазки 1080.16.12-2 СБ -2шт.

-58.Шків 1080.05.337 — 1 шт.

-59.Повзун 1080.05.307 — 2 шт.

-60.Повзун 1080.05.308 — 4 шт.

-61.Вал шестерня 1080.28.10 — 1шт.

-62.Вал шестерня 1080.28.15 — 1 шт.

-63.Шестерня 1080.28.20 — 1 шт.

-64.Шестерня 1080.28.16 — 1 шт.

-65.Шестерня 1080.28.11-1 — 1 шт.

-66.Ковпак 1041.06.09 СБ — 6 шт.

-67.Ковпак 1041.06.02 — 2 шт.

-68.Ковпак 1041.06.238 — 2 шт.

-69. Фарба жовта — 100л.

-70. Фарба червона — 20л.

-71.Фарба сіра — 150л.

-72. Розчинник — 150л.

-73.Вал 1080.33.57 ЕШ ---2шт.

-74.Вал шестерня 1080.28.02 - 1шт.

-75.Півмуфта 1080.28.30-1 -- 2шт.

-76.Розпридільник РЕП -1-1-20 -- 3шт.

-77.Шайба 1080.33.24 —4шт.

-78.Компресор У-43-102А --1шт.

-79. Кільце 1080.33.22-1 -4шт.

-80. Упор рукояті ЕКГ-5 1080.04.11-2 шт.

-81.Вісь 1080.10.22 -- 1шт.

-82.Блок 1080.10.45--4шт.

-83.Вісь 1080.05.44 -1шт

-84.Блок 1080.05.45 - 4шт

-85.Вісь 1080.05.50 -1шт.

-86.Блок 1080.05.47 - 2шт.

-87.Вісь 1080.10.07-1шт.

-88.Шайба сферична 1080.12.13-1шт.

-89.Втулка 1080.27.02-1шт.

-90.Стакан нижній 1080.12.10-1шт.

-91.Стакан верхній 1080.12.05-1шт.

-92.Стінка ковша передня 1080.52.02-1СБ-1шт.

-93.Днище ковша 1080.52.100СБ -1шт.

-94.Обойма 1080.30.07  -2шт

-95.Півмуфта ведена1080.30.06-2шт.

-96.Півмуфта ведуча1080.30.04-2шт.

-97.Сидіння машиніста 1080.13.680 СБ-1шт.

-98.Вал-шестерня 1080.16.25-1 -1шт.

-99.Гальма 1080.20.600СБ —1шт.

**Технічне завдання**

**на капітальний ремонт електричної частини**

**екскаватора ЕКГ-5А №2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | **Найменування робіт(товару)** | кількість |
|  | **Вказана робота включає в себе:** |  |
| **1** | **Ремонт та монтаж контакторної панелі з новими комплектуючими:** |  |
|  | 1)Контактор КПД-121 | 4 шт. |
|  | 2)Контактор КПВ 604 | 2 шт. |
|  | 3)Реле Relpol | 11 шт. |
|  | 4)Реле РЕВ 813 | 1 шт. |
|  | 5)Вимикач автоматичний АП 50 40А | 1 шт |
|  | 6)Пускатель ПМЛ11004 220 В | 1шт. |
|  | 7)Резистор СР -300 | 16 шт. |
|  | 8)Резистор ПЕВР 50 | 6 шт. |
|  | 9)Резистор ПЕВР 10 | 10 шт. |
|  | 10)Провід РКГМ 1,5 мм2 | 250 м.п. |
|  | 11)Провід РКГМ 2,5 мм2 | 50 м.п. |
|  | 12)Провід РКГМ 4 мм2 | 60 м.п. |
|  | 13)Блок БТО | 3 шт. |
|  | 14)Блок БСТВ | 1 шт. |
|  | 15)Резистор ПЕВ10 | 10 шт. |
|  | 16)Резистор ПЕВР10 | 10 шт. |
|  | 17)Резистор ПЕВ25 | 5 шт. |
|  | 18)Резистор ПЕВР25 | 4 шт. |
|  | 19)Транзистор КТ803А | 6 шт. |
|  | 20)Транзистор КТ809 А | 5 шт. |
|  | 21)Транзистор П701А | 2 шт. |
|  | 22)Стабілітрон Д815 (А-Б) Д816Г | 12 шт. |
|  | 23)Провід ПВ-3 1мм2 | 25 м.п. |
| **2** | **Ревізія та ремонт або заміна на нові комплектуючі :** |  |
|  | 1)Магнітний підсилювач ПДД 1,5 (ревізія) | 2 шт. |
|  | 2)Магнітний підсилювач ПДД 1,5 (новий) | 1 шт. |
|  | 2)Трансформатор ТНА 75 50Гц (новий) | 2 шт. |
|  | 3)Діод Д125 (новий) | 72 шт. |
|  | 4)Резистор ПЕВ50 (новий) | 9 шт. |
|  | 5)Резистор ПЕВР50 (новий) | 17 шт. |
|  | 6)Резистор ПЕВ30 (новий) | 10 шт. |
|  | 7)Резистор ПЕВР30 | 10 шт. |
| **3** | **Виготовлення та монтаж нової кабельно-проводникової продукції з термостійкого кабеля ПВКВ :** |  |
|  | 1)Провід 1,5мм2 | 300 м.п. |
|  | 2)Провід 2.5мм2 | 1800 м.п. |
|  | 3)Провід 4мм2 | 1200 м.п. |
|  | 4)Провід 6мм2. | 80 м.п. |
|  | 5)Провід 16мм2 | 100 м.п. |
|  | 6)Провід 50мм2 | 150 м.п |
|  | 7)Провід 95мм2 | 50 м.п. |
|  | 8)Провід КГЕ 3х25+1х16 | 30 м.п. |
|  | 9)Металорукав РЗ-Ц-Х: |  |
|  | 15 У3 | 300 м.п. |
|  | 18 У3 | 120 м.п. |
|  | 32 У3 | 90 м.п. |
|  | 38 У3 | 70 м.п. |
|  | 50 У3 | 25 м.п. |
|  | 10)Наконечники : |  |
|  | 5 | 900 шт. |
|  | 6 | 200 шт. |
|  | 6х8 | 14 шт. |
|  | 16х12 | 6 шт. |
|  | 25х10 | 24 шт. |
|  | 25х12 | 12 шт. |
|  | 25х16 | 12 шт. |
|  | 50х10 | 24 шт. |
|  | 50х12 | 24 шт. |
|  | 50х16 | 4 шт. |
|  | 95х10 | 8 шт. |
|  | 95х16 | 8 шт. |
| **5** | **Монтаж ящика управління приводами ЯАУ113-33У2 (новий)** | 1 шт. |
|  |  |  |
| **6** | **Монтаж блока СР-300 БГА4405-02Ж1 (новий)** | 1 шт. |
|  |  |  |
| **7** | **Монтаж блока СР-300 БГА4405-02 Е1 (новий)** | 1 шт. |
|  |  |  |
| **8** | **Монтаж командоконтроллерів керування :** |  |
|  | 1) Педальний ЕК-8252 А (новий) | 1 шт. |
|  | 2) Ручний ЕК-8203 А (новий) | 1 шт. |
|  | 3) Ручний ЕК-8203АТ (новий) | 1 шт. |
|  |  |  |
| **9** | **Монтаж струмоприймача К-5А на 10 кілець (новий)** | 1 шт. |
|  |  |  |
| **10** | **Монтаж електропневмосистеми :** |  |
|  | 1) Електропневмовентель ВВ-32 Ш 110В (новий) | 5 шт. |
|  | 2) Редуктор тиску АК-11Б (новий) | 1 шт. |
|  |  |  |
| **11** | **Монтаж гідросистеми змащування редукторів поворота** |  |
|  |  |  |
| **12** | **Ревізія та ремонт масляного трансформатора ТМЄ-40/6 з промиванням бака та заміною комплекта маслостійкого ущільнення і трансформаторної оливи Т-1500 (при небхідності замінити ізолятори ). Провести протокольну перевірку ізоляції.** |  |
|  |  |  |
| **13** | **Демонтажно-монтажні роботи (з протокольним випробуванням)** |  |
|  | **високовольтного заживлення екскаватора з новими комплектуючими :** |  |
|  |  |  |
|  | 1) Струмоприймач кільцевий високовольтний (в комплекті з токознімними башмаками і ізоляторами) (новий) | 1 компл. |
|  | 2) Кабель 6кВ КГЕ 3х35+1х10 | 30 м.п. |
|  | 3) Муфта високовольтна термоусадочна кінцева10КНТпН-8 (70-120) (зовнішнього виконання) | 8 шт |
|  | 4) Наконечник мідний 35мм2 х 12 | 24 шт. |
|  | 5) Наконечник мідний 10мм2 х 12 | 8 шт. |
|  | 6) Виготовлення високовольтних кабельних перемичок |  |
| **14** | **Шафа високовольтна 2 КВЕ-6-630-10ІУХЛ2 (ремонт,ревізія,регулювання,наладка) з новими комплектуючими:** |  |
|  | 1) Вимикач вакуумний трьохполюсний ВВТЕ-10-12,5/630 УХЛ2 привід електромагнітний 220В (новий) | 1 шт. |
|  | 2) Розєднювач РВ-10/630 УХЛ2 (новий) | 1 шт. |
|  | 3) Привід ручний ПР-10 (ревізія) | 1шт. |
|  | 4) Запобіжники високовольтні (нові) | 3 шт. |
|  | 5) Вольтметр високовольтний (новий) | 1 шт. |
|  | 6) Амперметр (новий) | 1 шт. |
|  | 7) трансформатори струму ТПЛ-10 | 2 шт. |
|  | 8) комплект релейного захисту (новий) | 1 компл. |
|  | 9) Виготовлення високовольтних кабельних перемичок | 4 шт. |
|  |  |  |
| **15** | **Виконання ремонтних робіт панелі 0,4 екскаватора ЕКГ-5 з заміною на нові комплектуючі :** |  |
|  | 1) Стяжка кабельна 300\*4 мм | упак1(100шт) |
|  | 2) Реле теплове РТ-1316 (LR2-D1316) 9-13А АСКО | 1 шт. |
|  | 3) Реле теплове АсКо УкрЕМ РТ-3357 (37,0-50,0А)  (LR2-D3357) | 1 шт. |
|  | 4) Реле проміжне LY3 котушка AC 220V | 2 шт. |
|  | 5) Провід ПВ-3 6 мм | 30 м.п. |
|  | 6) Провід ПВ-3 4 мм | 50 м.п. |
|  | 7)Провід ПВ-3 2,5мм | 100 м.п. |
|  | 8)Провід ПВ-3 16 мм | 8 м.п. |
|  | 9)Перемикач пакетний ПП4-10,М3,II виконання | 1 шт. |
|  | 10) Накінечник SC6-6 | 1 упак. |
|  | 11)Накінечник SC4-6 | 1 упак. |
|  | 12) Накінечник SC2,5-6 | 1 упак. |
|  | 13) Накінечник DT(G)25 | 6 шт. |
|  | 14) Накінечник DT(G)16 | 12 шт. |
|  | 15) Магнітний пускач ПМ 4-80 котушка 220В | 1 шт. |
|  | 16) Магнітний пускач ПМ 18-10 котушка 220 в | 1 шт. |
|  | 17) Колодка клемна 50 А | 8 шт. |
|  | 18) Колодка клемна 25 А | 40 шт. |
|  | 19) Автоматичний вимикач А 3716 БУЗ 125А   з незалежним розчеплювачем | 1 шт. |
|  | 20) Автоматичний вимикач АП-50 50А 3 пол. | 3 шт. |
|  | 21) Автоматичний вимикач АП-50 32А 3 пол. | 1 шт. |
|  | 22) Автоматичний вимикач АП-50 25А 3 пол. | 3 шт. |
|  | 23) Автоматичний вимикач АП-50 16А 3 пол | 2 шт. |
|  | 24) Автоматичний вимикач АП-50 10А 3 пол. | 1 шт. |
|  | 25) Реле УАКІ-Е | 1 шт. |
|  |  |  |
| **16** | **Монтаж система освітлення з новими комплектуючими :** |  |
|  | 1) Вібростійкий світлодіодний комплект (прожектор) МАNTA DUET R1VP 100Вт 220В | 2 шт. |
|  | 2) Світильник світлодіодний GLOBAL 1-GBH-02-1550-C, 15W, 220V | 4 шт. |
|  | 3) Прожектор світлодіодний MAXUS 1-MAX-01LFL-3050, 30W. 220V | 6 шт. |
|  |  |  |
| **17** | **Монтаж системи охолодження приводів та витяжки машинного відділення:** |  |
|  | 1) Електровентилятори машинного відділення (нові) | 3 шт. |
|  | 2) Електровентилятори приводів (нові) | 4 шт. |
|  |  |  |
| **18** | **Монтаж системи кондиціювання та обігріву кабіни екскаватора :** |  |
|  | 1) Кондиціонер (новий) | 1 шт. |
|  | 2) Електроконвектор ”Термія” (новий) | 1 шт. |
|  |  |  |
| **19** | **Виготовлення,монтаж,розключення кабельно-провідникової продукції екскаватора .** |  |
|  |  |  |
| **20** | **Протокольна перевірка і наладка всієї електричної частини екскаватора.** |  |
|  |  |  |
| **21** | **Гарантія на виконані електромонтажні і наладочні роботи.** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **22** | **Повний середній ремонт електродвигунів та генераторів з демонтажно-монтажними роботами** |  |
|  | Електродвигун АЕ-113 250кВт 1500 об/хв. | 1шт |
| Генератор ПЄМ-2000 200кВт 1500 об/хв | 1шт |
| Генератор ПЄМ-1000 135кВт 1500 об/хв | 1шт |
| Генератор ПЄМ-400 55кВт 1500 об/хв | 1шт |
| Генератор МП-542 15кВт 1500 об/хв | 1шт |
| Електродвигун ДПВ-52-60 кВт 1200 об/хв | 2шт |
| Електродвигун ДПЄ-52-54 кВт 1200 об/хв | 1шт |
| Електродвигун ДПЄ-12-36 кВт 1200 об/хв | 1шт |
| Електродвигун ДЄ-816 200 кВт 750 об/хв | 1шт |
| **При ремонті виконуються наступні роботи** | | |
|  | 1. Розбирання електромашин.  2. Очистка та продувка статора (полюсів) від бруду та пилу.  3. Повна переізоляція статора (полюсів).  4. Переклиновка статора (полюсів).  5. Заміна вихідних кінців комутації схеми.  6. Ув’язка секцій та схеми.  7. Підняття ізоляції просочуванням котушок лаком та фарбою.  8. Заміна підшипників.  9. Заміна мастила.  10. Заміна щіткотримачів та щіток , при необхідності брикетів.  11. Повне перебандажування якоря.  12. Проточка та продорожування колектора та покриття якоря лаком та фарбою.  13. Складання електромашин.  14. Після проведення дефектування , і у разі виявлення скритих пошкоджень електричних машин при необхідності провести повний ремонт виявлених пошкоджень. | |

**2.3 Для проведення капітального ремонту екскаватора ЕКГ 5А.№2, необхідний перелік наступних запасних частин:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1)Контактор КПД-121 | 4 шт. |
| 2)Контактор КПВ 604 | 2 шт. |
| 3)Реле Relpol | 11 шт. |
| 4)Реле РЕВ 813 | 1 шт. |
| 5)Вимикач автоматичний АП 50 40А | 1 шт |
| 6)Пускатель ПМЛ11004 220 В | 1шт. |
| 7)Резистор СР -300 | 16 шт. |
| 8)Резистор ПЕВР 50 | 6 шт. |
| 9)Резистор ПЕВР 10 | 10 шт. |
| 10)Провід РКГМ 1,5 мм2 | 250 м.п. |
| 11)Провід РКГМ 2,5 мм2 | 50 м.п. |
| 12)Провід РКГМ 4 мм2 | 60 м.п. |
| 13)Блок БТО | 3 шт. |
| 14)Блок БСТВ | 1 шт. |
| 15)Резистор ПЕВ10 | 10 шт. |
| 16)Резистор ПЕВР10 | 10 шт. |
| 17)Резистор ПЕВ25 | 5 шт. |
| 18)Резистор ПЕВР25 | 4 шт. |
| 19)Транзистор КТ803А | 6 шт. |
| 20)Транзистор КТ809 А | 5 шт. |
| 21)Транзистор П701А | 2 шт. |
| 22)Стабілітрон Д815 (А-Б) Д816Г | 12 шт. |
| 23)Провід ПВ-3 1мм2 | 25 м.п. |
| 24)Магнітний підсилювач ПДД 1,5 | 1 шт. |
| 25)Трансформатор ТНА 75 50Гц | 2 шт. |
| 26)Діод Д125 | 72 шт. |
| 27)Резистор ПЕВ50 | 9 шт. |
| 28)Резистор ПЕВР50 | 17 шт. |
| 29)Резистор ПЕВ30 | 10 шт. |
| 30)Резистор ПЕВР30 | 10 шт. |
| 31)Провід 1,5мм2 | 300 м.п. |
| 32)Провід 2.5мм2 | 1800 м.п. |
| 33)Провід 4мм2 | 1200 м.п. |
| 34)Провід 6мм2. | 80 м.п. |
| 35)Провід 16мм2 | 100 м.п. |
| 36)Провід 50мм2 | 150 м.п |
| 37)Провід 95мм2 | 50 м.п. |
| 38)Провід КГЕ 3х25+1х16 | 30 м.п. |
| 39)Металорукав РЗ-Ц-Х: |  |
| 15 У3 | 300 м.п. |
| 18 У3 | 120 м.п. |
| 32 У3 | 90 м.п. |
| 38 У3 | 70 м.п. |
| 50 У3 | 25 м.п. |
| 40)Наконечники : |  |
| 5 | 900 шт. |
| 6 | 200 шт. |
| 6х8 | 14 шт. |
| 16х12 | 6 шт. |
| 25х10 | 24 шт. |
| 25х12 | 12 шт. |
| 25х16 | 12 шт. |
| 50х10 | 24 шт. |
| 50х12 | 24 шт. |
| 50х16 | 4 шт. |
| 95х10 | 8 шт. |
| 95х16 | 8 шт. |
| 41) Ящик управління приводами ЯАУ113-33У2 | 1 шт. |
| 42) Блок СР-300 БГА4405-02Ж1 | 1 шт. |
| 43) Блок СР-300 БГА4405-02 Е1 | 1 шт. |
| 44) Командоконтроллер педальний ЕК-8252 А | 1 шт. |
| 45) Командоконтроллер ручний ЕК-8203 А | 1 шт. |
| 46) Командоконтроллер ручний ЕК-8203АТ | 1 шт. |
| 47)Струмоприймач К-5А на 10 кілець | 1 шт. |
| 48) Електропневмовентель ВВ-32 Ш 110В | 5 шт. |
| 49) Редуктор тиску АК-11Б | 1 шт. |
| 50) Комплект маслостійкого ущільнення масляного трансформатора ТМЄ-40/6 | 1 комп. |
| 51) Трансформаторна олива Т-1500 | 160 кг. |
| 52) Струмоприймач кільцевий високовольтний (в комплекті з токознімними башмаками і ізоляторами) | 1 компл. |
| 53) Кабель 6кВ КГЕ 3х35+1х10 | 30 м.п. |
| 54) Муфта високовольтна термоусадочна кінцева10КНТпН-8 (70-120) (зовнішнього виконання) | 8 шт |
| 55) Наконечник мідний 35мм2 х 12 | 24 шт. |
| 56) Наконечник мідний 10мм2 х 12 | 8 шт. |
| 57) Вимикач вакуумний трьохполюсний ВВТЕ-10-12,5/630 УХЛ2 привід електромагнітний 220В | 1 шт. |
| 58) Розєднювач РВ-10/630 УХЛ2 | 1 шт. |
| 59) Запобіжники високовольтні | 3 шт. |
| 60) Вольтметр високовольтний | 1 шт. |
| 61) Амперметр | 1 шт. |
| 62) трансформатори струму ТПЛ-10 | 2 шт. |
| 63) комплект релейного захисту | 1 компл. |
| 64) Стяжка кабельна 300\*4 мм | упак1(100шт) |
| 65) Реле теплове РТ-1316 (LR2-D1316) 9-13А АСКО | 1 шт. |
| 66) Реле теплове АсКо УкрЕМ РТ-3357 (37,0-50,0А)  (LR2-D3357) | 1 шт. |
| 67) Реле проміжне LY3 котушка AC 220V | 2 шт. |
| 68) Провід ПВ-3 6 мм | 30 м.п. |
| 69) Провід ПВ-3 4 мм | 50 м.п. |
| 70)Провід ПВ-3 2,5мм | 100 м.п. |
| 71)Провід ПВ-3 16 мм | 8 м.п. |
| 72)Перемикач пакетний ПП4-10,М3,II виконання | 1 шт. |
| 73) Накінечник SC6-6 | 1 упак. |
| 74)Накінечник SC4-6 | 1 упак. |
| 75) Накінечник SC2,5-6 | 1 упак. |
| 76) Накінечник DT(G)25 | 6 шт. |
| 77) Накінечник DT(G)16 | 12 шт. |
| 78) Магнітний пускач ПМ 4-80 котушка 220В | 1 шт. |
| 79) Магнітний пускач ПМ 18-10 котушка 220 в | 1 шт. |
| 80) Колодка клемна 50 А | 8 шт. |
| 81) Колодка клемна 25 А | 40 шт. |
| 82) Автоматичний вимикач А 3716 БУЗ 125А   з незалежним розчеплювачем | 1 шт. |
| 83) Автоматичний вимикач АП-50 50А 3 пол. | 3 шт. |
| 84) Автоматичний вимикач АП-50 32А 3 пол. | 1 шт. |
| 85) Автоматичний вимикач АП-50 25А 3 пол. | 3 шт. |
| 86) Автоматичний вимикач АП-50 16А 3 пол | 2 шт. |
| 87) Автоматичний вимикач АП-50 10А 3 пол. | 1 шт. |
| 88) Реле УАКІ-Е 220В | 1 шт. |
| 89) Вібростійкий світлодіодний комплект (прожектор) МАNTA DUET R1VP 100Вт 220В | 2 шт. |
| 90) Світильник світлодіодний GLOBAL 1-GBH-02-1550-C, 15W, 220V | 4 шт. |
| 91) Прожектор світлодіодний MAXUS 1-MAX-01LFL-3050, 30W. 220V | 6 шт. |
| 92) Електровентилятори машинного відділення | 3 шт. |
| 93) Електровентилятори приводів | 4 шт. |
| 94) Кондиціонер | 1 шт. |
| 95) Електроконвектор ”Термія” | 1 шт. |
| 96) Контактор КТ-6023 160А ,Uкат. 220В. | 2 шт. |