ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

**«АвиаРемКомплекс»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Генеральный директор**

**ООО «АРК»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Р. Гасан-Заде**

**«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.**

**ITS\_RR\_Ka‑28\_LM3\_D2\_T8\_IQ3\_PZI3**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ ПО СЦЕНАРИЮ**

**ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА ПОВРЕЖДЕНИЯ КАБЕЛЯ ПОСРЕДСТВОМ ПЕТЛИ МУРРЕЯ**

**Теоретическая часть практического занятия:** Порядок определения места повреждения кабеля посредством петли Муррея

**Тема:**Регламентные работы и ремонт электрооборудования вертолета Ка‑28. Применяемая контрольно-проверочная аппаратура

**Дисциплина:**Электрооборудование вертолета Ка‑28

**Направление профессиональной переподготовки:**Техническая эксплуатация авиационных комплексов (Техник группы регламентных работ по авиационному оборудованию)

**Автор-составитель:** Жуков Л.П.

**Москва 2020 г.**

**ТЕМА № 8 РЕГЛАМЕНТНЫЕ РАБОТЫ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ВЕРТОЛЕТА Ка‑28. ПРИМЕНЯЕМАЯ КОНТРОЛЬНО-ПРОВЕРОЧНАЯ АППАРАТУРА**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3 ПО СЦЕНАРИЮ**

**ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА ПОВРЕЖДЕНИЯ КАБЕЛЯ ПОСРЕДСТВОМ ПЕТЛИ МУРРЕЯ**

Таблица 1 – Исходные положения органов управления и индикации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рисунок | Объект | Исходное положение |
| Рисунок 1 | - зажим «2» 3;  - зажим «3» 2;  - зажим «﬩» 9;  - ручка переключателя плеча отношений 7;  - кнопки 15, 16, 17, 19, 20;  - индикаторные элементы 18;  - ручка «БАЛАНС» 21;  - ручка «×1000» 10;  - ручка «×100» 12;  - ручка «×10» 14;  - ручка «×1» 13 | К зажиму подключена исправная жила кабеля.  К зажиму подключена поврежденная жила кабеля.  К зажиму подключен жгут заземления.  «m 1000».  Отжаты.  Не светятся.  Крайнее левое положение  «0»  «7»  «1»  «5» |
| Поврежденный кабель изготовлен из меди ( = 0,0175 Ом · мм2/м), сечение жилы кабеля q = 0,02 мм2, длина кабеля L = 100 м | | |

Таблица 2 – Порядок выполнения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № шага | Порядок действий | Объект | Результат |
| 1 | Нажмите кнопку «ПМ» 17 (петля Муррея) | (Рисунок 1)  Позиция 17 | Кнопка утапливается и фиксируется в нажатом положении |
| 2 | Установите переключатель плеч отношений в положение «m 100» | (Рисунок 1)  Позиция 7 | Переключатель перемещается в положение «m 100» |
| 3 | Нажмите кнопку «ЭНИ» (электронный нулевой индикатор) | (Рисунок 1)  Позиция 19 | Кнопка утапливается и фиксируется в нажатом положении |
| 4 | Вращением ручки «БАЛАНС» добейтесь, чтобы оба индикаторные элемента горели | (Рисунок 1)  Позиция 21  Позиция 18 | Ручка вращается по ходу часовой стрелки на 170°, при этом загораются оба индикаторные элемента |
| 5 | Нажмите кнопку «ПИТ» (питание) | (Рисунок 1)  Позиция 20  Позиция 18 | Кнопка утапливается и фиксируется в нажатом положении, при этом гаснет левый индикаторный элемент |
| 6 | Установите ручку переключателя сравнительного плеча «×100» в положение «6» | (Рисунок 1)  Позиция 12  Позиция 18 | Ручка переключателя перемещается в положение «6», при этом светится правый индикатор |
| 7 | Установите ручку переключателя сравнительного плеча «×10» в положение «4» | (Рисунок 1)  Позиция 14  Позиция 18 | Ручка переключателя перемещается в положение «4», при этом светится правый индикатор |
| 8 | Установите ручку переключателя сравнительного плеча «×1» в положение «0» | (Рисунок 1)  Позиция 13  Позиция 18 | Ручка переключателя перемещается в положение «0», при этом светятся оба индикатора |
| 9 | Снимите показания с четырех декад сравнительных плеч моста и произведите вычисления расстояния от места измерения до места повреждения кабеля LX1 по формуле:  LX1 = 2L  =  200 ·  = 27 м | (Рисунок 1)  Позиция 18 | Светятся оба индикатора |
| 10 | Выключите питание моста, для чего отожмите кнопку «ПИТ» | (Рисунок 1)  Позиция 20  Позиция 18 | Кнопка отжимается и остается в отжатом положении, при этом гаснет левый индикатор |
|  | Отсоедините концы жил кабеля из зажимов моста «2» и «3» | (Рисунок 1)  Позиция 3  Позиция 2 | Концы жил кабеля отсоединяются от зажимов «2» и №3№ |
| 11 | Поменяйте местами концы жил кабеля, подключенные к зажимам моста «2» и «3» | (Рисунок 1)  Позиция 3  Позиция 2 | Концы жил кабеля подключенные к зажимам моста «2» и «3» меняются местами |
|  | Подключите к зажимам «2» и «3» концы жил кабеля | (Рисунок 1)  Позиция 3  Позиция 2 | Концы жил кабеля закрепляются зажимами. |
| 12 | Вращением ручки «БАЛАНС» добейтесь, чтобы оба индикаторные элемента горели | (Рисунок 1)  Позиция 21  Позиция 18 | Ручка вращается по ходу часовой стрелки на 90°, при этом загораются оба индикаторные элемента |
| 13 | Нажмите кнопку «ПИТ» (питание) | (Рисунок 1)  Позиция 20  Позиция 18 | Кнопка утапливается и фиксируется в нажатом положении, при этом гаснет правый индикаторный элемент |
| 14 | Установите ручку переключателя сравнительного плеча «×100» в положение «0» | (Рисунок 1)  Позиция 12  Позиция 18 | Ручка переключателя перемещается в положение «0», при этом светится левый индикатор |
| 15 | Установите ручку переключателя сравнительного плеча «×10» в положение «1» | (Рисунок 1)  Позиция 14  Позиция 18 | Ручка переключателя перемещается в положение «1», при этом светится левый индикатор |
| 16 | Установите ручку переключателя сравнительного плеча «×1» в положение «6» | (Рисунок 1)  Позиция 13  Позиция 18 | Ручка переключателя перемещается в положение «6», при этом светятся оба индикатора |
| 17 | Выключите питание моста, для чего отожмите кнопку «ПИТ» | (Рисунок 1)  Позиция 20  Позиция 18 | Кнопка отжимается и остается в отжатом положении, при этом гаснет правый индикатор |
| 18 | Снимите показания с четырех декад сравнительных плеч моста и произведите вычисления LX2 по формуле:  LX2 = 2L  =  200 ·  = 173,4 м; Убедитесь в правильности результатов измерения по формуле:  LX1 + LX2 = 2L  27 + 173,4 = 200,4 ≈ 200 | (Рисунок 1)  Позиция 18 | Светится левый индикатор |
|  | Убедитесь в правильности результатов измерения по формуле:  LX1 + LX2 = 2L  27 + 173,4 = 200,4 ≈ 200 | (Рисунок 1)  Позиция 18 | Светится левый индикатор |

|  |  |
| --- | --- |
| Автор-составитель: преподаватель отдела учебно-тренировочных средств ООО «АРК»  Жуков Леонид Петрович | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |
| Проверили: | |
| 1 Корректор отдела учебно-тренировочных  средств ООО «АРК»  Амитина Ксения Александровна | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |
| 2 Начальник отдела учебно-тренировочных средств ООО «АРК»  Суков Николай Николаевич | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |
| 3 Инженер отдела технического  контроля ООО «АРК»  Мокеев Валерий Михайлович | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |
| 4 Зам. начальника отдела технического  контроля ООО «АРК»  Ширшов Сергей Анатольевич | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |