ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

**«АвиаРемКомплекс»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Генеральный директор**

**ООО «АРК»**

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

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

**ITS\_RR\_Ka‑28\_LM3\_D2\_T8\_IQ1\_PZI1**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ ПО СЦЕНАРИЮ**

**ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ПО СХЕМЕ ОДИНАРНОГО МОСТА**

**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:** Голик И.Л.

**Москва 2020 г.**

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

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1 ПО СЦЕНАРИЮ**

**ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ПО СХЕМЕ ОДИНАРНОГО МОСТА**

Таблица 1 – Исходные положения органов управления и индикации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рисунок | Объект | Исходное положение |
| 1) Зажимы «1» и «2» замкнуты перемычкой.  2) Зажимы «3» и «4» замкнуты перемычкой.  3) К зажимам «2» и «3» подключено измеряемое сопротивление предполагаемой величиной (670 – 680) Ом (RX) | | |
| Рисунок 1 | 1 | Замкнут с зажимом «3» |
| 2 | Замкнут с зажимом «4», подключено измеряемое сопротивление |
| 3 | Замкнут с зажимом «1», подключено измеряемое сопротивление |
| 4 | Замкнут с зажимом «2» |
| 5 | Зажимы замкнуты перемычкой |
| 6 | Не подключен |
| 7 | Белая точка на лимбе переключателя находится напротив цифры «10–4», крайнее левое положение |
| 8 | Не подключен |
| 9 | Не подключен |
| 10 | В положении «0» (крайнее левое положение) |
| 11 | Не подключен |
| 12 | В положении «0» (крайнее левое положение) |
| 13 | В положении «0» (крайнее левое положение) |
| 14 | В положении «0» (крайнее левое положение) |
| 15 | Отжата (не включена) |
| 16 | Отжата (не включена) |
| 17 | Отжата (не включена) |
| 18 | Не горят |
| 19 | Отжата (не включена) |
| 20 | Отжата (не включена) |
| 21 | В крайнем левом положении |

Таблица 2 – Порядок выполнения практического занятия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № шага | Порядок действий | Объект | Результат |
| 1 | Проконтролируйте, чтобы зажимы «1», «2» и зажимы «3», «4» были замкнуты перемычкой. К зажимам «2» и «3» подключено измеряемое сопротивление | 1, 2, 3, 4  (Рисунок 1) | Между зажимами «1», «2» и зажимами «3», «4» находятся перемычки.  К зажимам «2» и «3» подключено измеряемое сопротивление |
| 2 | Включите мостовую схему, для чего нажмите кнопку «MB» | 16  (Рисунок 1) | Кнопка «MB» 16 нажимается (утапливается) и остается в нажатом положении |
| 3 | Установите переключатель плеч отношений на соответствующий множитель согласно таблице в зависимости от предполагаемой величины сопротивления, для чего переключатель плеч отношений установите в положение «10–1» | 7  (Рисунок 1) | Переключатель плеч отношений поворачивается вправо и останавливается напротив значения «10–1» |
| 4 | Установите на четырех декадах сравнительного плеча ожидаемое сопротивление (670), для чего ручку переключателя сравнительного плеча «×1000» установите в положение «6» | 10  (Рисунок 1) | Ручка переключателя сравнительного плеча «×1000» поворачивается вправо и останавливается напротив значения «6» |
| 5 | Ручку переключателя сравнительного плеча «×100» установите в положение «7» | 12  (Рисунок 1) | Ручка переключателя сравнительного плеча «×100» поворачивается вправо и останавливается напротив значения «7» |
| 6 | Проверьте, что ручка переключателя сравнительного плеча «×10» находится в положении «0» | 14  (Рисунок 1) | Ручка переключателя сравнительного плеча «×10» находится в положении «0» |
| 7 | Проверьте, что ручка переключателя сравнительного плеча «×1» находится в положении «0» | 13  (Рисунок 1) | Ручка переключателя сравнительного плеча «×1» находится в положении «0» |
| 8 | Нажмите кнопку «ЭНИ» | 19, 18  (Рисунок 1) | Кнопка «ЭНИ» 19 нажимается (утапливается) и остается в нажатом положении, при этом загорается левый индикаторный элемент 18 |
| 9 | Ручкой «БАЛАНС» добейтесь горения обоих индикаторных элементов, для чего плавно поверните ручку «БАЛАНС» вправо до загорания правого индикаторного элемента | 21, 18  (Рисунок 1) | Ручка «БАЛАНС» 21 плавно поворачивается вправо на пол-оборота и останавливается, при этом загорается правый индикаторный элемент 18 |
| 10 | Проконтролируйте, чтобы горели оба индикаторных элемента | 18  (Рисунок 1) | Горят левый и правый индикаторные элементы 18 |
| 11 | Нажмите кнопку «ПИТ» | 20, 18  (Рисунок 1) | Кнопка «ПИТ» 20 нажимается (утапливается) и остается в нажатом положении, при этом гаснет правый индикаторный элемент 18 |
| 12 | Проконтролируйте, чтобы правый индикаторный элемент погас | 18  (Рисунок 1) | Горит левый индикаторный элемент 18, правый индикаторный элемент не горит |
| 13 | Уравновесьте мост, для чего начните дискретно вращать ручку переключателя сравнительного плеча «×10» вправо до положения, когда загорится правый индикаторный элемент | 14, 18  (Рисунок 1) | Ручка переключателя сравнительного плеча «×10» поворачивается дискретно вправо и останавливается напротив значения «5», при этом загорается правый индикаторный элемент 18 |
| 14 | Проконтролируйте, чтобы горели оба индикаторных элемента | 18  (Рисунок 1) | Горят левый и правый индикаторные элементы 18 |
| 15 | Ручку переключателя сравнительного плеча «×10» установите в положение «4» | 14, 18  (Рисунок 1) | Ручка переключателя сравнительного плеча «×10» поворачивается влево и останавливается напротив значения «4», при этом правый индикаторный элемент 18 гаснет |
| 16 | Проконтролируйте, чтобы правый индикаторный элемент погас | 18  (Рисунок 1) | Горит левый индикаторный элемент 18, правый индикаторный элемент не горит |
| 17 | Начните дискретно вращать ручку переключателя сравнительного плеча «×1» вправо до положения, когда загорится правый индикаторный элемент | 13, 18  (Рисунок 1) | Ручка переключателя сравнительного плеча «×1» поворачивается дискретно вправо и останавливается напротив значения «8», при этом загорается правый индикаторный элемент 18 |
| 18 | Проконтролируйте, чтобы горели оба индикаторных элемента | 18  (Рисунок 1) | Горят левый и правый индикаторные элементы 18 |
| 19 | Отожмите кнопку «ПИТ» | 20  (Рисунок 1) | Кнопка «ПИТ» 20 нажимается (утапливается) и возвращается в исходное положение |
| 20 | Снимите показания с четырех декад сравнительных плеч моста и вычислите измеряемое сопротивление по формуле: RX = nR = 10–1 · 6748 = 674,8 Ом | 10, 12, 13, 14  (Рисунок 1) | Показания получились: 6748  Итоговый результат: измеряемое сопротивление – 674,8 Ом |
| 21 | Вычислите измеряемое сопротивление по формуле: RX = nR = 10–1 · 6748 = 674,8 Ом |  | Итоговый результат: измеряемое сопротивление – 674,8 Ом |

|  |  |
| --- | --- |
| Автор-составитель: преподаватель отдела учебно-тренировочных средств ООО «АРК»  Голик Игорь Леонидович | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 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 Заместитель начальника отдела технического  контроля ООО «АРК»  Донченко Виктор Владимирович | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |
| 4 Начальник отдела технического  контроля ООО «АРК»  Филиппов Игорь Сергеевич | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |