

Модуль 1

1. Перекласти англійською мовою:

1. Аеродинамічні і інерційні сили, що створюють відповідно моменти щодо всіх трьох шарнірів кріплення лопатей до втулки, згинальні і крутні моменти, виникають при обертанні НВ в польоті і на землі, а також при впливі вітру на вертоліт, що знаходиться на стоянці.
2. При польоті на режимі самообертання несучого гвинта, коли реактивний момент несучого гвинта відсутній, на вертоліт діє момент від сил тертя в опорах вала несучого гвинта, що у напрямку збігається з напрямком обертання несучого гвинта. На цьому режимі польоту вертольота для колійної рівноваги сила тяги рульового гвинта повинна бути спрямована в протилежний бік, і момент її відносно центру мас вертольота дорівнює моменту сил тертя в опорах вала несучого гвинта. Тому рульовий гвинт - реверсивний, може використовуватися не тільки як той, що штовхає, але і як той, що тягне.
3. Постійна складова шарнірного моменту лопатей не викликає зусиль в поздовжньо-поперечному управлінні, а створює лише постійну складову зусилля в керуванні спільним шагом. Зазвичай перша гармоніка шарнірного моменту значно більше за інших. Вона створює постійну частину зусиль в поздовжньому і поперечному керуванні і в керуванні спільним шагом.
4. За допомогою редукторів знижують число обертів двигунів до необхідного для ефективної роботи несучого або рульового гвинта. Редуктори призначені: для створення великих крутних моментів, необхідних для обертання гвинтів; для зміни напрямку вісі обертання (наприклад, горизонтальної вісі обертання двигуна у вертикальну вісь обертання НВ); для сприйняття навантажень, що створюються несучими і рульовими гвинтами і передачі їх елементам конструкції фюзеляжу; для приводу в обертання різних агрегатів, які обслуговують вертоліт.
5. Хвостовий (рульовий) гвинт призначений для врівноваження реактивного крутного моменту НВ у вертольотів одногвинтової схеми. Крім того, хвостовий (кермовий) гвинт виконує функції керма повороту одногвинтового вертольота, забезпечуючи йому колійне керування на всіх режимах польоту. Хвостовий гвинт, як і несучий, складається з лопатей і втулки, яка кріпиться на валу хвостового редуктора.

2. Подати переклад термінів англійською мовою:

Згинальний момент, крутний момент, опора вала несучого гвинта, гвинт, що штовхає, гвинт, що тягне, керування спільним шагом, поперечне керування, колійне керування, планетарна передача, прямозуба передача.