

1. Система (30) охолодження гарячих деталей двигуна (10) літального апарата, в якій двигун (10) розташований в картері (24), потік первинного повітря (100) надходить в двигун, а потік вторинного повітря (200) омиває двигун (10) всередині картера (24), яка **відрізняється** тим, що має щонайменше один тракт (32), який відбирає холодне повітря (300) від потоку вторинного повітря (200), і щонайменше один розташований на тракті (32) теплообмінник (34), в якому циркулює гаряче повітря (420), що надходить від потоку первинного повітря (100) для свого охолодження перед подачею (440) на гарячі деталі для їх охолодження, щонайменше один тракт (32), який має три послідовних ділянки:
систему (322) підвідних каналів, розташовану вище щонайменше одного теплообмінника (34), причому ця система (322) підвідних каналів жорстко з'єднана з картером (24),
систему (326) відвідних каналів, розташовану нижче щонайменше одного теплообмінника (34), причому ця система (326) відвідних каналів жорстко з'єднана з картером (24), і
проміжний кожух (324), розташований між системою (322) підвідних каналів і системою (326) відвідних каналів, в якому розташований щонайменше один теплообмінник (34), причому проміжний кожух (324) жорстко з'єднаний з двигуном (10).
2. Система (30) охолодження за п. 1, яка **відрізняється** тим, що подовжній переріз проміжного кожуха (324) має приблизно вигляд трапеції, більша основа якої розташована навпроти двигуна (10), а менша - навпроти картера (24).
3. Система (30) охолодження за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає додатково герметичне з'єднання між системою (322) підвідних каналів і проміжним кожухом (324), а також нижнє герметичне з'єднання між проміжним кожухом (324) і системою (326) відвідних каналів.
4. Система (30) охолодження за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожний проміжний кожух (324) з'єднаний щонайменше з одним підвідним патрубком (42), який відбирає повітря (420) від потоку первинного повітря (100) і підводить його в теплообмінник (34), і щонайменше з одним відвідним патрубком (44), в який надходить охолоджене в теплообміннику (34) повітря (440) і подається на гарячі деталі двигуна (10).
5. Система (30) охолодження за п. 4, яка **відрізняється** тим, що кожний підвідний патрубок (42) і кожний відвідний патрубок (44) мають на одному зі своїх кінців кріпильний фланець (43) для кріплення на двигуні (10).
6. Система (30) охолодження за п. 5, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один підвідний патрубок (42) обладнаний клапаном.
7. Система (30) охолодження за п. 5, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один відвідний патрубок (44) обладнаний клапаном.
8. Система (30) охолодження за п. 5, яка **відрізняється** тим, що кожний проміжний кожух (324) з'єднаний з чотирма підвідними патрубками (42) і чотирма відвідними патрубками (44).
9. Система (30) охолодження за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вихід (327) системи (326) відвідних каналів кожного тракту (32) розташований на рівні виходу випускного патрубка (26) картера (24) або вище за ним.
10. Система (30) охолодження за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система (322) підвідних каналів кожного тракту (32) має вихідний переріз (323), що перевищує свій вхідний переріз (321).
11. Система (30) охолодження за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система (326) відвідних каналів кожного тракту (32) має вихідний переріз (327), однаковий зі своїм вхідним перерізом (325).
12. Система охолодження (30) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає щонайменше два теплообмінники (34), встановлених вздовж обводу навколо двигуна (10), причому кожний теплообмінник (34) розташований на окремому тракті (32).
13. Система охолодження (30) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає тільки один теплообмінник (34), розташований вздовж всього обводу двигуна (10), який розташований на відповідному єдиному кільцевому тракті.

14. Двигун (10) літального апарата, який **відрізняється** тим, що обладнаний системою (30) охолодження за будь-яким із пп. 1-13.