

1978年 美陸軍 武器 概況

(5)

Eric C. Ludvigsen

· YAH-64 前方攻擊헬機(AAH) ·

헬 리 콕 터

금년에 UH-60A 多用途 헬리콥터의 本格 生産과 함께 YAH-64 헬리콥터의 本格的인 技術開發을 수행하는 美陸軍은 월남전에 사용하던 헬기보다 훨씬 뛰어난 헬기를 部隊에 배치하고 있다.

問題는 다른 部門에 남아있다. 특히 새로운 偵察헬기를 개발하는 데 要하는 豫算문제이다. 全天候 및 晝夜間用 偵察헬기는 目標획득과 Hellfire 유도탄이나 砲兵用 Copperhead 彈을 레이저로 유도하는 目標指示는 물론 偵察 및 監視用으로 필요하다.

YAH-64機는 Hellfire를 발사하고 目標을 지시할 수 있지만 그렇게 하려면 敵 火力에 露出되어 있어야 한다. 偵察헬기는 그런 위험부담을 감소시키게 될 것이다.

偵察헬기는 YAH-64에 裝置한 것과 比較되는 精密한 夜視장비, 目標 획득장비 및 레이저目標指示器를 裝置할 것이며 積載容量이 現在 장비중인 OH-58 및 OH-6 보다 클 것이다.

美陸軍은 작년에 UH-1H 多用途헬기에 필요한 目標획득 및 火力統制 장치를 설치할 것을 제의했으나 議會는 이를 拒否했다. 대신에 前方偵察헬기의 設計를 위해 豫算이 配定되었다.

어떻든 YAH-64가 1984년에 부대배치될 때 YAH-64와 같이 作戰할 적당한 偵察헬기가 可用하지 못할 것은 거의 확실한 것 같다.

YAH-64는 重攻擊헬기로는 두번째 試圖이다. 첫번 것은 中途에서 끝난 록히드 AH-56 Cheyenne 헬기로 原價상승, 政治的인 문제, 그리고 性能上의 결함에 緣겨 중단되었다.

그로부터 미육군은 中央유럽戰線에 연한 바르샤바條約軍의 裝甲部隊가 數的으로 優勢한 것을 切實하게 인식하게 되어 주로 戰車킬러로 設計된 前方攻擊헬기로 軍事的 均衡을 유지하고 있다.

前方攻擊헬기에 대한 要求事項은 1972년에 나왔고, 휴즈헬리콥터社가 Bell Helicopter Textron社의 YAH-63과 試製品 경쟁을 하여, YAH-64의 본격적인 실용개발을 위해 3억 1,800만불의 契約를 따냈다.

미육군은 最初 1978年度 豫산에서 YAH-64를 위해 2억 弗을 要請하였으나 카터行政府는 그 事業이 너무 野心的이라고 믿어 卹으로 삭감했다.

議會는 삭감된 액수에서 6,500만 弗을 되살리게 했으며, 육군은 1979年度에 開發을 계속할 豫산으로 1억7,700만 弗을 要求했다.



YAH-64 前方攻擊 헬기

最初 계획은 完全히 무장한 試製品의 첫 비행을 1979年度에 할 것을 요구했다고. 최초로 생산된 헬기가 1982年 6월에 나오면서 부대배치는 그 다음 해에 하도록 하였다. 미육군은 野戰에서 AS-1S Cobra/TOW와 함께 취역할 536台的 헬기 구입을 계획하고 있다. 最大全備重量이 8,080kg인 YAH-64는 2,650파운드 무장의 중량을 적재할 수 있다. 이것은 Hellfire 對戰車유도탄 16發, 2.75인치로켓트 76發 또는 30mm 機關砲와 實彈 1,200發, 혹은 이들 무기를 混合해서 무장한 것에 해당한다.

武器體系로서 YAH-64의 核心이 되는 것은 目標探知 및 目標指示장치(TADS)와 조종사를 위한 夜視장비(PNVS)이다. 둘다 아직 개발중에 있다.

TADS에는 低光量 TV, 前方觀測用 赤外線장치, 그리고 目標探知를 위한 直接觀測用 光學望遠鏡이 포함된다. 또한 레이저 距離測定器와 Hellfire를 유도하는 레이저目標指示器도 있다.

輕裝甲에 대해 비교적 파괴력이 있는 휴즈社의 XM230 機關砲는 前方觀測赤外線感知器의 뒷쪽에 장치하여 砲의 視野에 의해 映像이 일그러지거나 空白이 생기는 것을 방지한다.

自重이 4,090kg인 YAH-64는 4개의 블레이드가 달린 프로퍼터와 테일·로퍼터가 固定마스트상에 있으며, General Electric社의 1,536 軸馬力을 가진 2개의 T700 터빈엔진에 의해 推進된다. 主翼의 直徑은 14.6m이며, 헬기의 全體크기는 AH-1보다 얼마 더 크지 않다.

1975年 9월에 첫 비행을 한 바 있는 試製機는 最大속도 363km/時, 後進 또는 橫進속도는 83km/時이며, 上昇속도는 1,220m 高度에서 分當 335m이고, 最大上昇高度는 3,660m이며 航續時間은 1.9時間의 성능을 가졌다.

이 性能諸元은 前方攻擊헬기의 要求條件에 합치되며 경우에 따라서 어느정도 초과하기도 한다.

殘存성에 특별한 배려가 이루어져 조종석과 重要 構成品에는 裝甲으로 보호되어 있어 主要部分이 口徑 23mm까지의 彈에 命中되어도 견딜 수 있다.

設計要求條件은 12.7mm 彈에

命中되어도 最少한 30分이상 安全하게 비행해야 한다는 것이다. 이러한 能力을 돕기 위한것으로 低赤外線特色, 加동밀봉 연료탱크, 그리고 보조비행 통제장치 등이 있다.

AH-1 Cobra 系列 攻擊 헬기

이 單發엔진의 攻擊헬기는 1980年代에 미육군의 公軍 對裝甲力에서 큰 役割을 하게 될 AS-1S 標準型으로 개량되고 있다. UH-1 多用途헬기의 基本적인 로우터시스템, 엔진, 그리고 驅動裝置를 사용하나 機體가 流線形이고 側面이 가늘다.

AH-1G는 1967년에 生産하기 시작하여 월남전에서 널리 사용되었다.

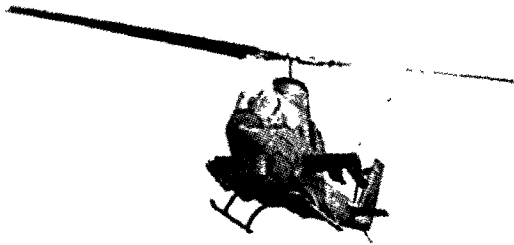
1972년에 최초로 8發의 TOW 對戰車 유도탄을 운반할 수 있는 AH-1Q Cobra/TOW로, 개량했고 性能은 모든 상태에서 TOW 유도탄 8發 전부를 운반할 수 없었으나, TOW 裝着作業이 매우 容易했다. 미육군은 그래서 AH-1G를 改良한 AH-1Q를 290台를 發庄했다.

그間 AH-1S에 대한 作業이 進行되었다. 이 AH-1S는 테일 로우터 驅動을 強力하게 했고, 최대 總重量 4,540kg이고, 모든 상태에서 8發의 TOW를 운반할 수 있는 強力한 Lycoming T53-L-703터보 샤프트 엔진을 위해 傳動裝置를 개선했다.

미육군은 최종적으로 987台的 AH-1S를 保有하



AH-1S 攻擊 헬기



AH-1G 攻撃 헬기

도록 계획하고 있다. 그중 297대는 새로운 헬기로 1981년 3월까지 생산될 것이며 나머지는 AH-1G와 AH-1Q를改良하게 될 것이다.

AH-1은 13.4cm 직徑의 프로우터와 3.3m幅의 밀날개를 가지고 있는데 이 밀날개에는 外部武装을 装着한다. AH-1系列헬기에 통상 裝치된 무장은

M28A1 E1서부시스템으로 이는 M134 7.62mm 6列機關銃과 實彈 4,000發, 그리고 M129 40mm自動 유탄발사기와 彈 300發을 裝비한 것이다. AH-1系列헬기의 主契約者는 Bell Helicopter Textron社로 원래 이 會社가 독자적으로 개발한 것이었다.

.....
UH-60A Blackhawk 輸送 헬기

美陸軍은 지난 2년동안 71臺의 이 새로운 多目的, 輸送用 헬기를 주문했고, 적어도 1,107臺를 保有하기 위해 금년에도 129臺를 구입하기 위한 豫算을 신청했다.

UH-60A는 美陸軍 航空史上 처음으로 參된 歩兵分隊 輸送機로서, 이 1,107臺가 보다 落後된 1,700臺의 UH-1H를 代替하게 될 것이다.

YAH-64 前方攻擊 헬기에 사용된 것과 똑같은 General Electric社의 T700 터보 샤프트 엔진 2基를 裝치하여 300km/時의 最大速度를 낸다.

總重量 10,000kg의 이 헬기는 完全 武裝한 歩兵 11명과 3명의 乘務員을 태우고 全天候飛行을 할 수 있으며, 이때 270km/時的 巡航速度를 갖는다.

1972년에 공개된 기타 諸元들을 보면 初期上昇率은 分當 137m, 最低單發飛行速度 185km/時, 上昇高度 1,500m, 航續時間 2~3시간이며 280km/時的 速度로 비행할 때 400m이내에 있는 60m크기의 障礙物을 피할 수 있는 機動性이 있다. 프로우터의 직徑은 16.2m이다.

UH-60A는 3,200kg의 外部引揚貨物을 輸送할



UH-60A Blackhawk 輸送 헬기

수 있는 데, 이것으로 輕步兵裝備나 기타 육군의 裝備를 운반할 수 있고, 이중 어떤 것은 UH-1의 輸送能力을 넘는 것들도 있다.

엔진, 燃料系統裝置 및 座席들은 가능한 한 過去에 견디도록 설계되었다. 모든 主部品들은 裝甲되었거나 二重으로 설치되어 小銃口徑 정도의 小火器로는 격추되지 않으며, 野砲나 重機關銃에 대한 殘存性도 UH-1 보다는 훨씬 크다.

UH-60의 主契約者는 Sikorsky社인데 이 회사는 Boeing Vertol社와의 경쟁에서 계약을 따냈다.

UH-1H Huey 多用途 헬기

各處에 散在해 있는 약 4,300臺의 휴이가 현재 美軍에서 사용중이며, UH-60A가 널리 보급되기까지는 UH-1H는 航空攻擊中隊의 主力機로 남아 있을 것이다.

최초의 Huey는 1959년에 配置됐고, 보다 큰 14.6m 直徑의 로우터를 가진 UH-1D는 1963년에 선보였다.

현재 가장 많이 보유하고 있는 UH-1D는 1,400 軸馬力の 보다 강력한 Lycoming T53-L-13 터빈 엔진을 붙였으며 1967년에 配置됐다.

自重 2,300kg의 UH-1H는 最大總重量이 4,300kg까지 될 수 있으며, 1,800kg의 外部引揚貨物을 輸送할 수 있다. 200km/時的 巡航速度로 3시간 비행할 수 있다.

3명의 乘務員외에 10명을 搭乘시킬 수 있으나 월남전에서는 더운날 高原에서 乘務員외에 完全武裝한 步兵을 4명 밖에 더 태우지 못한적이 있었다.

Bell Helicopter Textron社가 개발했으며, UH-1系列의 主生産會社이다.

CH-47C Chinook 中型輸送 헬기

1962년 최초 配置以後, 美陸軍은 700대의 이 輸送 헬기를 구입했으며 進행중인 현대화계획에 의해 無期限附로 사용케 되었다.

雙發의 3,750 軸馬力 Lycoming T55-L-11A 터보사프트

엔진을 가진 CH-47C는 1967년에 선보였다. 그런데 이 軸馬力은 CH-47보다 31%가, 그리고 1961년의 原型보다는 41%가 더 강력한 것이다.

CH-47C의 自重은 9,920kg이고, 最大有效荷重은 11,080kg인데, 이중 10톤은 外部引揚으로 수송된다. 積載總重量은 20,880kg이고 雙로우터의 直徑은 18.3m이다.

CH-47C의 最大速度는 305km/時이고, 260km/時的 巡航速度에서 2.5시간 비행한다. 任務半徑은 5,290kg의 積載荷重으로 260km/時的 速度에서 215km이다. 화물칸의 길이는 9m이상이다.

이 헬기의 現代化計劃에는 엔진의 最大海面高度 出力을 낼 수 있는 새로운 드라이브 트레인 보다 견고한 유리섬유 로우터 블레이드, 改良된 油壓 및 電氣裝置, 새로운 補助動力裝置, 改良된 飛行調整裝置, 그리고 外部引揚貨物의 버팀장치들이 포함된다.

航空研究 開發豫算에는 새로운 中·重型 輸送 헬기에 대한 여유가 없고, CH-47의 壽命이 20년 이라면 美陸軍은 필요로 하는 數의 半밖에 갖지 못하기 때문에 現代化計劃은 절대적인 것이다.

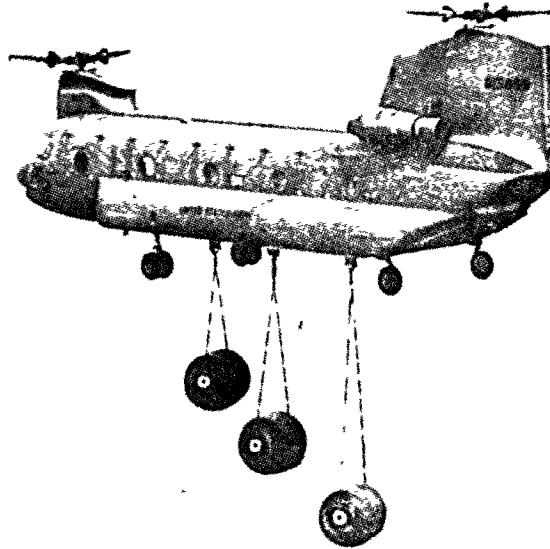
Boeing Vertol社가 개발 제작회사이며, 현대화 계획도 수행하고 있다.

CH-54B Tarhe 重型輸送 헬기

美陸軍은 單로우터의 이 大型機를 89臺 구입했었으나, 월남전과 그 以後에 파괴 고장 등으로 인해 73臺로 줄어 들었으며 CH-47C에 대한 관심으로 이 헬기는 陸軍의 主任務에서 물러날 것으로 생각된다.



UH 1H 多用途 헬기



外部引揚으로 貨物을 운반하고 있는
CH-47C 中型輸送 헬機

길고, 평평한 胴體와 높고 넓은 主바퀴다리를 가지고 있기 때문에 CH-54는 특별히 설계된 콘테이너나 外部引揚으로 貨物을 運搬한다. 월남전에서는 擊墜된 飛行機의 回收에 특히 有效하다는 것이 밝혀졌다.

구입한 것의 대부분이 CH-54A 이고, 나머지 29臺가 CH-54B 이며, Pratt & Whitney社의 4,800 軸馬力 T73-P-700 터빈 엔진 2 基가 달려 있다.

總重量은 21,400kg이고, 11,350kg을 外部引揚하여 輸送하거나 또는 1,360kg의 多用途 콘테

이너에 9,080kg의 貨物을 輸送할 수 있다. 自重은 9,035kg이고, 主로우터의 直徑은 22m이다.

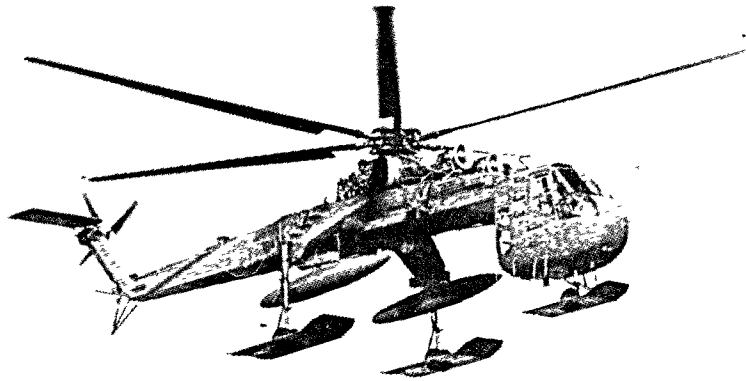
最大速度는 185km/時이며, CH-54B는 이 速度로 25시간을 飛行할 수 있다. Sikorsky가 主契約者이다

OH-58 Kiowa 輕觀測 헬機

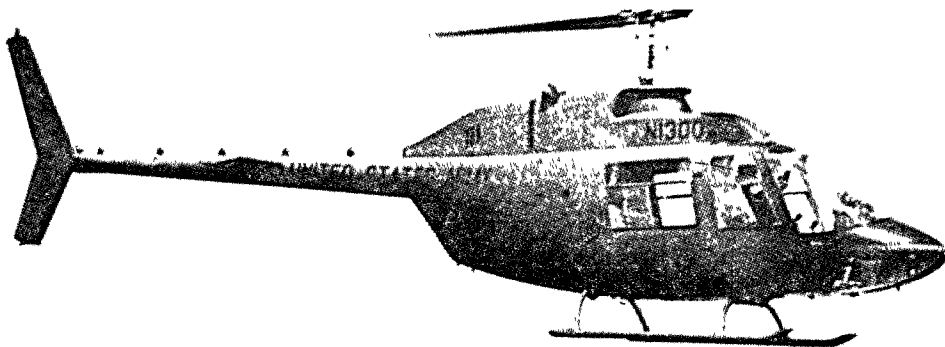
부분적으로는 低廉한 價格때문에, OH-58은 1969년부터 美陸軍의 輕觀測 헬機로서, 生産中인 OH-6을 代替하기 시작했다. 모두 2,200臺의 OH-58이 1973년까지 배치됐다.

400軸馬力の Allison 250-C20 터빈 엔진 1基를 가진 OH-58은 最大速度 226km/時이고, 1,525m 高度에서 624km의 巡航距離를 갖는다.

總重量은 1,450kg이고 한명의 파일롯트와 한명의 觀測手が 正規乘務員이다. 다양한 輕武裝을 外部의 發射臺에 裝着할 수 있다. 自重은 660kg이고, 로우터의 直徑은 10.8m이다. Bell Helicopter Textron이 主契約者다.



스키와 補助燃料탱크를 장치한 CH-54B 重型輸送 헬機



OH-58 輕觀測 헬機

OH-6A Cayuse 輕觀測 헬기

1963년 처녀 비행한 OH-6은 美陸軍의 최초 輕觀測 헬기였고, 1970년을 마지막으로 모두 1,434대를 구입했다.

아주 小型인 OH-6A(로우터 直徑 : 8.0m)는 自重이 558kg, 最大總重量이 1,090kg이다. 317 軸馬力の Allison T63-A-5A 터보샤프트 엔진 1기를 가진 OH-6A는 最大速度가 243km/時이다.

1,525m 高度에서 巡航距離는 608km이다. OH-58처럼, OH-6도 7 62mm 6列 機關銃이나 40mm 自動榴彈發射器같은 輕武裝을 할 수 있다.

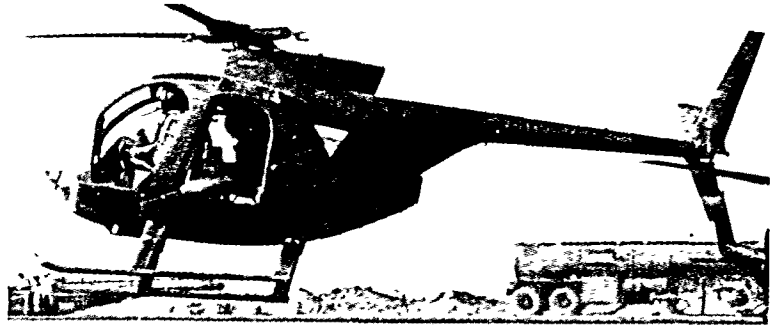
Hughes Helicopter社가 主契約者이다.

OV-1 Mohawk 偵察機

美陸軍의 主된 固定翼航空機인 OV-1은 복잡한

偵察 및 電子戰裝備를 많이 搭載하고 있다.

1959년 첫 비행 후, 64臺의 OV-1A를 포함하여 모두 335臺가 생산 됐는데, 주로 寫眞偵察用으로 側方探索空中 레이더를 胴體 밑에 설치한 OV-1B가 101臺, 赤外線探知器와 地圖製作裝置를 갖춘 OV-



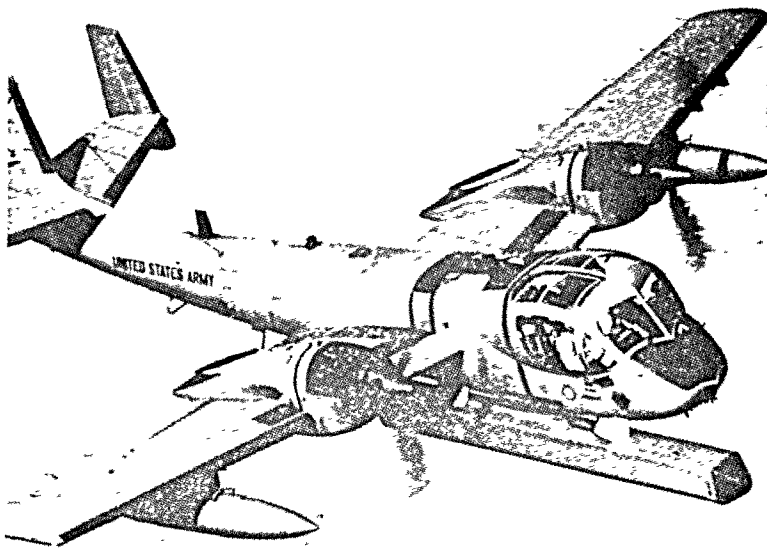
OH-6A 輕觀測 헬기

1C가 133臺, 側方探索空中 레이더와 赤外線探知器가 交換式 모듈에 들어 있는 OV-1D가 37臺이다.

OV-1C의 일부가 標準型 OV-1D로 改造되었으며, 이 두가지 變型中에서 各各 일부가 EV-1C와 EV-1D 電子偵察 및 監視用 航空機로 개조됐

다. EV-1 電子監視用 航空機는 OV-1B를 改造한 것이고, AN/ALQ-133 敵 레이더 標定裝置를 搭載하고 있다.

2기의 1,150軸馬力 Lycoming T53-L-701 터보프롭 엔진을 가진 OV-1D는 1,525m 高度에서 500km/時的 最大速度를 내며, 外部燃料 탱크를 裝着時 1,600km 이상의 航續距離를 가진다. 翼幅은 14.6m, 機長은 12.5m, 總重量은 8,220kg이다. Grumman社가 OV-1 系列의 主契約者이다.



胴體 밑에 側方探索空中 레이더를 장치한 OV-1D 偵察機

Hellfire 헬기發射 對戰車 미사일

前方攻擊用 헬기에 쓰일 重要한 對戰車 武器로 1974년 이래 開發中인 Hellfire는 地上이

나 空中레이저指示器로 부터 나와 標的에 의해 反射된 레이저 빔을 追跡하는 레이저 誘導 미사일이다.

처음엔 레이저 追跡器가 Hellfire에 쓰이도록 개발했으나, 技術이 발달함에 따라 光學對比裝置 또는 레이더 赤外線 追跡器 같은 다른 追跡器도 附屬하도록 설계되었다.

現在는 주로 對戰車 미사일로 개발되고 있으나, 앞으로의 開發結果로 수많은 어려운 點 目標의 攻擊에도 쓰일 것이다.

40kg가량의 發射重量과 수 km의 射距離를 가진 것으로 믿어지는 Hellfire는, 들 또는 그 이상의 目標와 指示器로 速射 및 射擊試驗을 성공적으로 마쳤다.

轉移射擊도 성공리에 끝냈을 때, 이것은 미사일이 空中레이저指示器의 誘導에 의해 發射되었다가

地上 레이저指示器의 誘導로 넘겨지는 것이다.

이와 같은 방법들은 敵의 集中射擊에 헬機가 가능한 限 露出되도록 하여 攻擊用 헬機의 殘存性을 높이는 데 絶대적으로 중요하다. Hellfire는 2년전 Rockwell International社 와의 6,670만弗의 契約에 의해 現在 實用開發段階에 있다.



試驗標的에 命中하려는 찰나에 있는 Hellfire
("1978 Weapons Directory," Army, Oct 1978)

趙 革 譯

◇兵器短信◇

☆ Sheridan 輕戰車의 폐기 ☆

美陸軍은 10年間 피로움속에 運用하여 오던 Sheridan 輕戰車를 폐기하기로 決定하였다.

特別히 構成된 調查委員會가 越南戰에서 뚜렷해진 Sheridan의 결함을 改造作業으로도 제거할 수 없다는 結論을 내림으로서 이러한 決定을 하지 않을 수 없게 되었다.

美陸軍은 戰鬪車輛部門에서 美國의 또다른 失敗로 간주되는 Sheridan 輕戰車에 投資를 하기 보다는 현재 運用중인 1,570대를 退役시키기로 한 것이다.

대부분은 分解하여 M60 戰車의 修理部品으로 쓰일 것이다. 200내지 300대는 미사일 射擊場이나 訓練용 소련戰車의 代用品으로 使用된다. 다만 空挺師團만은 현재까지 적절한 代替裝備가 없기 때문에 Sheridan을 계속 維持할 것이다.

Sheridan 輕戰車는 알루미늄裝甲을 채택하여 獨特한 152mm Shillelagh 미사일/砲 發射機를

裝着하는 등 設計에서 큰 變革을 시도하였다. 美陸軍은 주로 武裝시스템에서 136,000 달러에 달하는 部品의 回收를 기대하고 있다.

가장 염려되고 있는 점은 1,570 대의 Sheridan을 退役시킴으로써 NATO 戰車戰力上에 그만큼 숫자의 空白이 생긴다는 것이다. Sheridan은 몇 가지 결함에도 불구하고 어떠한 소련戰車와도 對敵할 수 있었으며, 이 戰車의 退場과 함께 代替할 裝備가 아직 決定이 안되었기 때문에 結果的으로는 NATO의 戰車戰力이 약화될 수 밖에 없다.

새로운 美國의 偵察裝甲車가 기껏해야 25mm 정도의 主砲를 설치할 것으로 보이기 때문에 友邦國에 싼값으로 Sheridan 輕戰車를 販賣하거나 最新戰車를 계속적으로 維持하는데 어려움을 겪는 나라에 賣渡하는 것이 戰車戰力의 確保라는 면에서 보다 바람직할지도 모른다.

(Armies & Weapons No. 49, 1978)