

# 소聯의 化學戰 能力

(下)

李 在 瑾 譯

## 소聯의 化學戰 방어

소聯은 일찌기 化學武器의 潜在力을 인식한 결과 賢明하게도 化學戰 防禦對策을 집중적으로 준비하였다. 이것은 몇몇 西歐 解說者들의 이야기와는 달리 새로운 發展은 아니다.

第1次 世界大戰 동안 소聯軍은 化學武器로 因하여 극심한 피해를 보았으며 이로 因한 死傷者는 모든 다른 戰鬥手段으로 발생한 死傷者 만큼이나 많았었다. 소聯의 化學部隊는 1918년에 창설되어 다음 戰爭에 대비할 化學戰 防禦를 擔當하는 막중한 임무를 부여받았다.

소聯의 高位司令官들은 1941年 6月부터 Great Patriotic War의 終戰까지 獨逸軍의 化學戰의 위협을 심각하게 인식하여 化學部隊를 再編成하고 계속 발전시켰다.

그들의 化學部隊를 다른 목적에 이용한 司令官이나 化學 공격위협을 인식하지 못하여 방어장비를 미리 갖추지 못한 司令官들은 國民들로부터 호된 비난을 받기도 하였다.

化學戰 防禦에 대한 훈련은 戰爭期間 내내 실시하였다. 예를 들면 Kurst 戰鬥中 Steppe 前方軍隊는 8時間 동안 防毒面을 계속 착용하였으며, 1943年 겨울 Kalinin 前方軍隊 40,000명을 除毒練習을 시키기 위해 實作用劑인 HD(수포성 작용제)로 汚染시키기도 했다. 오늘날 모든 소聯의 軍隊는 매우 효과적인 보호장비와 個人 除毒 및 解毒키트를 보유하고 있으며, 이들은 잘 사용할 수 있도록 늘 訓練받고 있다.

또한 탱크, APC, 司令部 및 通信車輛, 심지

어 補給部隊의 차량까지 거의 완벽한 通風式 集團保護 장비를 구비하고 있다. 모든 차량과 승무원이 조절하는 武器는 휴대용 除毒키트를 구비하고 있으며, 승무원들은 이 除毒키트의 使用法을 알고 있다.

野戰司令部나 野戰病院처럼 個人保護장비를 착용하고서는 일하기 힘든곳은 集團待避壕를 설치 運營하도록 했다. 또한 이들 集團대피호는 汚染地域에 주둔해야하는 部隊員들이 교대를 기다리면서 휴식하고 食事하기 위해서는 절대필요하다.



모의 化學공격에 대처하여 訓練을 받고 있는 SA-2 승무원들

## VKHV(化學部隊)

VKHV(Voenno Khimicheskaya Voiska-Military Chemical Forces; 化學部隊)는 各兵士나 單位部隊가 수행하는 防禦手段을 보장한다. 이 龐大한 조직은 三星將軍이 지휘하는 독립된 陸軍組織이다 個個의 軍事學校가 化學部隊要員을 배출하고 있으며 이 學校課程을 수료한 要員들의 高等軍事訓練을 위한 士官學校도 있다.

V. K Pikalov 中將 휘하의 化學部隊 要員은 모두 80,000~100,000 程度로 추산되나, 다른 여러가지 여건으로 보아서는 더 많을 수도 있다.

一般 西歐人들의 예상과는 달리 化學部隊는 오직 化學戰 防禦를 위한 장비를 갖고 있을뿐이며 이에 대한 訓練만 하고 있다.

또한 煙幕이나 火焰裝備도 갖고 있을지 모르나 化學武器의 발사수단은 전혀 이들의 관심 밖이다. 이들뿐만 아니라 다른 部隊도 化生放 防禦에 지원을 해주고 있다.

工兵은 食水淨化 및 除毒作業 地點選定과 준비등을 責任지고 醫療兵은 除毒作業과 치료의 책임을 맡고 있으며, 後方部隊員들은 보급을 전담, 지원한다.

化學部隊의 單位組織은 前後方 곳곳에 배치되어 있으나 前方旅團과 步兵大隊의 구성은 분명하지 않다. 그들의 編制와 규모는 주어진 상황이나 任務에 따라 변하는것 같다. 砲兵이나 工兵도 마찬가지이다. 탱크師團이나 機械化(Motor Rifle)師團은 자기 하나의 化學防禦大隊를 갖는다. 이 大隊는 32대의 除毒車輛을 포함한 66대의 車輛을 보유하며 人員은 170名이다.

또한 化學防禦大隊는 두개의 車輛 및 裝備 除毒中隊, 하나의 被服 및 個人除毒中隊와 하나의 AFV 除毒小隊로 구성되어 있다. 各 聯隊에도 總人員 26名의 化學防禦中隊가 있으며, 이 中隊는 除毒車를 6~7대를 포함한 9대의 차량을 保有한다. 空輸師團과 聯隊도 각각 除毒中隊와 小隊를 갖고 있다.

化學部隊는 오직 單位部隊의 능력으로는 처리할 수 없을만큼 汚染이 심할때 이의 除毒을 담당한다. 또한 單位部隊가 作戰上 시간이 부족할때나 部分的 除毒能力만 구비하고 있을때 이의 除毒도 담당한다. 이들의 役割은 매우 중요한것으로 作戰概念이나 전략상 중요한 두가지 原理를 充足시키고 있다. 즉 戰鬥部隊의 戰鬥能力회복과 維持를 도와주며, 敵으로부터 化學공격을 받았을때 그 지연효과를 최소로 줄여 我軍의 機動性과 機動力을 유지시키는 것이다.

소聯은 敵軍이 최전방 後面에 위치한 第二의 梯隊나 예비군, 單位部隊를 목표로 持續性 作用劑를 사용하여 이들의 機能을 마비시키려 할것

이라 예상하고 있다. 汚染地域은 補給部隊나 交替部隊가 이동하는 道路를 따라 넓게 확산될 수도 있다. 따라서 汚染된 部隊는 잠시 지체하여 (司令官의 허가를 얻은 後)철저한 除毒作業을 행하여야 한다. 機械化(Motor Rifle)大隊가 4대의 爆擊機에 의한 VX(지속성 神經作用劑)噴射 攻擊을 받으면 이를 除毒하기 위해 약 2時間 정도 지체하여야 한다.

敵의 공격에 의한 汚染地域이나, 敵軍의 退却時間을 얻기위해 만든 汚染地域이나, 혹은 我軍이 前에 공격하여 만든 汚染地域이든 이들 汚染地域을 통과한 部隊는 汚染이 된다.

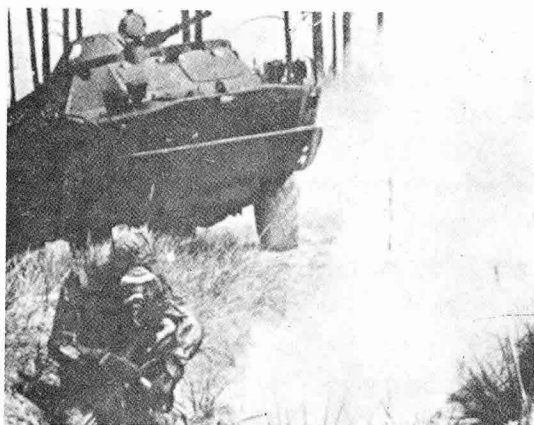
最前方 第一樣隊의 일부가 V系列 神經作用劑로 汚染이 되면(특히 겨울철에는) 즉각 예비병력이나 第二梯隊로 교체시킨후 철저한 除毒作業을 받아야 한다. 따라서 소聯이 化學部隊를 全地域에 배치해둔 理由를 쉽게 이해할 수 있다. 이 部隊는 最前方에 배치한 일련의 組織(作戰의 순위나 규모에 따라 이 組織의 크기는 변화가 可能함)을 포함하고 있다. 單位部隊는 汚染地域으로부터 10~12km 內의 地域을 除毒해야 한다고 訓練指針書에 나타나 있다.

除毒作業 못지않게 偵察任務는 化學部隊의 主 任무이다. 汚染地域의 존재나 毒가스의 危險性을 早期警報하면 死傷者의 數가 격감하리라는 것은 명백하다.

또한 汚染地域의 범위를 정확히 판단하여 이 地域을 피할 수 있는가, 혹은 지나가는 通路만



BRDM-2 rkh 偵察車(BTR-40PB rkh로도 알려져 있다). 뒷부분에 標知旗가 보인다. 이 旗들을 汚染通路나 汚染地域에 쫓는다. 이 車는 GSP-11 자동경보기와 PPKHR 化學作用劑 探知器를 오른 쪽 뒷바퀴 뒷부분에 外部로 노출시켜 장치해 두고 있다. 汚染標示旗는 사용하지 않을때는 접어서 뒷 편에 싣고 다닌다.



化生放戰 狀況下에서 PKHR-63 探知識別 키트로 汚染空氣를 채집하고 있는 兵士. 이 兵士는 保護衣를 착용하고 있고 뒷편에 東獨軍의 BRDM-2 가 보인다.

을 除毒하여 汚染地域을 통과할 수 있는가, 혹은 汚染地域을 통과한후 除毒班을 투입하여 單位部隊를 除毒할 수 있는가에 대한 정확한 판단이 필요하다. 各師團에 소속된 偵察大隊과 各聯隊에 소속된 偵察中隊는 4대의 BRDM rkh 車輛을 보유한 小隊를 갖고 있다. 이 特殊化學偵察車의 탑승책임자는 그들이 통과해야할 地域이나 道路가 敵의 化學공격을 받을 危險이 있는지를 미리 探知하고 報告하며, 또한 汚染地域을 표시할 임무를 갖고 있으며 이 特殊車를 全地域에 배치해 두고 있다. 이들은 가장 발전된 偵察車로서(自身들의 汚染地域도 탐지가능함) 수송방해를 위한 敵의 後方 기습攻擊에 대비하여 後方の 偵察도 가능하며 이들은 化生放 警報를 위한 통신망도 별도로 갖추고 있다. 化學偵察은 물론 모든 部隊의 의무이다.

師團에 소속된 20대의 BRDM rkh로 師團管轄地域을 모두 담당한다는 것은 사실상 불가능하다. 小隊에 이르기까지 各 單位部隊는 그들이 第一梯隊에 속해있던 第二梯隊에 속해있던 혹은 豫備軍에 속해있던간에 化學偵察의 임무를 수행하여야 한다.

小隊水準에서는 단지 步哨를 바람이 불어오는 方向으로 마주보게 하여 경계하기만 하면 된다. 완전한 保護장비를 착용한 步哨는 蒸氣나 液體 형태의 作用劑에 의해 探知紙나 探知粉末이 變色하는것을 보고 小隊員들에게 경보만 해주면

된다.

中隊水準에서는 VPKhR 키트를 이용하여 化學作用劑를 탐지 및 식별할 수 있도록 잘 訓練 받은 作戰대가 있다. 이와 같이 소聯은 최소 部隊單位까지 化學능력의 危險과 作用劑를 식별할 수 있는 能力이 있으며, 하시라도 無線機나 火焰信號로 경보를 받을 수가 있다.

소聯軍 兵士들의 化學戰 위협에 대한 인식은 매우 높다. 1,200萬 男性과 300萬 女性의 會員을 가진 거대한 民間機構인 DOSAAF는 一般市民에게 軍事學과 이에 필요한 기술을 가르키는 同時에 기본적인 化生放 防禦에 대한 講義와 訓練을 시킨다. 모든 會員은 20時間의 講義를 받으며 保護衣着用方法, 救急처리법과 除毒方法에 대한 실습도 갖는다. 그들은 기본적인 PVKhO (Protivo-Veshchestvo Khimicheskaya Oborona-Antichemical Defence)資格을 가지리라 기대된다. DOSAAF 會員이 아닐지라도 民防衛계획의 일환으로 이와 유사한 기관에서 教育을 받을 것이다.

따라서 징집된 兵士의 대부분은 化學攻擊이 어떤것인가를 理解하고 있어 방어장비에 친숙해 있을 것이다.

징집된 兵士는 戰鬪訓練의 상당부분을 保護衣를 착용한 상태에서 받는다(이는 化學戰에 대비하는것 뿐아니라 體力단련의 기회도 제공한다). 또한 稀釋하긴 했지만 實作用劑를 훈련에 가끔 사용하고 또 有毒한 煙幕을 대부분 訓練에 사용함으로 兵士들이 汚染에 대처할때 남의 눈을 속일수가 없도록 하고 있다.

소聯의 문헌을 읽으면 누구나 소聯의 化學戰 준비규모에 대하여 충격을 받을 것이다. 그러나 組織이나 裝備는 그들을 운영하는 兵士들에 따라 그 眞價를 발휘할 수 있다. 소聯 軍事誌를 보면 훈련하는데 많은 결함이 있다는 증거가 발견된다.

化學戰에는 유일하고 광범위한 標準作戰 절차는 있을 수 없다. 이것이 戰場에서 單位部隊들이 聯合作戰을 전개할때 피할 수 없는 어려운점이다. 모든 兵士들이 항상 完全保護裝備를 착용하고 있지 않으면 液體作用劑의 기습공격에 희생될 것이다. 새로 개발한 新型 浸透性 保護衣는

이 기습공격에 적당하다고는 하나 공격후 이들이 汚染되던 가능한 한 빨리 保護衣를 벗어야 할것이다.

소聯軍의 훈련전반에 관해 불평이 많긴하나 化學戰에 대비한 훈련이 부족하다는것은 불충분하나마 훈련을 받는것 보다 神經作用劑 피해에 관한한 훨씬 비싼 代價를 치루어야 한다는 점을 인식해야 한다. 소聯이 그들 軍隊로 하여금 化學戰을 준비시키는 데는 여러가지 문제점이 노출될 것이나 이러한 理由를 과대평가하여 先制 공격을 주저하리라 믿는다는것은 어리석은 것이다.

우리는 다음 세가지 事項을 명심해야 한다. 첫째로 보완할 수 있다고 판단되는 訓練上的 문제점은 철저히 改善해 나갈것이 분명하다.

둘째로 모두 完全한것은 아니나 그들의 化學戰 準備努力은 막대한 것이며 保護衣와 防毒面을 除外하고는 그들의 장비는 性能이 매우 우수하다.



여러 種類의 解毒 및 除毒키트 앞부분 왼쪽이 水泡性 作用劑 除毒用 Chloramine-B 個人除毒앰플(ampoule)과 神經作用劑 解毒用 앰플(ampoule). 앞부분 가운데가 放射能 낙진除毒 키트, 앞부분 오른쪽이 水泡性과 G-系列 神經作用劑 除毒用 個人兵器 除毒 키트인 IDP.

마지막으로 NATO軍은 조직이나 장비의 効用性和 訓練教範등 化學戰 대비수준에서 바르샤바 同盟國에 비해 中部유럽에서 까지도 열등하다. 이러한 관점에서 소聯의 선제공격은 그들에게 결정적인 利益을 줄것이라는 사실을 명심해야 한다.

### 個人保護裝備

소聯의 標準防毒面은 고무로 제작된 ShM으로 頭部全面을 덮을 수 있으며, 고무호스로 淨化桶

과 연결되어 있다. 두개의 出口발브는 淨化桶 교환을 용이하게 해주며, 호흡防止 세트는 眼鏡에 서리는 안개에 의한 視野防害를 막아 준다.

또한 音聲 전달판이 있어서 相互通信과 對話가 가능하게 되어있다. 한편 ShMs 防毒面은 光學補正렌즈를 갖추고 있어서 雙眼鏡이나 거리 측정기등을 사용하고저 할때 적합하다.

머리를 다친 負傷兵을 위한 ShR 防毒面은 嘔吐나 出血로 인하여 空氣吸入口가 막힐경우 질식할 위험이 있으므로 이를 防止하기 위하여 두개의 空氣吸入口를 만들어 두었다. 이들 防毒面들은 부속장구를 포함하여 2kg이며 무겁고 불편하며 잘 안보이는 短點이 있다. 그러나 이들을 대체할 새로운 防毒面이 현재 개발중이라는 報告가 있다.

保護衣로는 기본적으로 3種類가 있다. L-1 保護衣는 上下分離型으로 후드가 부착된 옷과 防毒用 걸장화가 부착된 바지(방독용 장갑도 포함되어 있다)로 構成되어 있다. 이 保護衣는 신속하게 착용할 수 있어서 搜索隊用으로 적합하게 고안된 것이다.

OP-1 保護衣는 후드가 부착된 上下連結型 옷으로 케이프나 코트用으로 입을수도 있고 또한 반장화와 장갑을 同時에 착용할 수도 있다. 이들 保護衣는 綿織物에 부틸 고무를 塗布한 것으로 液體形態의 作用劑에 대한 防毒效果는 우수하다. L-1 保護衣와는 달리 OP-1 保護衣는 밀폐되어 있지 않으므로 증기狀態의 作用劑에 대한 防毒效果를 나타내기 위해서는 침투성 保護材質로 만든 內衣가 필요하다.

L-1과 OP-1 保護衣는 모두 3kg 정도이며(英國의 Mk 3 NBC 保護衣의 2배 이상) 不浸透성이기 때문에 덥고 착용감이 좋지 않으며 戰鬥能力이 크게 감소된다. 하지만 이들을 대체할 浸透性 保護衣를 개발중이라고 판단된다. 물론 OP-1 保護衣는 아직도 液體狀態의 作用劑에 대한 防毒用으로 필요하다.

除毒作用을 하는 兵士가 착용할 特殊保護衣는 L-1 保護衣위에 착용할 부틸고무로 만든 上下連結型 保護衣와 防毒장화 및 防毒장갑으로 構成되어있다. 이 保護裝備의 總 무게는 6.5kg 정도로 15~19°C 에서는 1.5~2時間, 25~29°C 에서

는 30分, 30°C 以上에서는 15~20分 程度以上 착용하여서는 안된다(만일 물에 적신 綿옷을 덧 입는다면 이 시간은 延長이 가능하다). 防毒面과 保護衣는 10名에 1개씩은 예비로 준비하고 있다.

各 兵士는 保護衣 外에 MSP-18과 같은 個人 解毒用 키트를 지급받는다. 이 키트는 모르핀 製劑의 鎮痛用 시렛(Syrette)과 神經作用劑에 汚染된 눈을 洗滌하는데 쓰이는 眼藥 및 AC(HC-N)中毒에 대한 解毒用 앰플(Ampoule)이 포함되어 있다.

또한 5개의 神經作用劑 解毒用 Nemikol-5 시렛(Syrette)과 肺를 해치는 有毒 煙幕劑에 대한 방어용 알藥 6개도 포함하고 있다.

AC와 기타 有毒煙幕劑에 대한 解毒劑가 포함되어 있다는 사실과 Nemikol-5는 VX와 GB 뿐 아니라 GD의 解毒效果도 있다는 사실은 주의를 요한다. 이 事實로 미루어 볼때 AC나 有毒煙幕劑 또는 GD는 소聯의 標準武器中 하나일 것이라 판단된다. 이것들은 NATO 軍은 갖고 있지 않다.

또한 各 兵士는 神經作用劑 및 水泡性 作用劑에 유효하며 皮膚除毒用(500cm<sup>2</sup> 피부제독이 可能함)으로 사용하는 溶液을 포함하고 있는 IPP 個人 除毒키트를 지급받는 한편, 個人火器 및 被服除毒用인 IDP 除毒키트도 지급받는다. 만일 除毒作業中 IDP 나 IPP 로 미흡할때는 各 單位部隊가 갖고있는 PkhS 除毒팩(Pack)을 사용한다.

### 集團保護

現代의 소聯 AFV, 司令部, 통신 및 전투차량과 보급차량等은 空氣淨化裝置를 구비하여 化學作用劑로부터 保護를 받고 있으며 이들은 西方側 裝備보다 우수하다. 소聯은 集團保護裝備의 重要性을 간파하여 集團保護裝置內에서 兵士들이 食事 및 休息이 가능하며 保護衣를 착용치 않은 상태에서 行動이 가능하게끔 하였다. 野戰病院, 通信部隊, 司令部나 汚染地域을 방어해야 하는 軍隊에 있어서는 이것은 매우 중요한것이다.

化學防禦 대피호에는 여러가지 種類가 있다.

예를 들면 PP-2는 組立式 나무빔組에다가 고무를 입힌 織物로 덮게되어 있으며 3×3×2m의 主대피실은 空氣遮蔽室(Air Lock)을 통하여 出入하게 되어 있으며, 잘 淨化된 內部空氣는 陽壓을 유지하고 있다.



DKV 除毒裝備를 가진 兵士가 BRDM-2 偵察車를 除毒하고 있다.

소聯의 軍事教範에는 기존 건물을 化生放 待避壕로 개조하는 方法, 交通壕를 待避壕로 개조하는 法, 여러가지 크기가 다른 待避壕에 적합한 空氣淨化裝置에 대해 기술하고 있다.

### 除毒裝備

#### 가. 一般部隊用 裝備

모든 軍事裝備는 반드시 除毒裝置를 동반하며 승무원은 최소한 부분적이거나 各裝備를 除毒하여 완전한 除毒이 가능할때까지는 戰鬥作業을 계속할 수 있어야 한다.

機關砲나 迫擊砲 같은 小型野砲 종류는 PM, DK 키트로 除毒하며 다른 野砲는 ADK로 除毒한다. 위 두가지 除毒키트는 모두 스크레이프(Scraper)를 사용하여 먼지나 그리스(Grease)를 除去한 다음 神經作用劑나 水泡性 作用劑의 除毒劑를 사용한다. 이에 사용하는 除毒劑는 除毒車로부터 再充塡이 가능하다.

先頭車나 補給車는 다음중 하나의 除毒裝備를 갖고 다닌다. 8.5리터 容量의 噴射器와 各種 1組로 構成된 RDP-4V, 차량의 排氣가스를 이용하여 除毒劑를 噴射하는 K-4, 標準크기의 20리터 燃料통에 부착할 수 있는 IDK-1중 하나를 탑재하며 역시 이들 세가지 除毒裝備도 再充塡이 가능하다.

DKV 除毒組織(System)은 一般戰鬪兵으로도 수행이 가능하며 필요에 따라 化學部隊 전문가도 사용가능하다. 이는 트레일러나 트럭에搭載가 가능한 30리터 용량의 소화탱크와 유사한 容器 78個로 構成되어 있다.

除毒劑는 除毒해야하는 裝備나 차량에 散布한 다음 커다란 솔로 表面을 잘 닦아야 한다. 트럭을 除毒하는데는 1~2 통이, 탱크를 除毒하는데는 2~3통이 필요하다. 各 除毒劑 통은 ARS-14로부터 再充塡이 가능하다.

#### 나. 化學部隊用 裝備

大量 汚染의 경우, 單位部隊 능력으로는 除毒作業이 불가능하거나, 除毒作業을 철저히 수행할 필요가 있다고 판단되면 化學部隊가 이 기능을 맡는다. 車輛 및 裝備除毒中隊는 10個의 ARS-14(예전 모델인 ARS-12U로부터 대체)를 갖추고 있으며, 聯隊에 속한 化學防禦中隊는 3個의 ARS-14를 ZIL-131에 탑재하며, 이 차대(Chassis)는 2,700리터의 防毒劑를 운반할 수 있다.

ARS-14는 8개의 호스를 利用하여 동시에 8개의 차량을 除毒할 수 있으며, 排氣가스의 폐열을 利用하여 얼음이나 얼어붙은 作用劑를 녹일 수 있어서 겨울철에도 使用이 가능하다. 1개의 ARS-14는 13대의 탱크, 14대의 APC, 16대의 트럭, 또는 50門의 중간크기의 砲를 除毒할 수 있다. 또한 車 前面이나 後面에 부착한 DN-3 大型노즐(Nozzle)을 利用하여 ARS-14는 汚染된 道路나 地域을 除毒할 수도 있다.

地域除毒은 乾狀除毒劑(염소화 석회)나 火焰을 利用해서도 가능하다. 除毒中隊는 여분의 除毒劑를 운반하는 트럭과 기타장비도 구비하고 있다. 裝甲車 除毒小隊는 2대의 ARS-14와 2대의 TMS-65를 갖고 있다.

TMS-65는 MiG-15의 가스터빈엔진(Model V K-IF)을 變形한 것으로 Ural-375E 車대에 탑재되어 있으며 엔진과 乘務員室은 上下로 移動이 가능하다. TMS-65는 2개의 1,500리터 용량의 탱크와 여분의 4,000리터 용량을 부속 트레일러에 탑재 운반할 수 있다. TMS-65는 2대가 50m 거리를 두고 나란히 동시에 除毒作業을 한다.

이 사이로 汚染된 車輛이 서서히 진입하는 동안 양쪽에서 除毒劑를 噴射하게 된다.

除毒에 소요되는 時間은 汚染의 程度나 作用劑의 種類에 따라 다르나 1~3분이 소요된다. TMS-65는 매우 추운地域에서도 完全하진 않지만 有用하다. 그러나 아직까지 차량을 除毒하는 除毒裝備는 ARS-14 이다.

被服 및 個人除毒中隊는 1대의 ARS-14, 4대의 DDA-53, 4대의 DDA-66를 갖고 있다. Motor Rifle 聯隊소속의 化學中隊는 4대의 DDA를 갖고 있으며, 탱크聯隊 소속의 化學中隊는 3대의 DDA를 갖고 있다.

ADA로도 알려진 DDA-53은 GAZ-51, GAZ-63 또는 ZIL-130등 여러 다른 形態의 車대에 탑재되어 있으며, 被服을 除毒할 때는 스팀으로, 個人除毒時에는 샤워를 利用한다. ADA는 1개의 보일러, 2개의 스팀챔버, 호스 및 移動式 샤워裝置로 構成되어 있다. 이에 필요한 물은 自然水이거나 ARS-14 혹은 접을 수 있는 물탱크로 調達할 수 있으며, 스팀發生時 암모니아나 포름알데히드(Formaldehyde)를 첨가할 수 있다. 하나의 스팀챔버는 20벌의 겨울옷이나 30벌의 여름옷을 同時에 除毒할 수 있으며, 時間當 처리할 수 있는 量은 겨울에는 48벌, 여름에는 80벌 정도이다.

個人除毒의 目的으로 使用할때는 DDA-53을 서로 連結한 3個의 텐트와 함께 使用하여 除毒作業을 한다. 即 한 텐트는 脫衣室, 다른 텐트는 샤워실, 또 다른 텐트는 着衣室로 使用한다.

DDA-53은 時間當 겨울에는 70名을, 여름에는 100名을 除毒할 수 있다. DDA-66은 比較的 小型임으로 GAZ-66 車대에 탑재하며 오직 하나의 스팀챔버를 갖고 있다. 이는 負傷兵을 치료하는 野戰病院에서도 使用할 수 있다.

以上에서 論한 것은 化學部隊의 師團級 裝備中 주요한 것만을 대상으로 한것으로서 이는 소聯軍을 유지하는데 필요한 化學戰 裝備中 극히 일부임을 添언한다.

#### 참고 문헌

(Field Artillery Journal, May-June/1982)