

УДК 314.18:94 (47+57) (477) «1941/1945»

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЛЮДСЬКИХ ВТРАТ СРСР І НІМЕЧЧИНИ В РОКИ ВЕЛИКОЇ ВІТЧИЗНЯНОЇ ВІЙНИ

Лавер О. Г. (Ужгород)

В статті вивчаються питання військових втрат Радянського Союзу, Німеччини та їхніх союзників у роки Великої Вітчизняної війни 1941-1945 рр. Також розглядаються втрати цивільного населення СРСР у цій війні.

Ключові слова: Велика Вітчизняна війна, загальні втрати населення, військові втрати.

Порівняльний аналіз військових втрат СРСР та Німеччини в 1941-1945 рр.

Перш ніж вести мову про аналіз військових втрат вермахту, слід відзначити, що в роки війни збройні сили Німеччини активно поповнювалися за рахунок іноземців, а якщо говорити про Східний фронт – то й за рахунок радянських громадян. Категорій поповнення вермахту було дві: колишні радянські військовополонені, які, щоб не померти в таборах з голоду, змушені були йти на службу до німців, та перебіжчики з лав Червоної Армії. Згідно з даними підсумкових німецьких документів, на Східному фронті в німецький полон потрапили 5,754 млн. червоноармійців, причому в 1941 р. – 3,355 млн., у 1942 р. – 1,653 млн., у 1943 р. – 565 тис, у 1944 р. – 147 тис., у 1945 р. – 34 тис. осіб [1, с. 321]. З цієї кількості в німецькому полоні померли 58-60%

[2]. Стосовно перебіжчиків, то за 1941 р. даних немає; у другій половині 1942 р. на німецький бік перебігли 61 тис. червоноармійців, а за весь 1943 р. – до 24 тис. червоноармійців [3, с. 311]. Навіть у 1944 р., коли вже не було сумнівів, хто перемагає у війні, за перші три місяці року на німецький бік перебігли 2,2 тис. червоноармійців, а в березні 1945 р., на Одері, коли до закінчення війни залишався місяць, на німецький бік перебігли 18 червоноармійців [3, с. 311]. Щодо кількості дезертирів з Червоної Армії, то, на думку академіка Ю. Полякова, їх було не менш ніж 1 млн. осіб [4].

Цікаві дані щодо засуджених, подані в табл. 1, наводить з цього приводу А. Буровський [5, с. 294, 299].

Таблиця 1

Кількість засуджених у Червоній Армії та у вермахті

Міра покарання	Червона Армія (осіб)	Вермахт (осіб)
Засуджено за дезертирство	376.000	1941-1944 рр.: 29 1945 р.: 722
Розстріляно (військовослужбовців)	157.593	7.810

Згідно з даними петербурзького історика К. Александра, кожен 17-й військово-службовець вермахту був колишнім радянським громадянином [6, с. 12]. Ці факти можна

пояснити не відсутністю патріотизму, а тією обставиною, що передвоєнна колективізація та репресії другої половини 30-х рр. пройшлися чи не по кожній радянській сім'ї, а тому багато хто,

як виникала зручна нагода, починав мститися. На що сталінський режим відповів новими репресіями. До їх числа належить також Директива Ставки № 001919 від 12 вересня 1941 р. про створення загороджувальних загонів: не менше однієї роти на стрілецький полк [5, с. 300].

Довідку про кількість радянських громадян, які служили в рядах вермахту, було передано генералом Йодлем радянським представникам у місті Фленсбург. Згідно з цією довідкою, у вермахті служило 700 тис. радянських громадян, а якщо додати армію Власова, козацькі з'єднання та інші частини, які організаційно не входили до вермахту, – близько 1 млн. осіб [7, с. 320]. З цього числа «добровільних помічників» («гіві» по-німецьки) нараховувалося 700 тис. осіб, 196 тис. осіб служили в національних легіонах, понад 100 тис. осіб становили власівці та поліцаї [8, с. 190]. Більш пізні дані говорять про вищу кількість колаборантів. За даними історика С. Дробязка, у збройних силах Німеччини служили 1,2 млн. представників різних народів СРСР, причому до 400 тис. служили в допоміжній поліції та в загонах самооборони, 150 тис. воювали в підрозділах СС, близько 300 тис. були «гіві» [9]. Решта були приписані до вермахту, але не в бойові частини. За даними, які наводить К. Александров, кількість радянських громадян, які служили в роки війни у збройних силах Німеччини, становила 1,24 млн. осіб [10]. Як сама кількість, так і питома вага деяких народів, представники яких пішли служити до німців, була досить високою. Так, за даними С. Дробязка, у збройних силах Німеччини служили: 380 тис. росіян, включаючи 70-80 тис. козаків (за даними К. Александрова, 400 тис. росіян), 250 тис. українців, 70 тис. білорусів (за даними К. Александрова, 20 тис.), 90 тис. естонців (відповідно – 70 тис.), 50 тис. литовців (37 тис.), 12,5 тис. представників народів Поволжя та Уралу (40 тис.), 28 тис. представників Північного Кавказу, 45 тис. вихідців із Середньої Азії (180 тис.), 38,5 тис. азербайджанців, 25 тис. грузинів (20 тис.), 22 тис. вірменів (18 тис.), 10 тис. кримських татар (20 тис.), 7 тис. калмиків (5 тис.) [9; 10]. К. Александров додає, що на фінському боці ще воювали 4,5 тис. інгерманландців [10]. Щодо питомої ваги, то, за даними С. Дробязка, на німецькому боці воювали по 10% від кількості представників усієї нації – латишів, естонців, кримських татар, 5% від усієї кількості калмиків [9].

Отже, кількість радянських колаборантів у збройних силах Німеччини коливається в межах 1-1,24 млн. осіб. Якими могли бути їхні втрати? Автори монографії [11, с. 510], посилаючись на дані генерала Гальдера, стверджують, що 40%

колаборантів загинули під час бойових дій. Переносячи вказаний відсоток на наведену вище кількість колаборантів, одержуємо, що в роки війни їх могло загинути від 400 до 496 тис. осіб. К. Александров [10] говорить про 250-300 тис. загиблих радянських колаборантів. А. Байєрбах [12] звернув увагу на підрахунки німецьких втрат авторами монографії [14, с. 514-515]. З цих підрахунків випливає, що:

- 3.604.800 німецьких військовослужбовців загинули, померли від ран, зникли безвісти та загинули від небойових втрат;

- 442.100 – померли в радянському полоні;

- 223.800 – колишні радянські військовополонені, які служили у вермахті.

Причому в число 3.604.800 загиблих військовослужбовців входять 3,226 тис. військових вермахту та СС, а також 378.800 загиблих учасників військових формувань, які не входили у вермахт та війська СС. За А. Байєрбахом, це колабораціоністи з охоронних та каральних легіонів, поліції, власовці, гіві, козаки Г. фон Паннвіца й т. д. На підставі цього А. Байєрбах вивів таку цифру загиблих радянських колаборантів:

$$223.800 + 378.800 = 602.600 \text{ (осіб)}$$

Тобто, виходячи з наведених вище оцінок, кількість загиблих радянських колаборантів коливається у вищій від 400 до 602,6 тис. осіб. Оскільки точних даних немає, то приймемо середню цифру – 501,3 тис. загиблих радянських колаборантів на німецькому боці в роки війни. Згідно з даними [11, с. 511], понад 220 тис. захоплених у полон радянськими військами колаборантів були направлені у спецтабори НКВС, плюс до того ще 57 тис. померли в дорозі від хвороб та обморожень, не досягнувши спецтаборів. Це збільшує число загиблих до 558,3 тис. осіб. За даними, які наводить А. Борцов [13], до березня 1946 р. в органи НКВС було передано 283 тис. колаборантів. Як впливає з наведеного вище, в це число входили і 57 тис. померлих у дорозі до таборів. Висока смертність у спецтаборах НКВС для колаборантів припала на післявоєнні роки, а тому ці втрати у список військових втрат ми не включаємо. Як впливає з [14], в 1945 р. у спецтабори НКВС прибули 4.985 колаборантів, у 1946 р. – відповідно 132.479, у 1947 р. – 30.751, у 1948 р. – 4.575, у 1949 р. – 3.705, у 1950 р. – 2.078, за січень-травень 1951 р. – 316 осіб. За даними, які наводить А. Кречетніков [15], близько 200 тис. колаборантів відступили з німецькими військами на Захід. Скільки їх осіло по всьому світі – невідомо, оскільки себе, зі зрозумілих причин, вони не афішували. Таким чином, в роки війни загинули, потрапили у спецтабори НКВС та втекли на Захід понад 978 тис. радянських колаборантів. Якщо виходити з вищого від 1 до 1,24 млн. колаборантів,

то про мінімум 22 тис. із них немає жодних даних.

Перейдемо до аналізу військових втрат Німеччини та її союзників на Східному фронті. Для цього спочатку потрібно встановити загальні втрати німецьких збройних сил в роки Другої світової війни. Згідно обчислень Б. Ц. Урланіса, військові втрати Німеччини в кордонах на 31 грудня 1937 р. становили 4 млн. загиблих [16, с. 203, 205, 209]. Окрім того, в якості солдатів вермахту загинули, за Б. Ц. Урланісом, 270 тис. австрійців, 200 тис. судетських німців, 40 тис. ельзасців, 46 тис. чехів і словаків [16, с. 217, 234]. Тобто, загалом загинули 4,552 млн. військовослужбовців збройних сил Німеччини. Проте за найновішими підрахунками втрати німецьких військ виявилися меншими. Так, військові втрати Австрії становили не 270 тис., а 178 тис. загиблих [17, с. 218]. Відповідно, загинули не 200 тис., а 150 тис. судетських німців, не 46 тис. чехів і словаків, а 5 тис. чехів та 1.865 словаків, і т. д. [17, с. 219; 11, с. 514]. Тому більш реальними є менші цифри німецьких втрат. Наприклад, В. Ерліхман визначає німецькі втрати у 3,76 млн. загиблих та померлих від ран та 600 тис. померлих у полоні [18, с. 176]. Тобто – в 4,36 млн. загиблих. Б. Соколов оцінює втрати збройних сил Німеччини у 3,95 млн. загиблих [17, с. 77]. Найбільш реальними, на наш погляд, є дані про німецькі втрати, які наводить Б. Мюллер-Гілленбранд, генерал, який відповідав у роки війни за облік особового складу німецьких військ. За його даними, втрати збройних сил Німеччини у роки Другої світової війни становили 4 млн. загиблих [19, с. 340]. Останнім часом набула поширення цифра 5,318 млн. загиблих військовослужбовців Німеччини, виведена німецьким дослідником. Р. Овермансом [17, с.78]. Більше того, генерал-майор Кіріллін, який очолює в Міністерстві оборони Росії управління з увіковічення пам'яті загиблих захисників Вітчизни, цифру 5,3 млн. загиблих, яка, за даними Р. Оверманса, охоплює всі втрати збройних сил Німеччини в роки Другої світової війни, охарактеризував тільки як цифру німецьких втрат у війні проти СРСР [20]. Бажання російських військових істориків та посадовців з Міністерства оборони Росії применшити радянські втрати, і навпаки, перебільшити німецькі втрати, є більш ніж очевидним. З іншого боку, як переконливо показано в [17, с. 78-86], число втрат, виведене Р. Овермансом, є значно перебільшеним, оскільки відображає не реальну цифру втрат, а тільки максимально можливе значення цієї цифри [17, с. 79]. Тому дані генерала Б. Мюллера-Гілленбранда, які визначають число загиблих військовослужбовців Німеччини в 4 млн. осіб, слід визнати найбільш близькими до

реальних втрат Німеччини в роки Другої світової війни. Причому в цю цифру входять не тільки німці, але й загиблі у складі вермахту австрійці, чехи, ельзасці, радянські колаборанти й т. д. [12].

Виникає питання, яка частина з цієї кількості загиблих військовослужбовців Німеччини загинула на Східному фронті в боях з частинами Червоної Армії? Виведена російськими військовими істориками цифра 3.604.800 загиблих військовослужбовців Німеччини та 442,1 тис. померлих у німецькому полоні [11, с. 515] жодною довіри не викликає, оскільки вона майже на 47 тис. осіб перевищує оцінки Б. Мюллера-Гілленбранда, а крім того, як показано А. Бейсбахом в [12], помилковими є самі методи їхніх розрахунків. Тому будемо шукати можливості зробити інші оцінки німецьких втрат.

А. Мерцалов говорив про 2,8 млн. [21, с. 137], а В. Ерліхман – про 2,43 млн. загиблих німецьких військовослужбовців [18, с. 24] на Східному фронті. К. Александров оцінював втрати вермахту на Східному фронті у 2,8-3,1 млн. осіб плюс 250-300 тис. загиблих радянських колаборантів [10]. Всього, за К. Александровим, втрати німецьких збройних сил становлять 3,05-3,4 млн. загиблих. Б. Соколов оцінює кількість загиблих німецьких військовослужбовців у 2,6 млн. осіб [17, с. 88], але без втрат колаборантів. Вище нами було виведено цифру 558,3 тис. загиблих радянських колаборантів. Сума наведених вище двох цифр дає оцінку втрат Німеччини на Східному фронті у 3,158 млн. загиблих. Слід мати на увазі, що в додатку до закону ФРН «Про збереження місць захоронень» загальне число військовослужбовців Німеччини, похованих на території Радянського Союзу і країн Східної Європи, становить 3,226 млн. осіб, з яких встановлені імена 2,935 млн. [11, с. 505]. Це число, на наш погляд, є досить близьким до цифри реальних втрат німецьких військ на Східному фронті. В якості цифри втрат німецьких військ на Східному фронті прийємо оцінку А. Кречетнікова [15]: всього загинули 2.869.300 та померли в радянському полоні 450.600 військовослужбовців Німеччини. Разом – 3,32 млн. осіб. Якщо взяти наведену нами раніше оцінку втрат Червоної Армії за В. Первишиним – 17,774 млн. загиблих, то співвідношення втрат Червоної Армії і вермахту на Східному фронті складе 5,35:1. Якщо не враховувати 558 тис. загиблих колаборантів, то співвідношення втрат складе 6,44:1.

Проте наша оцінка втрат буде неповною, якщо не проаналізувати втрати союзників СРСР та Німеччини на Східному фронті. Іспанія, будучи формально нейтральною, послала на війну проти СРСР «блакитну дивізію», яка в боях втратила 4.957 вбитих та померлих від ран і

хвороб та 8.766 поранених [17, с. 179]. Втрати збройних сил Італії, згідно з даними [11, с. 514], становили 43.910 осіб вбитими та померлими від ран і хвороб, ще 27.683 померли в радянському полоні. Разом, таким чином, загинули 71.593 італійців. Словаччина, армія якої також воювала на Східному фронті, втратила 1.865 вбитими,

померлими від ран і хвороб; сюди належать і ті, хто помер у радянському полоні [11, с. 514].

Порівняльні дані про втрати Румунії, Угорщини та Фінляндії, за даними авторів [16, с. 220-222, 234; 11, с. 514; 18, с. 176; 17, с. 203, 236, 239], подаємо в табл. 2.

Таблиця 2

Порівняльна таблиця втрат Румунії, Угорщини та Фінляндії на Східному фронті

Країни	Втрати, за даними авторів:			
	Б. Урланіс	Група Кривошеєва [11]	В. Ерліхман	Б. Соколов
Румунія	300.000	Загинуло: 245.388 Померли в полоні: 54.612 Всього загинули: 300.000	Загинули: 480.500 Померли в полоні: 70.000 Всього загинули: 550.500	272.300
Угорщина	160.000	Загинули: 295.300 Померло в полоні: 54.755 Всього загинули: 350.055	Загинули: 182.00 Померли в полоні: 55.000 Всього загинули: 237.000	178.800
Фінляндія	84.000	Всього загинули: 84.377	Загинули: 67.000 Померли в полоні: 2.000 Всього загинули: 69.000	56.598

Почнемо з аналізу втрат збройних сил Фінляндії, які, виходячи з вищенаведених даних табл. 2, коливаються в межах від 56.598 до 84.377 загиблих. Зауважимо, що цифри фінляндських втрат, які перевищують 80 тис. загиблих, включають у себе втрати під час Зимової війни 1939-1940 рр. (22.810 загиблих [17, с. 201]), а нами розглядається період 1941-1945 рр. За даними головнокомандувача фінської армії маршала Маннергейма, впродовж 1941-1944 рр. загинули 55 тис. солдатів фінської армії [22, с. 488]. Облік втрат у фінській армії був поставлений на високому рівні, а тому цифра фінських втрат, за Маннергеймом, могла змінитися незначним чином. З огляду на це приймемо число 56.598 загиблих фінських військовослужбовців як цифру військових втрат Фінляндії.

Військові втрати Угорщини коливаються, за різними оцінками, в межах від 160 до 350,1 тис. загиблих. Верхня оцінка втрат належить російським військовим історикам (групі Кривошеєва) [11, с. 514], які в своїх оцінках применшують втрати Червоної Армії, і навпаки – перебільшують втрати противника. А тому ближчими до дійсності є менші оцінки втрат. Приймемо число 178,8 тис. загиблих військовослужбовців Угорщини в якості цифр втрат Угорщини на Східному фронті в роки Другої світової війни. Аналогічним чином втрати Румунії на Східному фронті визначимо у 300 тис. загиблих.

Таким чином, загальні військові втрати союзників Німеччини в роки Великої Вітчизняної війни становили 613,9 тис. загиблих.

Визначимо втрати союзників Радянського Союзу в роки Великої Вітчизняної війни. Втрати Болгарії становили 10.124 вбитими та померлими від ран і хвороб та 21.541 пораненими [11, с. 450]. Втрати Чехословацького армійського корпусу (ЧАК) становили 4.011 вбитих та 10.191 поранених [11, с. 450]. За даними Б. Соколова, кількість загиблих у ЧАК була дещо вищою і становила 4.570 осіб [17, с. 450]. Про втрати Війська Польського. Згідно з даними [11, с. 450], вони становили 24.707 вбитими та померлими від ран і хвороб та 44.233 пораненими. Відповідно до цього ж джерела, 60% особового складу ЧАК та Війська Польського становили радянські громадяни [11, с. 450]. Втрати Румунії у війні на боці СРСР, згідно з даними [11, с. 450], становили 37.208 загиблими, а згідно з даними [17, с. 239], – 40,5 тис. загиблими. На боці СРСР воював також Будайський угорський полк, сформований із добровольців. В боях за Будапешт із 2,5 тис. бійців цього полку 600 осіб загинули та померли від ран [17, с. 232]. Об'єднавши наведені вище дані, одержуємо, що втрати союзників СРСР коливаються в межах від 77,1 до 80,5 тис. загиблих. В якості втрат союзників СРСР візьмемо середню цифру 79 тис. загиблих.

Таким чином, втрати Червоної Армії та її союзників у роки Великої Вітчизняної війни становили:

$$17,774 \text{ млн.} + 0,079 \text{ млн.} = 17,853 \text{ млн. (осіб)}$$

Втрати Німеччини та її союзників були такими:

$$3,32 \text{ млн.} + 0,614 \text{ млн.} = 3,934 \text{ млн. (осіб)}$$

Причому 558 тис. осіб із цього числа становили втрати радянських колаборантів.

Співвідношення втрат СРСР та його союзників і Німеччини та її союзників становить 4,54:1.

Загальні втрати населення СРСР в роки Великої Вітчизняної війни

Стосовно втрат цивільного населення СРСР в роки Великої Вітчизняної війни, цифри називаються різні. Так, наприклад, С. Міхальов визначає втрати цивільного населення СРСР у 12,7 млн. загиблих [23, с. 86]; американський соціолог російського походження Тімашев говорив про 14,2 млн. загиблих; французький статистик Бірабен та російський письменник Солженіцин – про 22,6 млн. загиблих; С. Максудов – про 12,7 млн. загиблих цивільних [24]. Колишній міністр оборони СРСР маршал Язов у своєму інтерв'ю від 7 травня 2009 р. повідомив, що комісія з підрахунку втрат у роки Великої Вітчизняної війни, створена за його наказом, нарахувала 27-28 млн. цивільних радянських людей, які загинули в роки війни [25]. Б. Соколов визначає втрати цивільного населення СРСР у 16,9 млн. загиблих [1, с. 339], хоча в [17, с. 70] він звужує цю цифру до 13,2-13,9 млн. загиблих. За В. Ерліхманом, загинули 15,9 млн. радянських цивільних громадян, у тому числі 1,5 млн. від бойових дій, 7,7 млн. – від нацистського терору, 6,7 млн. – від голоду та хвороб [18, с. 176]. К. Александров оцінює втрати цивільного населення СРСР у 9,8 млн. загиблих, у тому числі 1 млн. – це жертви блокади Ленінграда, до 2,2 млн. – жертви нацистського терору в окупації, 300 тис. – жертви депортованих сталінським режимом народів, 1,3 млн. – померлі внаслідок підвищеної дитячої смертності на неокупованій частині СРСР, понад 5 млн. – померлі внаслідок підвищеної смертності населення через різке погіршення умов життя (в тому числі й у ГУЛАГу) [6]. М. Солонін говорить про 12-16 млн. загиблих мирних радянських громадян; у тому числі, за його підрахунками, 5-6 млн. мирних жителів були знищені фашистськими окупантами, понад 1 млн. – загинули в блокадному Ленінграді та під час боїв у Сталінграді, ще 6-9 млн. становили жертви сталінських репресій [26, с. 317]. І нарешті, російські військові історики (група Кривошеєва) в якості числа цивільних втрат дають цифру 17,93 млн. загиблих, хоча, як слушно зауважує М. Солонін [26, с. 275], вони змогли пояснити тільки походження цифри 13,7 загиблих [11, с. 229, 233]. За їхніми розрахунками [11, с. 233]:

- цілеспрямовано знищено окупантами 7.420.379 осіб;
- загинули на примусових роботах у Німеччині – 2.164.313 цивільних осіб;
- загинули від жорстоких умов окупаційного режиму – 4.100.000 цивільних осіб.

З приводу цих цифр А. Байербах заявляє, що звідки вони взялися – невідомо, оскільки немає ніяких посилань на першоджерела і методики підрахунку [12]. Окрім цього, німці цілеспрямовано знищували на окупованій території євреїв і циган (близько 3 млн.), але де, ким і як цілеспрямовано були знищені ще понад 4,4 млн. осіб, – невідомо [12].

Звівши докупи наведені вище дані про втрати в роки війни цивільного населення СРСР, одержуємо наступну числову послідовність (у млн. загиблих):

9,8; 12,7; 13,2-13,9; 14,2; 15,9; 12-16; 17,93;
22,6; 27-28.

Як і у випадку з військовими втратами, виникає питання: яка з наведених вище цифр є найбільш близькою до реальної цифри втрат мирного населення СРСР в роки Великої Вітчизняної війни?

Загальні втрати, тобто сукупні втрати військовослужбовців і цивільного населення, обчислюються так. Від чисельності населення СРСР станом на 22.06.1941 р. віднімається кількість тих, хто проживав на території СРСР станом на 10.05.1945 р. (після завершення війни з Німеччиною). Далі ця цифра проходить уточнення шляхом подворового обходу, різних видів облікової документації й т. д. Таке уточнення в СРСР не проводилося, хоча М. Солонін переконаний у тому, що воно насправді проводилося, тільки його результати до цього часу суворо засекречені [26, с. 260]. Після цього цифра втрат цивільного населення одержується шляхом віднімання загальних втрат від втрат військовослужбовців. Але справа в тому, що точна кількість населення СРСР як станом на 22.06.1941 р., так і станом на 10.05.1945 р. невідома. Як з'ясовано в [11, с. 228-229], чисельність населення СРСР на вказані дати було встановлено так званим методом демографічного балансу, авторами якого є демографи М. Андрєєв, Л. Дарський і Т. Харькова [23]. Причому чисельність населення СРСР станом на 22.06.1941 р. було одержано шляхом пересунення на вказану дату результатів перепису населення 17 січня 1939 р., а чисельність населення в 1945 р. – шляхом «пересунення назад» на 14 років даних Всесоюзного перепису населення 1959 р. [11, с. 228-229]. Сумнівно, що такі «пересунення» є коректними з демографічної точки зору операціями, адже тільки впродовж 1939-1941 рр. у країні продовжувалися сталінські репресії, були приєднані нові території з точно не встановленою кількістю населення, проходила

радянсько-фінська війна й т. д. Аналогічним чином, після 1945 р. проводився обмін населення СРСР з Польщею та Чехословаччиною, нараховувалася величезна кількість «переміщених осіб», які з різних причин не бажали повертатися додому, мали місце голод 1946-1947 рр., збройна боротьба в Західній Україні та країнах Прибалтики, катастрофічний Ашгабадський землетрус і т. д. Тому оцінки загальних втрат населення СРСР могли бути різноманітними.

М. Солонін з цього приводу наводить такий приклад [26, с. 257], який носить назву «ефекту малої різниці великих величин». Дійсно, і це не викликає сумніву, що

$$1.000 - 999 = 1.$$

А тепер перше число збільшимо на 1%, а друге зменшимо також на 1%. В результаті одержимо, що

$$1.010 - 989 = 21.$$

Тобто перше число збільшили, а друге зменшити на 1%, але різниця виросла в 21 раз! Найбільш поширеними оцінками загальних втрат населення СРСР є оцінки, виведені М. Андрєєвим, Л. Дарським і Т. Харьковою [23; 11, с. 229; 27] та Б. Соколовим [1; 2; 17]. Розглянемо їх з точки зору прикладу, запропонованого М. Солоніним.

Отже, згідно з даними [27], за розрахунками М. Андрєєва, Л. Дарського і Т. Харькової, населення СРСР на середину 1941 р. нараховувало 196.715.500 осіб, а станом на 31 грудня 1945 р. – 170.548.004 особи. З числа 170,548 млн. згадувані вище демографи нарахували 159,5 млн. тих, хто народилися до початку війни. Провівши операцію віднімання

$$196,7 \text{ млн.} - 159,5 \text{ млн.} = 37,2 \text{ млн. (осіб)},$$

вони одержали загальний спад населення. Далі ними було нараховано 1,3 млн. дітей, які померли в тилу через підвищену смертність, та 11,9 млн. тих, хто помер би і в мирний час, виходячи з рівня смертності 1940 р. Таким чином, загальні втрати населення СРСР ними розраховувалися за формулою

$$37,2 \text{ млн.} + 1,3 \text{ млн.} - 11,9 \text{ млн.} = 26,6 \text{ млн. (осіб)} \\ [11, \text{ с. 229}].$$

Виходячи з того, що військові втрати СРСР були обчислені у 8,668 млн. осіб [11, с. 237], одержуємо, що втрати цивільного населення СРСР становили:

$$26,6 \text{ млн.} - 8,668 \text{ млн.} = 17,932 \text{ млн. (осіб)}$$

Хоча, як ми зазначали вище, їм вдалося пояснити – шляхом неймовірних перебільшень – загибель 13,685 млн. осіб [11, с. 233]. Тобто, одержану цифру втрат населення СРСР – 26,6 млн. загиблих – було одержано шляхом применшення військових втрат, і навпаки, перебільшення втрат мирного населення. В

цьому плані важко не погодитися з А. Кречетніковим, який у своїй публікації [15] зауважив, що за всієї звирячої жорстокості фашистів важко повірити в те, що на окупованій території ними було перебито близько 18 млн. осіб. Відомо, що в окупації побувало трохи більш ніж 50 млн. осіб. Це що ж, кожен третій, включаючи жінок і дітей, не дожив до визволення? [15]. І навпаки, в наведених вище розрахунках проглядається зацікавленість радянських, а потім російських владних структур применшувати військові втрати («не так плохо мы воевали!») та перебільшувати загальні втрати шляхом перебільшення втрат мирного населення («вот какую цену мы заплатили за спасение человечества от фашизма!») [15].

Познайомимося з розрахунками Б. Соколова. Посилаючись на дані статистика В. Кожуріна, він виводить чисельність населення СРСР на червень 1941 р. у 200,1 млн. осіб [1, с. 236]. Але повторний перерахунок чисельності населення, який встигли провести по Хабаровському краю та Молдавській РСР, показав, що справжня чисельність населення в цих регіонах була на 4,6% більшою, ніж у В. Кожуріна [1, с. 326]. Поширивши останню цифру (4,6%) на всю територію СРСР, Б. Соколов оцінює чисельність населення СРСР у червні 1941 р. у 209,3 млн. осіб [1, с. 326]. На травень 1945 р., за його оцінками, в СРСР приживали 165,6 млн. осіб, а станом на 1 січня 1946 р. – 166 млн. осіб [1, с. 337-338]. Тоді, за оцінкою Б. Соколова, одержуємо, що в роки війни загинули:

$$209,3 \text{ млн.} - 166 \text{ млн.} = 43,3 \text{ млн. (військових} \\ \text{осіб та цивільних радянських громадян)}$$

Оскільки втрати Червоної Армії, за Б. Соколовим, становили 26,4 млн. загиблих, то одержуємо, що в роки Великої Вітчизняної війни загинули:

$$43,3 \text{ млн.} - 26,4 \text{ млн.} = 16,9 \text{ млн. (мирних} \\ \text{радянських громадян)}$$

В це число увійшли також і ті громадяни, які могли померти своєю смертю і в мирний час. В монографії [17] Б. Соколов наведені вище дані модифікував. Опираючись на оцінки згадуваного вище В. Кожуріна, чисельність населення СРСР на кінець червня 1941 р. він визначає у 205,7 - 206,5 млн. осіб [17, с. 69]. На початок 1946 р., за його оцінками, населення СРСР становило 167,9 млн. осіб [17, с. 70]. Природний приріст в СРСР упродовж 1942-1945 рр. та за другу половину 1941 р., за його розрахунками, становив 2,3 млн. осіб. Таким чином, загальні втрати населення СРСР в роки Великої Вітчизняної війни, за Б. Соколовим, становили:

$$205,7-206,5 \text{ млн.} - 167,9 \text{ млн.} + 2,3 \text{ млн.} = \\ 40,1-40,9 \text{ млн. (осіб)}$$

Визначивши втрати Червоної Армії у 26,9 млн. загиблих [17, с. 42], він одержав наступну оцінку цивільних втрат СРСР:

40,1-40,9 млн. – 26,9 млн. = 13,2-13,9 млн. (осіб)

Зауважимо, що і в першій, і в другій оцінках Б. Соколова не відняв цифру 11,9 млн. радянських громадян, які в роки війни померли природною смертю. В цьому випадку його модифіковані оцінки зменшилися би до 30,1-30,9 млн. осіб. Хоча з іншого боку, в нього могла би вийти інша цифра померлих природною смертю радянських громадян, а не 11,9 млн., як у М. Андреева, Л. Дарського і Т. Харькової.

Якщо говорити про оцінки загальних втрат населення СРСР у роки Великої Вітчизняної війни з боку керівництва держави, то Сталін говорив про 7 млн. загиблих, Хрущов – про 20 млн., а Горбачов – про 27 млн. загиблих радянських громадян [26, с. 258]. Таким чином, у додаток до наведеної вище числової послідовності, яка описує рівень втрат цивільного населення СРСР у роки війни, одержуємо, що загальні втрати населення СРСР (як військових, так і цивільних громадян) коливаються в межах від 7 до 40,9 млн. загиблих.

Щоб встановити близьку до реальної цифру втрат мирного населення СРСР у роки війни, слід уважно розглянути її складові. Так, група Кривошеєва в монографії [1, с. 230] нарахувала 7.420.379 мирних громадян СРСР, які загинули від цілеспрямованого терору фашистів на окупованих територіях. Жодних посилянь ні на першоджерела, ні на способи підрахунку не наводилося, тому виникають серйозні підозри в достовірності цієї цифри. Більше того, ця цифра є вищою за аналогічну цифру втрат, встановлену одразу після війни Надзвичайною Державною Комісією (НДК) на чолі з академіком Н. Бурденком. За її даними, в роки війни від цілеспрямованого терору фашистів загинули 6,39 млн. мирних радянських громадян [26, с. 314], причому в розряд фашистських злочинів були записані і розстріли польських офіцерів у Катині, й масові розстріли в'язнів органами НКВС у тюрмах Західної України та Західної Білорусі, й т. д. Тобто, занижувати цифру 6,39 млн. загиблих радянським державним структурам не було жодної потреби. Навпаки, М. Солонін цю цифру втрат вважає завищеною. За його оцінками, жертвами цілеспрямованого терору фашистських окупантів могло стати 5-6 млн. мирних громадян [26, с. 317].

До цього питання можна підійти з іншої точки зору. Німецькі фашисти на окупованих територіях СРСР цілеспрямовано знищували євреїв і циган. Циган було вбито 30 тис. осіб, тобто близько половини їх довоєнної чисельності на цих територіях [27, с. 54; 28]. На окупованій території СРСР було знищено 1,5 млн. євреїв (71,4% від їх довоєнної кількості на цих

територіях), у Литві – 135 тис. (відповідно 90%), у Латвії – 95 тис. євреїв (89,47%) [29]. Разом – 1,73 млн. осіб. За оцінками Б. Соколова, нацистами на окупованій території СРСР було знищено 1,5 млн. радянських євреїв та ще 0,5 млн. євреїв із Західної Європи, які в демографічні втрати Радянського Союзу не входять [17, с. 71]. Автори монографії [30, с. 308] кількість жертв голокосту в СРСР оцінюють у 2,1 млн. осіб. М. Солонін оцінює кількість загиблих євреїв на окупованих територіях СРСР у 2,8 млн. осіб. Якщо від останньої цифри відняти цифру 0,5 млн. загиблих євреїв із Західної Європи, то одержимо, що кількість загиблих на окупованих територіях СРСР радянських євреїв коливається в межах від 1,5 до 2,33 млн. загиблих.

Великі втрати мирне населення окупованих територій понесло і від контрпартизанських дій німецьких військ. Слід відмітити, що закинуті в тил ворога партизанські загони, особливо в перші роки війни, практично повністю склалися з оперативних співробітників НКВС. Це були по суті карально-диверсійні групи, які не тільки провокували своїми діями німців на відплатні репресії проти місцевого населення, але й самі жорстоко розправлялися з селянами, які не виявляли достатньої готовності до співпраці з «народними месниками» [26, с. 307]. Наприклад, за офіційними даними, тільки співробітники Ленінградського УНКВС на окупованій території розстріляли 1.160 «зрадників батьківщини» [6, с. 11]. Але чи були вони всі насправді зрадниками – до цього часу невідомо. Місцеве населення, яке виявилось, таким чином, між «молотом і наковальнею», було змушене стихійно озброюватися, щоб захиститися й від партизанів, і від озброєних дезертирів, і від німців. Багато хто з озброєних місцевих жителів пішов у сформовані німцями загони поліції. Так, наприклад, у листопаді 1942 р. загальна чисельність «допоміжної поліції» зросла до 320 тис. осіб, ще 48 тис. осіб перебували у складі окремих поліцейських (а по суті каральних) батальйонів [26, с. 308]. Згідно з даними [30, с. 308], від антипартизанської війни вермахту загинули майже 0,5 млн. осіб, і тільки дуже незначний відсоток від цього числа загиблих були партизанами. Якщо прийняти половину цього числа в якості цифри втрат мирних жителів від терору радянських партизанів, то загальну кількість загиблих у результаті партизанської війни на окупованих територіях СРСР можна наближено оцінити в 0,75 млн. осіб.

Звівши до купи одержані вище цифри втрат (2,33 млн. загиблих євреїв, 30 тис. загиблих циган, 0,75 млн. жертв партизанської війни), одержуємо, що на окупованих територіях СРСР

німецько-фашистськими загарбниками було знищено 3,01 млн. мирних жителів.

Авторами монографії [11, с. 232] підраховано, що на окупованій німцями території за час окупації померли 8,5 млн. осіб, із них 4,5 млн. померли би своєю смертю і в мирний час, а 4,1 млн. померли від жорстоких умов окупаційного режиму. Як і в попередньому випадку, жодних посилань на першоджерела та методи підрахунку не наводиться.

Те, що окупаційний режим не мав нічого спільного з режимом санаторію – це очевидна річ. І в першу чергу через те, що продуктами харчування солдати вермахту постачалися незадовільно. А тому відомі з кінострічок заклики «мамка, яйки і млеко» не виникли на порожньому місці. В цій ситуації, як і в усіх війнах минулого, вермахт харчувався за рахунок місцевого населення. Британська дослідниця Ліззі Коллінгхем у своєму дослідженні [56] наводить такі дані: за час окупації німецька армія з окупованих територій СРСР вжила в їжу 7 млн. тонн зерна, 17 млн. голів великої рогатої худоби, 20 млн. голів свиней, 27 млн. голів овець і кіз, 100 млн. голів домашньої птиці. І це все «виривалося з ротів» місцевих жителів, що, у свою чергу, призводило до хронічного недоїдання, і як наслідок – підвищення смертності від різноманітних хвороб. В додаток до цього, за рахунок місцевих жителів харчувалися як різноманітні партизани, так і озброєні дезертири.

Відступаючі частини Червоної Армії в багатьох містах та населених пунктах проводили руйнування системи життєзабезпечення населення, знищуючи водогони, електростанції, елеватори тощо, а 17 листопада 1941 р. вийшов Наказ Ставки Верховного Головнокомандування № 0428, згідно з яким командуванню Червоної Армії наказувалося «разрушать и сжигать дотла все населенные пункты в тылу немецких войск на расстоянии 40-60 км в глубину от переднего края и на 20-30 км вправо и влево от дорог. Для уничтожения населенных пунктов в указанном радиусе немедленно бросить авиацию, широко использовать артиллерийский и минометный огонь, команды разведчиков, лыжников и подготовленные диверсионные группы, снабженные бутылками с зажигательной смесью, гранатами и подрывными средствами...» [26, с. 304]. Начальник Головного управління політпропаганди Червоної Армії, армійський комісар 1-рангу Л. Мехліс висловився коротше: «Гнати німця на мороз!» На виконання цього наказу тільки за 5 днів листопада 1941 р. в районі дій 5-ї армії Західного фронту (командувач – генерал-майор Л. А. Говоров) було спалено повністю або частково 53 села, у смузі 6-ї армії (командувач – генерал-лейтенант К. К. Роко-совський) – спалено 4 села за 2 дні, у грудні

1941 р. в Можайському секторі диверсійні групи НКВС спалили 12 сіл, і т. д. [55, с. 136]. Тобто, «земля горіла під ногами окупантів», але разом із місцевими жителями, які після руйнування їхніх будинків опинилися разом з дітьми на 30-градусному морозі (зима 1941-1942 рр. виявилася дуже суворою). І це, у свою чергу, призводило до підвищеної смертності цивільного населення.

Б. Соколов стверджує [17, с. 73], що німецька адміністрація заохочувала перехід міських жителів у сільську місцевість, де вони мали можливість прогостувати за рахунок ведення натурального господарства. Масова смертність місцевого населення окупаційним властям була не вигідна, оскільки тоді не було б у кого забирати продовольство для вермахту, за рахунок кого постачати «остарбайтерів» до Німеччини. З огляду на це цифру 4,1 млн. мирних жителів, які загинули від жорстоких умов окупаційного режиму, ми вважаємо завищеною. На наш погляд, більш реальною є вдвічі менша цифра втрат – 2,05 млн. загиблих від жорстоких умов окупаційного режиму мирних радянських громадян.

З іншого боку, наявність на окупованих територіях сотень тисяч і мільйонів військовослужбовців окупаційних військ – у переважній більшості молодих, фізично міцних чоловіків – призводило до великої кількості інтимних стосунків із місцевими жінками. За деякими даними, в результаті їх співжиття з німцями впродовж 1941-1944 рр. на окупованих територіях СРСР народилися 50-100 тис. дітей [31]. Для порівняння – у Франції від співжиття французьких жінок з німцями народилися вдвічі більше дітей – 200 тис. [31].

У монографії російських військових істориків [11, с. 231-233] наводяться дані про вивезених у Німеччину та загиблих там від важкої праці «остарбайтерів» із точністю до однієї людини. Всього було вивезено на примусові роботи до Німеччини 5.269.513 осіб, причому померло на примусових роботах 2.164.313 осіб, тобто більш ніж 41%. З цього приводу М. Солонін зауважує таке: автори монографії [11] не помітили, що з їхніх підрахунків випливає, що в німецькому полоні померли радянських військовополонених 1,78 млн., а «остарбайтерів» – 2,16 млн. [26, с. 276]. Це суперечить здоровому глузду, оскільки умови утримання радянських військовополонених були набагато важчими, аніж остарбайтерів, та й німецькі дані, які наводяться в [26, с. 276], говорять про значно меншу кількість вивезених на примусові роботи радянських громадян: від 2,8 до 3 млн. осіб (разом із військовополоненими, переданими в розпорядження німецьких промисловців). А дані Надзвичайної Державної Комісії говорять про

4,3 млн. радянських людей, вивезених на примусові роботи до Німеччини. Згідно з даними [30, с. 280], за весь період війни до Рейху було привезено на роботу 8,5 млн. осіб, причому 17% із них склали жінки. Це були в основному вихідці з радянських та польських областей. Кількість загиблих оstarбайтерів становила 200 тис. осіб, або 2,4% від їхньої кількості. В дослідженні [24] визначають кількість загиблих оstarбайтерів цифрою від 850 тис. до 1 млн. осіб, хоча і відштовхуються від даних НДК про 4,259 млн. вивезених до Німеччини оstarбайтерів, що, у свою чергу, дає від 19,96 до 23,48% загиблих. Таку велику кількість загиблих оstarбайтерів – 2,16 млн. осіб, яку наводять автори монографії [11], можна пояснити тільки тим, що в останні місяці війни, коли бойові дії велися в країнах Європи, Червона Армія, шляхом безпосереднього призову у військові частини, поповнювалася в основному за рахунок радянських оstarбайтерів, які в боях несли величезні втрати [17, с. 35]. За списками військоматів загиблі оstarбайтери не проходили, а потрапляли в число жертв цивільного населення. Таким чином, відсоток загиблих оstarбайтерів за наведеними вище джерелами коливається в межах від 19,96 до 23,48%. На наш погляд, 20% – це найбільш реальний відсоток загиблих оstarбайтерів на примусових роботах у Німеччині. Взявши за основу цифру 4,259 млн. вивезених до Німеччини оstarбайтерів, одержимо, що на примусових роботах у Німеччині загинули близько 0,852 млн. осіб.

Мирне радянське населення також несло величезні втрати під час бойових дій між німецькими та радянськими військами. Так, наприклад, під час блокади Ленінграда, за даними Ленінградської міської комісії, від обстрілів та бомбардувань загинули 16.747 ленінградців, ще 632.253 особи померли від голоду та хвороб [17, с. 72]. Але ця цифра задає тільки нижню оцінку втрат мирного населення Ленінграда. В [11, с. 233] говориться про 800 тис. загиблих ленінградців, а дослідник О. Ісаєв кількість загиблих від голоду і хвороб ленінградців визначає в межах від 0,6 до 1,2 млн. загиблих із 3-мільйонного населення [32]. Він звертає увагу на те, що облік втрат серед жінок, дітей та стариків міста було організовано дуже погано, і в додаток до цього у серпні 1941 р. в місті «застрягли» 300 тис. біженців із Прибалтики та сусідніх областей, багато хто з яких помер голодною смертю. На основі цього А. Шевяков наводить цифру 1,4 млн. загиблих ленінградців. Академік Д. Ліхачов вважав, що загалом під час блокади Ленінграда від голоду, хвороб, німецьких артобстрілів загинули не менш ніж 2 млн. мирних жителів міста [23]. Тобто, кількість загиблих під час блокади

Ленінграда мирних жителів коливається в межах від 600 тис. до 2 млн. осіб. Прийємо цифру 1,2 млн. загиблих мирних жителів Ленінграда під час блокади міста німецькими військами.

Мирне населення Сталінграда також несло величезні втрати. Тільки 23 серпня 1942 р. під час нальоту понад 1 тис. німецьких літаків на Сталінград загинули понад 42 тис. жителів міста [55, с. 164]. В [33, с. 14] говориться про 185.232 загиблих мирних жителів під час Сталінградської битви. У книзі рекордів Гіннеса, куди входять тільки перевірені дані, зазначено, що з 500 тис. довоєнного населення міста вціліли тільки 1.515 осіб [34, с. 211]. Таким чином, втрати мирних жителів Сталінграда коливаються в межах 185-498 тис. загиблих. Прийємо цифру 200 тис. загиблих в якості втрат мирного населення Сталінграда під час Сталінградської битви. В дослідженні [11, с. 233] говорилося про десятки тисяч мирних жителів, які загинули від бомбардувань німецькою авіацією в таких містах як Севастополь, Одеса, Керч, Харків і т. д. Якщо орієнтовно прийняти цифру 100 тис. мирних жителів, які загинули від артобстрілів ворога та від бомбардувань німецькою авіацією вказаних вище міст, втрати можна оцінити в 1,5 млн. загиблих.

В той час як на окупованій території мирне населення гинуло від німецького терору, в тилу мирне населення СРСР потерпало від терору НКВС. Сталін та радянське керівництво чудово пам'ятали, що в Першій світовій війні в країнах, які війну програли, чи то була Росія, чи Німеччина, чи Австро-Угорщина, перед тим як впали зовнішні фронти, спочатку розвалилися фронти внутрішні, відбулися революції, і народи та армії цих країн відмовилися воювати. А тому підпадали під репресії ті, кого сталінський режим вважав неблагонадійними: від керівників розгромлених партій та опозиційних рухів (на зразок есерів, меншовиків чи троцькістів) і аж до злочинців-рецидивістів. Всього в роки війни було засуджено 2,5 млн. радянських громадян, у тому числі 471 тис. (за даними Б. Соколова, 476.715) – за контрреволюційні виступи [35; 17, с. 53]. Із 2,5 млн. засуджених було страчено 225 тис. осіб, у тому числі 42.139 було розстріляно за контрреволюційні виступи [35; 17, с. 52]. До цього числа слід ще додати розстріляних органами НКВС в'язнів у тюрмах Західної України та Західної Білорусі. Згідно з даними [5, с. 298], в тюрмах Білорусі було страчено близько 20 тис. в'язнів, а в тюрмах Львівської області – 2.466 в'язнів. За даними О. Субтельного [36, с. 400], в Галичині органами НКВС було знищено 10 тис. в'язнів, а на Волині – відповідно 5 тис. У вересні 1941 р. в Орловській тюрмі були розстріляні М. Спиридонова, Х. Раковський, дружина Л. Каменєва та інші – всього 161 особа з числа

керівників колишніх опозиційних партій та рухів усередині ВКП(б) [37, с. 130]. Таким чином, кількість розстріляних у радянських тюрмах в'язнів на початку війни становила 35 тис. осіб. Приєднуючи цю цифру до вищенаведеної (225 тис. страчених), одержуємо, що в роки Великої Вітчизняної війни органами НКВС було страчено 260 тис. мирних радянських громадян.

В роки війни великою була смертність серед в'язнів ГУЛАГу. Умови їх утримання, які були важкими і в довоєнний час, в роки війни стали нестерпними. Ув'язнені працювали по 12, 14, 16 годин на добу, але одержували пайок калорійністю 2.778 калорій, при необхідному мінімумі 4.500 калорій [38]. С. Куртуа додає, що в роки війни житлова площа на одного в'язня зменшилася з 1,5 до 0,7 кв. метри, а «калорійна норма» харчування порівняно з передвоєнною впала на 65% [39, с. 206]. Це за офіційними даними. А за неофіційними даними, які наведені

в роботі Р. Медведєва [40, с. 176], в Комі АРСР в окремих таборах на лісоповалі списочний склад бригад ув'язнених у 1942 р. вимирав за 100-150 днів, причому, на думку Р. Медведєва, в той час втрати радянських людей як на Сході, так і на Заході були однаковими.

Б. Соколов оцінює надлишкову смертність в'язнів у системі ГУЛАГу в роки війни у 391 тис. осіб [17, с. 53]. Можливо, через погані умови утримання та небезпеку голодної смерті багато в'язнів просилися на фронт. За даними, які наводить Б. Соколов, на фронт пішли 975 тис. в'язнів та 117 тис. осіб із табірної охорони [17, с. 53].

В роботі В. Земскова [41] наводяться дані про кількість в'язнів у виправно-трудовах таборах (ВТТ) та виправно-трудовах колоніях упродовж 1941-1945 рр., а також кількість та відсоток померлих в'язнів у ВТТ за цей період (табл. 3).

Таблиця 3

Чисельність в'язнів ГУЛАГу та кількість і відсоток померлих в'язнів у виправно-трудовах таборах у 1941-1945 рр.

Роки	Чисельність в'язнів ГУЛАГу:			Кількість померлих в'язнів у ВТТ:	
	Всього	В тому числі у ВТТ	В тому числі у ВТК	Осіб	%
1941	1.929.729	1.500.524	429.205	100.997	6,73
1942	1.777.043	1.415.596	361.447	248.877	17,58
1943	1.484.182	983.974	500.208	166.967	16,97
1944	1.179.819	663.594	516.225	60.948	9,19
1945	1.460.677	715.505	745.171	43.948	6,13

Отже, впродовж 1941-1945 рр. усього померли 621.737 в'язнів виправно-трудовах таборів. Але є й інша статистика. Згідно з даними [42], у 1941 р. в ГУЛАГу померли 115.484 в'язнів (6,1% від загальної кількості), у 1942 р. – 352.560 в'язнів (відповідно 24,9%), у 1943 р. – 267.824 (22,4%), у 1944 р. – 114.481 (9,2%), у 1945 р. – 81.917 в'язнів (5,95%). Загалом, за даними [42], померли 932.266 в'язнів. Беручи дані за 1941 р. – 115.484 померлих, або 6,1% від загальної кількості, доходимо висновку про те, що в 1941 р., згідно з даними [42], в ГУЛАГу було 1.893.188 засуджених. Порівнюючи одержану цифру з даними В. Земскова за 1941 р., бачимо, що в джерелі [42] мова йде про в'язнів ВТТ. Дані В. Земскова [41] неповні, оскільки він не наводить статистику померлих в'язнів у ВТК. В дослідженні [43] він пояснює цю обставину тим, що відповідної повної статистики йому знайти не вдалося, хоча за даними 1939 р. смертність в'язнів у ВТТ становила 3,29%, а у ВТК – 2,3% від загальної чисельності контингенту ув'язнених, тобто відрізнялася трохи більш ніж на 1%. За даними

1945 р., у ВТТ померли 43.848 в'язнів, що становило 6,13% від усього контингенту, а у ВТК померли 37.221 в'язнів, або близько 5% від усього контингенту в'язнів ВТК. П'ять відсотків від 6,13%, якщо прийняти останні за 100%, складуть 81,57%. Обчислюючи кількість померлих в'язнів ВТК із поправкою 81,57%, наприклад, за 1941 р., будемо мати:

$$429.205 \cdot 0,0673 \cdot 0,8157 = 23.562 \text{ (особи)}$$

Аналогічним чином одержуємо 51.832 загиблих в'язнів ВТК у 1942 р., 69.241 – у 1943 р., 38.698 – у 1944 р. Правильність одержаної формули перевіримо на основі даних 1945 р. Згідно з формулою, одержуємо:

$$745.171 \cdot 0,0613 \cdot 0,8157 = 37.260 \text{ (осіб)}$$

Тимчасом, реальна кількість померлих в'язнів ВТК у 1945 р. становила 37.221 осіб. Відносна похибка при цьому складе:

$$\frac{7.260 - 37.221}{37.221} \cdot 100\% = 0,11\%$$

Сумуючи одержані вище цифри втрат, кількість померлих в'язнів ВТК упродовж 1941-

1945 рр. оцінюємо у 220.554 осіб. Отримані дані узгоджуються з даними В. Земскова, за якими кількість померлих в'язнів ВТК упродовж 1930-1953 рр. аж ніяк не перевищує 0,5 млн. осіб.

Таким чином, з урахуванням в'язнів, померлих у ВТК, кількість загиблих в'язнів ГУЛАГу впродовж 1941-1945 рр., згідно з даними джерел [41; 42], коливається в межах від 842.291 до 1.152.820 осіб. В якості цифри померлих у роки війни в'язнів ГУЛАГу приймемо середню цифру 997,6 тис. осіб.

Великі втрати в роки війни понесли депортовані народи. Б. Соколов загальну кількість депортованих народів оцінює у 2,3 млн. осіб, з яких у місцях заслання та під час депортації загинули 0,5 млн. осіб [17, с. 54]. За

даними Д. Едієва, було депортовано 10 народів загальною чисельністю 2,581 млн. осіб, причому з цього числа загинули 502 тис. осіб (19,4%) [44]. До складу жертв депортованих народів Д. Едієвим були включені втрати корейців (28,2 тис. осіб), яких депортували ще до початку Великої Вітчизняної війни. Зменшивши кількість жертв серед депортованих народів з 502 тис. на 28,2 тис. осіб, одержуємо, що жертвами депортації стали 473,8 тис. осіб.

Згідно з даними довідки відділу спецпоселень НКВС СРСР, яку було опубліковано в [37, с. 303-304], кількість спецпоселенців серед депортованих народів була такою (табл. 4):

Таблиця 4

Втрати депортованих народів

Назва народу	Чисельність до депортації (осіб)	Чисельність у жовтні 1946 р. (осіб)	Різниця	
			Кількість (осіб)	%
Чеченці та інгуші	478.479	400.478	78.001	16,30
Карачаївці	69.267	60.139	9.128	13,18
Балкарці	37.713	32.817	4.896	12,98
Калмики	93.139	81.673	11.466	12,31
Кримські татари, болгари, греки	227.460	193.959	33.51	14,73
Німці	950.000	774.178	175.822	18,51
Турки, курди, хемшини	145.005	84.402	60.603	41,79
Загалом	2.001.063	1.627.646	373.417	18,66

Дані, наведені в табл. 4, ми вважаємо применшеними, в першу чергу за рахунок втрат радянських німців. Так, за даними А. Буровського, з 1,2 млн. радянських німців 50-60% загинули [5, с. 427], що дає цифру 0,6-0,72 млн. загиблих. Це значно більше цифри втрат у наведеній вище таблиці. За даними, які наводить С. Куртуа [39, с. 20], з серпня 1941 до червня 1942 рр. усього було депортовано 1.209.403 радянських німців – 82% від кількості всіх німців, розселених на радянській території. За допомогою операції віднімання одержуємо:

$$1.209.403 - 774.178 = 435.225$$

(радянських німців),

які померли в результаті депортації до жовтня 1946 р. Це збільшує цифру жертв депортованих народів з 373.417 до 632.820 загиблих; вона потрапляє в інтервал втрат, наведений А. Буровським. Приймемо цифру 0,633 млн. загиблих в якості цифри втрат депортованих в роки війни народів СРСР.

У джерелі [45, с. 35] зустрічаємо такий пасаж, який передаємо мовою оригіналу: «В годы войны на государственном обеспечении постоянно находилось 60-80 млн. человек, и,

прежде всего, огромная армия... Несмотря на тяжелый и упорный труд крестьян, уровень сельскохозяйственного производства в **1942-1943** годах составлял **только** 37-38% от уровня 1913 года. Величайший подвиг крестьянства в том, что в годы Великой Отечественной войны, вырастив зерна на 43% меньше, чем в годы Первой мировой войны, оно сдало его государству в 3 раза больше, чем в 1914-1917 годах. И все это в условиях **трехкратного сокращения** (сравнительно с довоенным) уровня крестьянского потребления». Переклад цього пасажу на зрозумілу мову означає тільки одне: населення неокупованих територій СРСР, і в першу чергу селянство, в роки війни перебувало на грані голодної смерті. Факти голоду в тилу, як і Голодомору в Україні, понад 50 років ретельно приховувалися, але останнім часом багато фактів, пов'язаних із голодом у радянському тилу в роки війни, стали відомі дослідникам.

За даними, які наводить Б. Соколов [17, с. 72], тільки в Архангельську в першу військову зиму від голоду і хвороб померли 2 тис. осіб – кожен десятий житель міста. Повідомлялося про голод у Таджикиській РСР, а в Читинській області були зафіксовані факти

вживання в їжу «павших животных, деревьев, коры» [17, с. 73]. М. Солонін [46, с. 20] наводить текст доповідної записки Начальника УНКВС Карело-Фінської РСР від 11 червня 1942 р., де повідомляється, що в «течение мая с. г. населению Пудожского района выдавалось с большими перебоями по 200-300 г хлеба на человека. Других продуктов не выдавалось. Систематическое недоедание в течение двух месяцев создало массовое истощение значительной части населения, а на почве этого и рост смертности. В апреле с. г. по району умерло

238 человек, из них детей до 1 года – 67 человек. В связи с такими явлениями в районе заметно снизилась трудовая дисциплина...» [46, с. 19-20]. В тилу, далеко від лінії фронту, від недоїдання, голоду, постійного авітамінозу вимирав якутський народ (народ саха). Всього померли 65.256 якутів, з них 17.058 (26,1%) – у міських поселеннях, 48.198 (73,9%) – у сільській місцевості [47]. В цьому джерелі також наводиться порівняльна таблиця природного приросту (спаду) населення за роки війни, яку наводимо нижче (табл. 5).

Таблиця 5

Природний приріст (спад) населення СРСР та Якутії

Роки	СРСР (%)	Якутія (%)
1941	- 19,5	- 2,4
1942	- 33,6	- 20,0
1943	- 35,8	- 25,0
1944	- 36,4	- 0,3
1945	- 26,3	+ 13,9

Про сильний голод у Комі АРСР навесні 1944 р. згадує колишній голова Ради Міністрів автономної республіки П. Безносів [48]. Він також відмічає, що на лісорозробки масово залучалися жінки й діти віком до 8-ми років. Законом це заборонялося, але закон порушували [48]. Це все призводило до підвищеної смертності мирного населення. В 1943 р. понад 60% колгоспів зернової зони Сибіру видавали на 1 трудовень стільки зерна, що на душу виходило в день по 60-70 г. В Алтайському краї трудовень забезпечувався хлібом у 9 разів гірше, аніж у 1938 р., але податки на колгоспників зросли в 6 разів [55, с. 165]. З 1942 р. на неокупованих територіях СРСР робочий день колгоспника починався в 5 годин ранку і продовжувався до 8 годин вечора з годинною перервою на обід, причому річна вартість зароблених трудовнів складала 5-7 кг хліба або 2-3 кг м'яса [55, с. 164-165]. Навіть у Москві, столиці, положення з продовольством було настільки важким, що в березні 1943 р., наприклад, тільки на автозаводі імені Сталіна від голоду померли 300 робітників (і це за офіційними даними!) [55, с. 165].

А. Кречетніков зауважує [15], що окрім систематичного недоїдання і голоду, до підвищеної смертності мирного населення на неокупованій території СРСР також призводили: важка праця без нормованого робочого дня та відпусток, стреси, пов'язані з евакуацією, постійна тривога за долю рідних і близьких, які воювали на фронті або залишилися на окупованій території, горе від одержання «похоронок» і т. д. Це все призводило до загострення хронічних захворювань, до інфарктів та інсультів. А. Кречетніков оцінює

кількість загиблих від підвищеної смертності в радянському тилу у 2,5-3 млн. осіб [15]. Згідно з даними [49], на неокупованих територіях СРСР в роки Великої Вітчизняної війни загинули близько 7 млн. осіб. Таким чином, кількість загиблих від підвищеної смертності на неокупованих територіях СРСР коливається в межах від 2,5 до 7 млн. осіб. Прийемо середню цифру 4,75 млн. померлих від підвищеної смертності на неокупованих територіях СРСР в роки Великої Вітчизняної війни.

Про антирадянську боротьбу на неокупованих німцями територіях у роки Великої Вітчизняної війни відомо дуже мало. Є деякі дані про таку боротьбу на Північному Кавказі, та й те тільки з тієї причини, що правлячі кола Росії допустили «витік» інформації, щоб виправдати дії тодішньої радянської влади з виселення деяких північнокавказьких народів. Улітку 1942 р. на території тільки Чечено-Інгушетії, згідно з даними [50, с. 314], діяли до 25 тис. антирадянських повстанців. За даними, які наводяться в [51], у ході придушення антирадянських виступів на Північному Кавказі в радянському тилу, з 22 червня 1941 р. до 3 листопада 1943 р. було знищено 3.665 осіб, у тому числі 2.690 чеченців та інгушів.

Набагато більше інформації з цього приводу міститься в джерелі [52]. Повідомляється, що повстанський рух (за офіційною термінологією – «банддвижение») досяг свого піку в 1942 р., коли властями було проведено 43 військово-чекістські операції, в результаті яких було знищено 2.342 повстанці [52, с. 167]. Військово-чекістські операції

проводилися в Кабардино-Балкарії, Карачаєво-Черкесії, Чечено-Інгушетії та Північно-Західному Дагестані, причому два останні регіони виявилися найбільш «ураженими» повстанським рухом [52, с. 167-68]. Про розмах бойових дій свідчить той факт, що, окрім частин НКВС, до боротьби з повстанцями були залучені 8 окремих рот і 2 підсилених батальйони Червоної Армії [52, с. 168]. З початку січня до 10 жовтня 1943 р. на Північному Кавказі було проведено 352 військово-чекістські операції, в яких, за звітами НКВС, втрати повстанців склали 6.685 осіб, у тому числі 681 особу було вбито, 94 – поранено, 5.910 осіб потрапили в чекістський полон [52, с. 170]. Свої втрати чекісти оцінили в 147 убитих і 145 поранених [52, с. 170]. Таким чином, упродовж тільки 1942-1943 рр. втрати повстанців Північного Кавказу становили 3.023 особи загиблими. Але бойові дії йшли, як у 1941, так і в 1944 рр., аж до поголовної депортації ряду північнокавказьких народів. Тому, згідно з даними [51], втрати північнокавказьких повстанців приймемо в 3,7 тис. загиблих, а загальні втрати, разом із втратами НКВС, становлять 4 тис. осіб. У [52, с. 185] відмічається, що ні в закавказьких, ні в середньоазійських республіках антирадянські та «контрреволюційні» прояви ніколи не наближалися до масштабів повстанського руху на Північному Кавказі.

Проте в [55, с. 182] повідомляється про напад 10 тис. місцевих жителів на гарнізон Червоної Армії в Ташкенті та подібні напади ще в 11 містах Середньої Азії. Хоча якихось достовірних даних про втрати у цих зіткненнях не наводиться.

Підсумовуючи сказане, одержуємо, що загальні втрати (як військові, так і цивільного населення) СРСР в роки Великої Вітчизняної війни, за нашими підрахунками, були такими:

- 17,774 млн. червоноармійців загинули на фронті, померли від ран, хвороб, у полоні, були розстріляні за вироками військових трибуналів;

- загинули 558,3 тис. радянських колаборантів, які воювали на боці Німеччини та її союзників;

- 3,01 млн. мирних радянських громадян були знищені німецькими фашистами на окупованих територіях;

- 2,05 млн. мирних радянських громадян загинули від жорстоких умов окупаційного режиму;

- 0,852 млн. мирних радянських громадян загинули на примусових роботах у Німеччині;

- 1,5 млн. мирних радянських громадян загинули в результаті бойових дій між Червоною Армією та німецькими військами;

- 260 тис. в'язнів ГУЛАГу померли з різних причин у роки Великої Вітчизняної війни;

- 0,663 млн. становлять втрати депортованих народів;

- 4,75 млн. померли від підвищеної смертності на неокупованих територіях СРСР в роки Великої Вітчизняної війни;

- 4 тис. становлять втрати антирадянських партизанів та військ НКВС на неокупованих територіях СРСР (Північний Кавказ).

Всього, таким чином, загальні втрати населення СРСР в роки Великої Вітчизняної війни, за нашими підрахунками, становили 32,389 млн. осіб.

Виведена нами загальна цифра втрат населення СРСР в роки Великої Вітчизняної війни трохи перебільшує вилку втрат 28-32 млн. загиблих жителів СРСР, встановлену ще наприкінці 1980-х рр. професором Л. Рибаківським [53, с. 97], та є близькою до оцінки втрат населення СРСР – як мінімум 30 млн. загиблих, – яку називав у 2005 р., незадовго до своєї смерті, колишній член Політбюро, секретар ЦК КПРС, академік А. Яковлев [54].

Нас буде цікавити питання, яку частину з наведеної вище цифри втрат становлять українці та уродженці України.

1. Соколов Б. В. Вторая мировая. Факты и версии / Б. В. Соколов. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2005. – 431 с.
2. Новое время. – 1988. – № 24. – С. 37.
3. Соколов Б. В. Тайны второй мировой / Б. В. Соколов. – М.: Вече, 2000. – 480 с.
4. Поляков Ю. Точную цифру потерь мы не узнаем никогда / Ю. Поляков // Известия. – 2005. – 6 мая. – С. 17.
5. Буровский А. М. Великая гражданская война, 1939-1945 / А. М. Буровский. – М.: Яуза; Эксмо, 2009. – 496 с.
6. Александров К. Мы еще не все вспомнили, чтобы о чем-то забывать / К. Александров // Новое время. – 2005. – № 19. – С. 10-12.
7. Другая война: 1939-1945. Книга третья. – М.: Российский гуманитарный университет, 1996. – 490 с.
8. Степанов А. И. Рецензия на кн.: Семиряга М. И. Коллаборационизм. Природа, типология и проявления в годы Великой Отечественной войны / А. И. Степанов, А. И. Уткин // Отечественная история. – 2002. – № 3. – С. 198-190.
9. Созаев-Гурьев Е. Неучтенные ветераны Второй мировой войны / Е. Созаев-Гурьев. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://infox.ru/authority/mans/2010/03/22/>.

10. Александров К. О Сталине, Власове и военных потерях / К. Александров. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.pk25.ru/news/russia/10_05_10aleksandrov_o_staline_vlasove_i_voennyh.html.
11. Россия и СССР в войнах XX века: Статистическое исследование. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001. – 608 с.
12. Байербах А. «Гриф секретности» Кривошеева и проблемы с подсчетом потерь СССР в Великой Отечественной войне (февраль 2010 г.) / А. Байербах. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.solonin.org/other_a_bajerbah_grif_sekretnosti.
13. Борцов А. Великая война. Уроки прошлого / А. Борцов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.spcspaz.zu/article/?139>.
14. Земсков В. Репатриация перемещенных советских граждан / В. Земсков. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://scerpsis.ru/library/id_1234.html.
15. Кречетников А. Цена победы: людские потери СССР (13 мая 2010 г.) / А. Кречетников. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cripo.com.ua/?sect_id=38&aid=93148.
16. Урланис Б. Ц. История военных потерь / Б. Ц. Урланис. – М.-СПб.: ПОЛИГОН-АСТ, 1998. – 558 с.
17. Соколов Б. В. Кто воевал числом, а кто – умением / Б. В. Соколов. – М.: Яуза-пресс, 2011. – 288 с.
18. Эрлихман В. Потери народонаселения в XX веке: Справочник / В. Эрлихман. – М.: Русская панорама, 2004. – 215 с.
19. Мюллер-Гиллебранд Б. Сухопутная армия Германии. 1933-1945 / Б. Мюллер-Гиллебранд. – Т. 3. – М.: Воениздат, 1976. – 415 с.
20. Осипов С. Генерал убитых армий / С. Осипов // Аргументы и факты в Украине. – 2011. – № 28. – С. 10.
21. Мерцалов А. Н. Один к пяти / А. Н. Мерцалов // Родина. – 1991. – № 6-7. – С. 130-138.
22. Маннергейм К. Г. Мемуары / К. Г. Маннергейм. – М.: Вагриус, 2000. – 508 с.
23. Рыбаковский Л. Великая Отечественная: людские потери России / Л. Рыбаковский // Социс. – 2001. – № 6. – С. 85-98.
24. Потери СССР и Германии в Великой Отечественной войне. Часть I. (23 марта 2010 г.). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vespig.wordpress.com/2010/03/23/>.
25. Язов Д. Военные потери СССР в Великую Отечественную войну составили 8 млн. 644 тыс. человек / Д. Язов. – РИА Новости. – 7 мая 2009 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rian.ru/defence_safety/20090507/170221736.html
26. Солонин М. С. Фальшивая история Великой войны / М. С. Солонин. – М.: Яуза; Эксмо, 2008. – 320 с.
27. Полян П. Потери «от» и «до» / П. Полян // Время новостей. – 2010. – № 88 (25 мая).
28. Геноцид цыган. – Материал из Википедии – свободной энциклопедии.
29. Катастрофа европейского еврейства. – Материал из Википедии – свободной энциклопедии.
30. Зюсс Д. Третий рейх. Расцвет и крах империи / Дитман Зюсс, Винфрид Зюсс. – Харьков-Белгород: Клуб семейного досуга, 2009. – 398 с.
31. Зотов Г. Наши «немчики» / Г. Зотов // Аргументы и факты в Украине. – 2011. – № 29. – С. 10.
32. Исаев А. Если бы Ленинград пал... / А. Исаев // Аргументы и факты в Украине. – 2011. – № 38. – С. 13.
33. Попов В. Н. Сталинградская битва: по новейшим исследованиям / В. Н. Попов // Новая и новейшая история. – 2007. – № 2. – С. 2-22.
34. Книга рекордов Гинесса. – М.: Прогресс, 1991. – 314 с.
35. Отечественная история. – 2003. – № 1. – С. 129.
36. Субтельний О. Україна. Історія / О. Субтельний. – К.: Либідь, 1991. – 501 с.
37. Платонов О. Бич божий: величие и трагедия Сталина / О. Платонов. – М.: Алгоритм, 2005. – 415 с.
38. Вопросы истории. – 2001. – № 6. – С. 127.
39. Куртуа С. та інші. Чорна книга комунізму: злочини, терор і репресії / Стефан Куртуа та інші. – Львів: Афіша, 2008. – 711 с.
40. Медведев Р. О Сталине и сталинизме / Р. Медведев // Знамя. – 1989. – № 3. – С. 144-192.
41. Земсков В. ГУЛАГ (Историко-социологический аспект) / В. Земсков. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hrono.ru/statii/2001/zemskov/php>.
42. ГУЛАГ. – Материал из Википедии – свободной энциклопедии.
43. Земсков В. Политические репрессии в СССР (1917-1990 гг.) / В. Земсков // Россия XXI. – 1994. – № 1-2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.trudoros.narod.ru/teor/repress/htm>.
44. Эдиев Д. М. Демографические потери депортированных народов / Д. М. Эдиев. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://demoscope.ru/weekly/2004/0147/tem_01/pht.
45. Советская экономика в период Великой Отечественной войны 1941-1944 гг. – М.: Наука, 1970. – 503 с.

46. Солонин М. 25 июня. Глупость или агрессия? / М. Солонин. – М.: Яуза; Эксмо, 2008. – 640 с.
47. Сивцева С. Во имя жизни на земле в далеком тылу. (К 60-летию Великой Победы) / С. Сивцева // Илин: Историко-географический, культурологический журнал. – 2005. – № 2 (43). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ilin-yakutsk.narod.ru/2005-2/18/htm>.
48. Безносков П., председатель Совмина Коми АССР с 1963 по 1984 г., инвалид Великой Отечественной войны // Книга Памяти Республики Коми. – Т.9. – С. 658. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.Kp.zkomi.ru/txt/09_658.html.
49. Потери в Великой Отечественной войне. – Материал из Википедии – свободной энциклопедии.
50. Соколов Б. Наркомы террора / Б. Соколов. – М.: Яуза; Эксмо, 2005. – 510 с.
51. Военно-исторический журнал. – 2002. – № 3. – С. 44.
52. Безугольный А. Ю. Народы Кавказа и Красная Армия. 1918-1945 годы / А. Ю. Безугольный – М.: Вече, 2007. – 512 с.
53. Рыбаковский Л. Двадцать миллионов или больше? / Л. Рыбаковский // Политическое образование. – 1989. – № 19. – С. 96-98.
54. Сварцевич В. Войну надо очистить от вранья / В. Сварцевич // Аргументы и факты в Украине. – 2005. – № 8. – С. 3.
55. Семененко В. И. Великая Отечественная война: как это было / В. И. Семененко, Л. А. Радченко. – Харьков-Белгород: Клуб семейного досуга, 2009. – 413 с.
56. Вкус войны («The Sunday Times», Великобритания) (18 января 2011 г.). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rus.ruvr.ru/2011/01/18/40127123.html>.

РЕЗЮМЕ

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ПОТЕРЬ СССР И ГЕРМАНИИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Лавер А. Г. (Ужгород)

В статье изучаются вопросы военных потерь Советского Союза, Германии и их союзников в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. Также рассматриваются потери гражданского населения СССР в этой войне.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, общие потери населения, военные потери.

SUMMARY

STATISTICAL ANALYSIS OF THE HUMAN LOSSES OF HOSTILITY SIDES IN THE YEARS OF THE GREAT PATRIOTIC WAR

O. Laver (Uzhhorod)

The article deals with the military losses of the USSR, Germany and their allies in the Great Patriotic war (1941-1945). The losses of the peaceful people of the USSR are under the consideration.

Keywords: Great Patriotic War, general losses of population, military losses.