**План:**

1. Введение

2. Основная часть

*А: АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЛЕНД-ЛИЗ*

*Б: АВИАЦИОННЫЙ ЛЕНД-ЛИЗ*

*В: ПРОМЫШЛЕННЫЙ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ*

 *ЛЕНД-ЛИЗ*

*Г: БРОНЕТАНКОВЫЙ ЛЕНД-ЛИЗ*

3. Заключение

4. Использованная литература

**1. Введение**

Самое тяжелое время для всей земной цивилизации в 20-м веке, безусловно, было с 1939 по 1945 год - Вторая Мировая война. Осталось множество эпизодов, событий, исторических фактов, имен и подвигов, о которых еще до сих пор никто не знает. Никто и в будущем не будет знать, если об этом сейчас нам не расскажут еще живые участники тех событий. Возьмем, например, Ленд-лиз.

 Вообще идея помощи странам, противостоящим нацисткой Германии, возникла в министерстве финансов США осенью 1940 года, когда юрисконсульты этого министерства Э.Фоли и О.Кокс обнаружили в архивах закон 1892 года, принятый еще при президенте Бенджамине Гаррисоне. Сдув с него пыль, они прочитали, что военный министр США, "когда по его усмотрению это будет в интересах государства, может сдавать в аренду на срок не более пяти лет собственность армии, если в ней не нуждается страна". На основании своей находки Фоли и Кокс подготовили билль, то есть законопроект о ленд-лизе, который в январе 1941 года они внесли в Конгресс США. На удивление быстро Палата представителей и Сенат его утвердили, и уже 11 марта 1941 года его подписал президент. Так этот проект стал законом США.

 Таким образом, президент США мог передавать, обменивать, сдавать в аренду, взаймы или поставлять иным способом военные материалы или военную информацию правительству любой страны, если ее “оборона против агрессии жизненно важна для обороны Соединенных Штатов”. Страны, получавшие помощь по ленд-лизу, подписывали с США двусторонние соглашения, в которых предусматривалось, что материалы, уничтоженные, утраченные или потребленные во время войны, не подлежат после ее окончания НИКАКОЙ оплате. Оставшиеся после войны материалы, пригодные для гражданского потребления, должны были быть оплачены полностью или частично на основе долгосрочных американских кредитов, а военные материалы США могли затребовать обратно.

 Поставки по ленд-лизу осуществлялись США в страны-союзницы по антигитлеровской коалиции в период Второй мировой войны. Помощь оказывалась правительствам 42 стран (включая Великобританию, СССР, Китай, Австралию, Бельгию, Нидерланды, Новую Зеландию и др.) и к концу войны составила в денежном эквиваленте примерно 48 миллиардов долларов.

 Официально переговоры по ленд-лизу с СССР начались 29 сентября 1941 года. Президент США Франклин Рузвельт направил в Москву своего представителя Аверелла Гарримана. 1 октября 1941 года Гарриман подписал первый протокол о поставках Советскому Союзу на сумму 1 миллиард долларов на срок девять месяцев. 7 ноября 1941 года Рузвельт подписал документ о распространении ленд-лиза на СССР. Первые поставки в Советский Союз по ленд-лизу начались уже в октябре 1941 года.

 Так что же вообще представляет собой ленд-лиз для СССР? Поставки велись по многим отраслям.

**АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЛЕНД-ЛИЗ**

 Одной из важнейших составных частей западной помощи Советскому Союзу в рамках ленд-лиза были широкомасштабные поставки автомобильной техники из США, Канады и Великобритании. Как и в случае с поставками самолетов, авиационных двигателей и необходимых материалов для отечественной авиапромышленности значение автомобильного ленд-лиза для повышения боеспособности Красной Армии в военно-исторической литературе советской эпохи явно занижалось. На самом же деле 477785 американских, канадских и английских автомобилей (Л.Б.Кащеев, В.А.Реминский "Автомобили ленд-лиза", Харьков, 1998, стр. 13) существенно увеличили мобильность Красной Армии как раз ко времени ее перехода к крупным стратегическим наступательным операциям второй половины 1943 - 1945 гг.
   В начале войны в Красной Армии было больше, чем в Вермахте танков, самолетов, артиллерийских орудий. Но явно не хватало таких технических средств как автомобили, радиооборудование, инженерное вооружение, механические средства тяги для артиллерии, средства ремонта техники, транспортировки и заправки горючего. А без всего этого огромная масса танков, самолетов и артиллерии становилась небоеспособной или малобоеспособной. К 1 июня 1941 года в СССР насчитывалось 700 тысяч грузовых автомобилей. Среди них преобладали в основном полуторатонные ГАЗ-АА. Из-за ужасного состояния дорог, хронического недостатка запасных частей, ремонтных материалов, средств технического обслуживания, шин, аккумуляторов, низкой квалификации большинства водителей техническое состояние автомобильного парка страны было крайне неудовлетворительным. Только 55% машин считались исправными. На 15 июня 1941 года в Красной Армии имелось 272600 автомобилей всех типов, что составляло 36% от численности штата военного времени ("Великая Отечественная война. 1941-1945", кн.1. М., 1998, стр. 85). По официальным советским данным ("Гриф секретности снят: Потери Вооруженных Сил СССР в войнах, боевых действиях и военных конфликтах: Статистическое исследование", М., 1993, стр. 363), в результате катастрофических поражений лета и осени 1941 года Красная Армия безвозвратно потеряла 159 тысяч автомобилей (58,3% от первоначального состава). Эти потери удалось в основном восполнить за счет мобилизации грузовых автомобилей из гражданского сектора экономики и в меньшей степени за счет построенных во второй половине года (в армию поступило 204900 машин (см. там же), автомобильная же промышленность страны дала в течение всего 1941 года 124200 машин("Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. Статистический сборник", М., 1990). В 1942 году обе эти возможности восполнения военных потерь значительно сократились, но появился и вскоре стал основным новый источник автомобильной техники для воюющей армии - западные поставки по ленд-лизу. В 1942 году Красная Армия потеряла 66200 автомобилей, а получила 152900, произвела же отечественная промышленность всего лишь 35000 новых машин (там же) и 79000 СССР получил по ленд-лизу ("Великая Отечественная война. 1941-1945". Кн.1. М., 1998, стр. 85). В 1943 -1945 гг. в армию было направлено 387300 автомобилей, а по ленд-лизу было получено 398785. Подавляющее большинство импортных автомашин было отправлено непосредственно на фронт. 110 тысяч "Студебеккеров", "Фордов", "Интернационалов", "Остинов", 30 тысяч мотоциклов обслуживали только советские бронетанковые части (Михаил Супрун "Ленд-лиз и северные конвои. 1941-1945 гг.", М., 1997, стр. 322).
   Временной график поступления тех или иных моделей сейчас, вероятно, уже не восстановим. Известны общие объемы поставок в брутто-тоннах. Автомобили, транспортеры и мотоциклы, поставленные по Первому протоколу, составили 161316 тонн, по Второму протоколу - 381483 тонны, по Третьему - 615271 тонна, по Четвертому - 657211 тонн. По принятой тогда классификации ленд-лизовские автомобили делились на три группы:
   - машины армейского образца: Chevrolet G-7107, Dodge T-203-B, Studebaker US6-4, International M-5-6, GMC CCKM-352, GMC ACWX-353, GMC AFW-354, Dodge WC, Ford WOT8, Bedford OXD, Bedford OYD, Austin K-3, Austin K-30, Albion BY3N, Scammel SY2S;
   - машины коммерческого образца: Chevrolet 4409, Dodge WF-32, Ford 2G8T;
   - машины переходного типа: Ford-Marmon-Harrington HH-6 COE-4.

Первые партии автомашин прибыли в СССР осенью 1941 года. Технический комитет Главного автомобильного управления (ГАУ) Красной Армии при содействии НАМИ организовал испытания, на которых выяснялись вопросы пригодности различных марок для службы в Красной Армии и специфики их эксплуатации в различных условиях. С 18 июля 1942 года по 15 мая 1943 года в условиях тылового обслуживания фронтовых нужд Красной Армии проводилась контрольная эксплуатация 74 машин: 11 моделей 8 американских фирм и 5 моделей 3 английских производителей. Выводы, сделанные на основе полученных данных, определяли дальнейшие поставки. Еще недавно у нас немало писалось, что союзники присылали в Советский Союз некачественную технику. Это подтасовка фактов - типаж и количество поставляемых машин и вооружений определялись советскими заказчиками, опиравшимися на результаты испытаний и опыт боевой эксплуатации. Вся поставляемая техника использовалась в армиях Великобритании и США. И последнее - принцип ленд-лиза был таков: не нравится - не берешь, при этом списанная и бывшая в употреблении техника не предлагалась.
Главным автомобильным управлением был поднят вопрос об обучении личного состава автомобильных подразделений правилам эксплуатации и ремонта импортной техники. Были выпущены брошюры с упрощенным изложением правил эксплуатации. Тем не менее, тысячи ленд-лизовских автомобилей были водителями загублены. В немалой степени этому способствовали наставления Автомобильно-технического комитета ГАУ, официально требовавшего перегрузки импортной автотехники (представители комитета изучили ленд-лизовские машины и нашли, что американские конструкторы неправильно оценивают грузоподъемность своих машин. Такая позиция ГАУ вполне объясняется нехваткой автотранспорта, в фронтовых условиях автомобили приходилось грузить без всякой оглядки на нормативы. К слову, в 1945 году нормы загрузки несколько снизили. Но на основе эксплуатации перегруженных машин делался вывод, что импортные рессоры ненадежны (на самом деле ленд-лизовские рессоры были намного прочней рессор отечественного ГАЗ-ММ).

Рекомендации по увеличению грузоподъемности ленд-лизовских машин, выработанные Автомобильно-техническим комитетом ГАУ Красной Армии

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип машины | Американская грузоподъемность, т | Грузоподъемность, рекомендованная в СССР, т |
| Нормативы | по испытаниям | 1944 года |
| Studebaker US 6 | 2,5 | 4 |
| International M5-6 | 2,5 | 4 |
| GMC CCKW-352 | 2,5-3 | 4 |
| GMC ACKWX-353 | 2,5-3 | 4 |
| Dodge WF-32 | 1,5 | 2 |
| Chevrolet G7107 | 1,5 | 2 |

Остановимся на некоторых конкретных типах поставлявшихся автомобилей.
Наипопулярнейшей маркой среди ленд-лизовских автомашин в СССР был, безусловно, "Студебекер". Этот армейский трехосный грузовик перевозил солдат и боеприпасы, буксировал орудия, служил базой для ракетных установок.
В начале Второй мировой войны "General Motors", выполнявшая заказ на трехосные грузовики грузоподъемностью 2,5 тонны для армии США, оказалась не в состоянии быстро удовлетворить спрос военных, ей предстояло делиться с другими компаниями. И выбор пал на "Studebaker Corp. of America". При этом, что бы ни писали о вековых традициях этой фирмы, но в те годы она не состояла в числе поставщиков Пентагона.
Армейские автомобили Studebaker US6, выпуск которых начался в конце 1941 года, несколько отличались формой капота и крыльев от машин "General Motors". И самое главное - на "Студебекерах" устанавливали совсем другой двигатель, нижнеклапанный, с уменьшенной степенью сжатия. По этой причине было принято решение: грузовики GMC оставлять в армии США, а "Студебекеры", как не совсем стандартные, по большей части направлять союзникам. Всего за годы войны было выпущено 187 тысяч полноприводных грузовиков Studebaker US6 и свыше 20 тысяч с неведущей передней осью. Помимо отличия в числе ведущих осей, "Студебекеры" выпускались с лебедкой или без нее, могли иметь длинную или короткую колесную базу.
Нельзя не остановиться подробнее на той особой роли, которую сыграли "Студебекеры" в нашей реактивной артиллерии. Первые серийные "Катюши" БМ-13 монтировались на шоссе трехосных грузовиков ЗИС-6. Позже для этой цели использовались: легкие танки Т-60, транспортные тракторы СТЗ-5, импортные грузовики GMC, Chevrolet, International. Чтобы покончить с разнобоем, в апреле 1943 года был принят на вооружение унифицированный образец БМ-13Н ("Н" - "нормализованный"). Базой для него выбрали "Студебекеры". К 1943 году в СССР не производились трехосные грузовые шасси, и устанавливать "Катюши" было просто не на что, как бы ни стремились воздвигнуть на постаменты ЗИС-6 или, что более чем странно, ЗИС-151. На "Студебекерах" монтировали и другие советские реактивные системы залпового огня: 82-мм БМ-8-48, 132-мм БМ-13НС (со спиральными направляющими) и, наконец, 300-мм БМ-31-12 - самую мощную реактивную установку того времени. От Курской дуги до Берлина и Праги "Студебекеры"-ракетоносцы громили врага.

Технические данные машин “Studebaker” US6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Грузовик US 6на6** | **Грузовик US 6на4** |
| **Грузоподъемность, т****по шоссе****по грунту** | **2,5****2,5**  | **5****2,5** |
| **Сухая масса, кг** | **4850** | **4650** |
| **Габариты, мм****длина****ширина****высота** | **6325****2230****2700** | **5400****2230****2700** |
| **Колея, мм****передних колес****задних колес** | **1590****1720** | **1590****1720** |
| **Клиренс, мм** | **248** | **248** |
| **Мин. радиус поворота, м** | **10** | **10** |
| **Двигатель** | **Hercules JXD, карбюраторный** | **тот же** |
| **Число цилиндров** | **6** | **6** |
| **Рабочий объем, л** | **5,24** | **5,24** |
| **Мощность, л.с.****при оборотах, об. в мин.** | **95****2600** | **95****2600** |
| **Макс. скорость, км в час** | **70** | **70** |
| **Расход топлива, л на 100 км** | **30,4** | **30,4** |
| **Запас хода по шоссе, км** | **390** | **390** |
| **Топливный бак, л** | **150** | **150** |

**АВИАЦИОННЫЙ ЛЕНД-ЛИЗ В СССР В 1941-1945 гг.**

 Поставки самолетов по ленд-лизу в СССР в 1941-1945 годах показаны в нижеприведенной таблице, составленной на базе архивов Главного штаба ВВС РФ Игорем Петровичем Лебедевым, бывшим с октября 1943 года по октябрь 1945 года военным представителем правительственной закупочной комиссии СССР в США.

|  |  |
| --- | --- |
| **Типы самолетов** | **Поставлено в 1941-1945 гг.** |
| **Истребители:**Р-40 "Томагаук" ("Tomahawk")Р-40 "Китихаук" ("Kittyhawk")Р-39 "Аэрокобра" ("Airacobra")Р-63 "Кингкобра" ("Kingcobra")Р-47 "Тандерболт" ("Thunderbolt") | 247188749522400195  |
| **Итого истребителей:** | **9681** |
| **Бомбардировщики:**А-20 "Бостон" ("Boston")В-25 "Митчелл" ("Mitchell")  | 2771861  |
| **Итого бомбардировщиков:**  | **3632** |
| **Прочие типы самолетов:** | **813** |
| **Всего самолетов из США:**  | **14126**  |
| **Истребители из Великобритании:**"Спитфайер" ("Spitfire")"Харрикейн" ("Hurricane")  | 4171 |
| **Всего поставлено по ленд-лизу** | **18297** |

   Кроме того, для обеспечения боевой работы самолетов по ленд-лизу поставлялись авиационные двигатели (более 15 тысяч), вооружение, боеприпасы, авиационное горючее, запасные части к самолетам и другой технике и прочее авиационно-техническое имущество, без которого невозможна была бы нормальная эксплуатация всех поступавших по ленд-лизу средств.

   Перечень основных авиационных заводов США, с которых поступали самолеты в СССР по ленд-лизу:

   Р-39 и Р-63 - фирма “Белл” (Буффало), Р-40 - фирма “Куртисс” (Нью-Йорк), Р-47 - фирма “Рипаблик” (Лонг-Айленд, вблизи Нью-Йорка), А-20 - фирма “Дуглас” (Санта-Моника - Лос-Анджелес - Талса - Оклахома-Сити), Б-25 - фирма “Норт Америкен” (Канзас-Сити), летающая лодка-амфибия “Каталина” - фирма “Консолидейтед” (Элизабет-Сити - Новый Орлеан), С-47 “Дуглас” - фирма “Дуглас” (Санта-Моника - Талса - Оклахома-Сити), С-46 “Куртисс” - фирма “Куртисс” (Нью-Йорк).

   На базе архивных материалов Лебедевым И.П. был проведен анализ-сравнение поставок в СССР по ленд-лизу боевых фронтовых самолетов с количеством аналогичных машин, изготовленных советской авиационной промышленностью.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Типы самолетов** | **Изготовлено в СССР** | **Поставки по ленд-лизу из США** |
| **Истребители** | 59602 | 9681 |
| **Бомбардировщики** | 17877 | 3632 |
| **Итого** | 77479 | 13313 |

   Как видно из таблицы, поставки по ленд-лизу составляли: по фронтовым истребителям 16% от произведенных советской авиационной промышленностью, по фронтовым бомбардировщикам 20% от произведенных авиационной промышленностью СССР. Если же произвести подсчет по боевым фронтовым самолетам с учетом 4171 истребителя, полученного из Великобритании, то 17484 самолета, поступившие по ленд-лизу, от 77479 фронтовых истребителей и бомбардировщиков, изготовленных советской промышленностью, составят 23%.

Таким образом, почти каждый четвертый истребитель и бомбардировщик, поступившие в годы Великой Отечественной войны в действующий состав ВВС СССР, были англо-американского производства.

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЛЕНД-ЛИЗ**

 Помимо вооружения, боеприпасов и разнообразного военного снаряжения США, Великобритания и Канада поставляли в Советский Союз, сражающийся с гитлеровской Германией, огромное количество товаров промышленного и сельскохозяйственного назначения (см. также мою статью об автомобильном ленд-лизе).

Одним из наиболее слабых мест советской экономики накануне грандиозной по своему размаху войны было производство авиационного и, в несколько меньшей степени, автомобильного бензина. Особенно не хватало высокооктановых сортов бензина. Так, в первой половине 1941 года потребность по авиационному бензину Б-78 была удовлетворена всего лишь на 4% ("Военная академия тыла и транспорта. Тыл Советской Армии в Великой Отечественной войне 1941-1945", ч. 1. Л., 1963, стр. 46). В 1940 году в СССР было произведено 889 тысяч тонн авиабензина, в 1941 году - 1269 тысяч тонн, в 1942 - 912 тысяч тонн, в 1943 - 1007 тысяч тонн, в 1944 - 1334 тысяч тонн и в 1945 - 1017 тысяч тонн ("Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.", Стат.сб., М., 1993, стр. 55). Всего за годы войны из США, Великобритании и Канады по ленд-лизу и в рамках советских заказов было поставлено 2586 тысяч тонн авиационного бензина и светлых бензиновых фракций (Jones R.H. The Roads to Russia: United States Lend-Lease to the Soviet Union. Norman, Oklahoma Univ. Press, 1969, Appendixes). В Советском Союзе импортный авиабензин и светлые бензиновые фракции использовались почти исключительно для смешивания с советскими авиабензинами с целью повышения их октанового числа, так как советские самолеты были приспособлены к использованию бензинов с гораздо более низким октановым числом, чем на Западе. Поставленный по ленд-лизу авиабензин вместе со светлыми бензиновыми фракциями составил 46,7% от советского производства 1941-1945 годов. Если же вычесть из итога советское производство авиабензина за первую половину 1941 года, оценив его примерно в половину от годового производства, то доля поставок по ленд-лизу поднимется до 52,7%. Очевидно, что без западных поставок горючего советская авиация просто не смогла бы поддерживать свои войска в необходимом объеме. Надо учесть также, что из-за гораздо более высоких октановых чисел западного авиабензина его роль в обеспечении советской авиации была на самом деле еще более значительной, чем это можно было бы заключить из одних только весовых показателей.

Автобензина в СССР в 1941-1945 годах было произведено 10923 тысяч тонн (в том числе в 1941 году - 2983 тысячи тонн) ("Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.", стр. 55), а из США было получено по ленд-лизу 242,3 тысячи тонн, что составило лишь 2,8% от общего советского производства за время войны (за вычетом производства за первую половину 1941 года). Правда, действительная роль американского автобензина была несколько выше из-за более высоких октановых чисел. Кроме того, Соединенные Штаты построили в Советском Союзе крупные нефтеперерабатывающие заводы в Куйбышеве, Гурьеве, Орске и Красноводске, что резко увеличило отечественное производство горюче-смазочных материалов. Тем не менее собственных потребностей в автобензине СССР удовлетворить не мог, и от его дефицита Красная Армия страдала до самого конца войны.

Чрезвычайно важным вкладом западных союзников по Антигитлеровской коалиции в нашу общую победу были их ленд-лизовские поставки для нужд советского железнодорожного транспорта. Производство железнодорожных рельсов (включая рельсы узкой колеи) в СССР было следующим: 1940 год - 1360 тысяч тонн, 1941 - 874 тысячи тонн, 1942 - 112 тысяч тонн, 1943 - 115 тысяч тонн, 1944 - 129 тысяч тонн, 1945 - 308 тысяч тонн ("Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне", стр. 46). По ленд-лизу же в СССР было поставлено 622,1 тысяч тонн железнодорожных рельсов. Это составляет около 56,5% от общего объема производства железнодорожных рельсов в СССР с середины 1941 года до конца 1945 года. Если же исключить из подсчета рельсы узкой колеи, которые по ленд-лизу не поставлялись, то американские поставки составят 83,3% общего объема советского производства. Если же исключить из подсчетов производство за вторую половину 1945 года, то ленд-лиз по рельсам составит 92,7% от общего объема советского рельсового производства. Таким образом, почти половина железнодорожных рельсов, использованных на советских железных дорогах во время войны, поступила из США. Еще более заметной была роль поставок по ленд-лизу в сохранении на необходимом уровне численности советского парка локомотивов и железнодорожных вагонов. Выпуск магистральных паровозов в СССР изменялся следующим образом: в 1940 году - 914, в 1941 - 708, в 1942 - 9, в 1943 - 43, в 1944 - 32, в 1945 - 8. Магистральных тепловозов в 1940 году было выпущено 5 штук, а в 1941 - 1, после чего их выпуск был прекращен до 1945 года включительно. Магистральных электровозов в 1940 году было произведено 9 штук, а в 1941 году - 6 штук, после чего их выпуск также был прекращен ("Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.", стр. 66). По ленд-лизу же в СССР в годы войны было доставлено 1900 паровозов и 66 дизель-электровозов (Jones R.H. Op.cit. Appendixes). Таким образом, поставки по ленд-лизу превосходили общее советское производство паровозов в 1941-1945 годах в 2,4 раза, а электровозов - в 11 раз. Производство грузовых вагонов в СССР в 1942-1945 годах составило в сумме 1087 штук по сравнению с 33096 в 1941 году ("Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг", стр. 66). По ленд-лизу же было поставлено в общей сложности 11075 вагонов (Jones R.H. Op.cit. Appendixes), или в 10,2 раза больше советского производства 1942-1945 годов. Можно утверждать, что в годы Великой Отечественной войны без поставок по ленд-лизу работе советского железнодорожного транспорта угрожал бы паралич.
Американские поставки играли существенную роль и в снабжении СССР автопокрышками. По ленд-лизу было поставлено в Советский Союз 3606 тысяч автопокрышек (Jones R.H. Op.cit. Appendixes), в то время как советское производство их в 1941-1945 годах составило 8368 тысяч штук (из них больших покрышек "Гигант" было произведено только 2884 тысячи), причем в 1945 году производство автопокрышек составило 1370 тысяч по сравнению с 3389 тысячами в 1941 году ("Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.", стр. 61). Американские поставки составили 43,1% от советского производства, если же учесть, что поставлялись из США в основном большие покрышки, то роль этих поставок еще более возрастет. Кроме того, Великобритания поставила 103,5 тысяч тонн натурального каучука ("Внешняя политика Советского Союза в период Великой Отечественной войны", т.2, М., 1946, стр. 145).

Исключительно важное значение для Советского Союза вообще, для Красной Армии в частности, имели ленд-лизовские поставки продовольствия. Можно уверенно утверждать, что в1943-1945 годах отечественное сельское хозяйство, абсолютно разоренное войной, было не в состоянии прокормить многомиллионную армию. Острейший продовольственный кризис разразился в 1943 году, когда и без того крайне скудные нормы выдачи продовольствия были негласно сокращены почти на треть. Поэтому продовольственные поставки к середине 1944 года значительно превысили суммарный ввоз продовольствия за период действия Первого и Второго Протоколов, потеснив в советских заявках металлы и даже некоторые виды вооружения. В общем объеме ввезенных по последним Протоколам грузов продовольственные заняли свыше 25% тоннажа. По калорийности этого продовольствия из расчета норм военного времени должно было хватить на содержание 10-миллионной армии в течение более чем трех лет ("Отечественная история", 1996, №3; Михаил Супрун "Ленд-лиз и северные конвои, 1941-1945 гг.", М., 1997, стр. 323).

Трудно переоценить для Советского Союза и ленд-лизовские поставки сложных станков и промышленного оборудования. Еще в 1939-1940 годах советское руководство разместило заказы на импортное оборудование для производства артиллерийского вооружения. Потом эти заказы, размещенные в основном в США, были поставлены в СССР в рамках ленд-лиза. А именно в специальных станках для артиллерийского производства в годы войны в СССР была наибольшая нужда. Всего же из США в СССР в годы войны было поставлено 38100 металлорежущих станков, из Великобритании - 6500 станков и 104 пресса. В Советском Союзе в 1941-1945 годах было произведено 115400 металлорежущих станков, то есть в 2,6 раза больше поставок по ленд-лизу. Однако в действительности, если брать стоимостные показатели, то роль западных станков окажется гораздо значительнее - они были на порядок сложнее и дороже советских. Без поставок западного оборудования советская промышленность не только не смогла бы увеличить выпуск вооружения и боевой техники в годы войны, но и наладить выпуск современных станков и оборудования, чему служили также поставки из США специальных видов проката стали и ферросплавов (Соколов Б.В. "Правда о Великой Отечественной войне", Санкт-Петербург, 1998, стр. 180-181).

 Огромное значение для народного хозяйства СССР и, в частности, для военного производства имели западные поставки цветных металлов. С середины 1941 года до середины 1945 года советская промышленность произвела 470 тысяч тонн меди. По ленд-лизу из США в Советский Союз было поставлено 387,6 тысячи тонн меди, что составило 82,47% собственного производства меди за время войны. Ситуация, аналогичная положению с медью, сложилась и в советском производстве алюминия. С середины 1941 до середины 1945 года в СССР было произведено 263 тысячи тонн алюминия. Из США в СССР в годы войны было поставлено 256,4 тысячи тонн алюминия. Кроме того, в СССР поступило 35,4 тысячи тонн алюминия из Великобритании и 36,3 тысячи тонн алюминия из Канады. Таким образом, суммарные западные поставки алюминия в Советский Союз в 1941-1945 годах составили 328,1 тысячи тонн, что в 1,25 раза превышали его собственное производство. Советская авиационная промышленность - основной потребитель алюминия, работала главным образом за счет западных поставок.
Особенно тяжелое положение в начале войны сложилось с производством артиллерийских боеприпасов и патронов к стрелковому оружию. В конце 1941 года были приняты энергичные меры для регулярных поставок из-за рубежа основных компонентов для взрывчатых веществ и порохов, а также оборудования для ежесуточного изготовления 10 миллионов 7,62-мм патронов. Весьма значительными стали поставки различных видов пороха. Однако из-за высокой калорийности импортного пороха в орудийных и оружейных стволах образовывался нагар. Советские специалисты предложили смешивать импортный и отечественный порох и только потом делать из него снаряды и патроны. Лишь при изготовлении реактивных снарядов английский нитроглицериновый порох мог быть использован почти без примесей. В СССР производство взрывчатых веществ в период с середины 1941 года по середину 1945 года составило около 600 тысяч тонн. Из США было поставлено 295,6 тысячи тонн, из Великобритании и Канады - 22,3 тысячи тонн. Таким образом, западные поставки взрывчатых веществ достигли 53% от общего объема советского производства.
Поистине исключительное значение для ведения вооруженной борьбы имели поставки западными союзниками средств связи и систем управления огнем. В СССР было доставлено 956,7 тысячи миль полевого телефонного кабеля, 2100 миль морского кабеля и 1100 миль подводного кабеля. Кроме того, в СССР по ленд-лизу было поставлено 35,8 тысячи радиостанций (радиостанций, ввезенных только в 1944-1945 годах, по военным нормам снабжения хватило бы для обеспечения 360 дивизий, а зарядных агрегатов - для укомплектования 1333 дивизий), 189 тысяч полевых телефонов (телефонных аппаратов, ввезенных в 1944-1945 годах, хватило бы для укомплектования 511 дивизий), 5899 приемников. Надежностью и простотой в эксплуатации отличались ввезенные в эти годы в страну радиостанции. В СССР не было аналогов станциям, подобным американским: междивизионной, полковой, а также межбатарейной. Их попытались скопировать и наладить массовое производство. Но до конца войны отечественная промышленность не смогла организовать их серийный выпуск. К концу войны удельный вес союзного имущества связи в Красной Армии и на флоте составлял 80%. Большое количество импортного имущества связи направлялось в народное хозяйство. Вслед за 3-канальными системами высокочастотного телефонирования в страну стали поступать более сложные, 12-канальные. Если перед войной в Советском Союзе удалось создать экспериментальную 3-канальную станцию, то 12-канальных не было вообще. Не случайно она сразу же была установлена на обслуживание самых главных линий, связывавших Москву с крупнейшими городами страны - Ленинградом, Киевом и Харьковом. Широкое применение на морском и речном флоте, в системе связи рыбной промышленности и электроэнергетики страны нашли также американские радиостанции №№ 299, 399 и 499, предназначенные для обеспечения связи штабов армий и флотов. А вся система художественного радиовещания страны была обеспечена всего лишь двумя американскими 50-ваттными радиопередатчиками "М-83330А", смонтированными в 1944 году в Москве и Киеве. Еще четыре передатчика были направлены в систему спецсвязи НКВД. Революционный характер для перевооружения Красной Армии носили поставки западных радиолокаторов. Советский Союз, начав боевые действия, имел лишь самые первые опытные образцы этих систем. На всем Красном Флоте радарной установкой был снабжен один крейсер "Молотов". Отечественные разработки, проведенные в ходе войны на основе зарубежных систем, устаревали моментально: так динамично развивалась в эти годы военная электроника. Поэтому поставки радиолокаторов в соответствии с советскими заявками продолжали нарастать до самого конца войны. В 1944-1945 годах по сравнению с первыми военными годами они были увеличены в пять раз. 2181 локатор, в том числе 373 морских и 580 самолетных, были доставлены в СССР в эти годы. Причем, наряду с уже известными модификациями, в Советский Союз стали поступать более совершенные. Из пятидесяти основных разновидностей локаторных систем, поставленных в СССР, половина прибыла в конце войны. В их числе - прекрасно зарекомендовавшие себя американские артиллерийские радарные установки "Mark", стоявшие на вооружении большинства крупных кораблей США; британские РЛС управления огнем "GL"; канадские системы корректировки огня по разрывам "REX". На фронте радары были по-прежнему незаменимы. Например, 10 октября, во время Петсамо-Киркенесской операции советские корабли при входе в губу Волоковая попали под обстрел немецкой береговой артиллерии. Но благодаря американским РЛС, установленным на больших охотниках, кораблям удалось под прикрытием дымовой завесы пройти вглубь залива и без серьезных потерь высадить десант. Спустя двое суток отряд торпедных катеров Северного флота при видимости 3 кабельтовых с помощью американских локаторов обнаружил и успешно атаковал конвой противника. Из четырех "Хиггинсов" повреждения получил лишь катер, не имевший на борту локатора. На 1 июня 1945 года из 2036 артиллерийских радиолокаторов Красной Армии лишь 248 систем "СОН-2" были отечественного производства. Точнее, отечественной сборки, поскольку локаторы "СОН-2" являлись точной копией английского локатора "GL-2", собирались на импортном оборудовании и с использованием импортных узлов.
В первый, оборонительный, период войны весьма ценными были поставки колючей проволоки - 216 тысяч миль.

Немаловажное значение для наступательных операций сухопутных войск имела поддержка с моря. Роль военно-морских сил еще более возросла с продвижением Красной Армии на запад и расширением оперативной зоны деятельности флота. Однако истерзанные войной Балтийский и Черноморский флоты требовали крупного пополнения. В дальнейшем усилении крайне нуждались Северный, но главное - Тихоокеанский флот и речные флотилии. Поэтому во второй половине войны существенную помощь по ленд-лизу получил и советский Военно-Морской Флот - 596 боевых кораблей и судов, в том числе 28 фрегатов, 89 тральщиков, 78 больших охотников за подводными лодками, 202 торпедных катера, 60 малых охотников (сторожевых катеров), 106 десантных судов. Из них 80% кораблей и судов приняли участие в боевых действиях против флотов Германии и Японии. Кроме того, только в 1944 году в счет репараций с Италии Великобритания передала ВМФ СССР линкор, 9 эсминцев, 4 подводные лодки, а США - крейсер. Такие виды поступивших по ленд-лизу необходимой военной техники и оборудования, как десантные суда, неконтактные тралы, мощные радиолокационные станции, ряд образцов гидроакустической аппаратуры, дизель-генераторов и аварийно-спасательной техники, в СССР не производились. Начиная с 1942 года постройка отечественных боевых катеров (катеров-тральщиков, малых охотников и других, которые главным образом и выпускала в годы войны отечественная судостроительная промышленность) осуществлялась с помощью импортного оборудования (например, двигателей американской фирмы "Паккард"). Благодаря помощи из-за океана состав Северного флота за 1944-1945 годы увеличился на 155 эсминцев, тральщиков, подлодок, сторожевых кораблей, что в 3 раза (!!!) превысило численность флота накануне войны. В это число не вошли самые крупные на Севере корабли: английский линкор "Ройял Соверинл ("Архангельск") и американский крейсер "Милуоки" ("Мурманск"), предоставленные в 1944 году в счет репараций. В ходе подготовки Советского Союза к войне с Японией Соединенные Штаты, по сути, создали еще один Тихоокеанский флот. Только в марте-сентябре 1945 года из базы Коулд Бей в советские дальневосточные базы были доставлены 215 боевых кораблей и вспомогательных судов. Еще около 100 поступивших кораблей и катеров были распределены по другим флотам и флотилиям.
Как в абсолютном выражении, так и по отношению к другим товарам к концу войны увеличились поставки промышленного оборудования. Доставленные в 1944-1945 годах промышленные изделия включали 23,5 тысячи станков, 1526 кранов и экскаваторов, 49,2 тысячи тонн металлургического, 212 тысяч тонн энергетического оборудования, в том числе все турбины для Днепрогэса. Чтобы понять значение поставок этих машин и механизмов, уместно сравнить их с производством на отечественных предприятиях, к примеру, в 1945 году. В этот год в СССР было собрано всего лишь 13 кранов и экскаваторов, произведено 38,4 тысячи станков, а вес выпущенного металлургического оборудования составил 26,9 тысячи тонн. Номенклатура индустриального оборудования насчитывала тысячи наименований: от подшипников и измерительных приборов до врубовых машин и металлургических станов. Американский инженер, посетивший в конце 1945 года Сталинградский тракторный завод, обнаружил, что половина всех машин и оборудования на предприятии была поставлена по ленд-лизу. Наряду с партиями отдельных машин и механизмов союзники предоставили Советскому Союзу производственно-технологические линии и даже целые заводы и передвижные электростанции.

Наращивание собственного производства оружия и военной техники с использованием сырья и материалов, станков и оборудования, поступавших по ленд-лизу, сыграло не меньшую роль, чем готовая американская и английская техника и оружие. Свою роль играл и обмен военно-технической информацией с союзниками в соответствии с американским законом о ленд-лизе. 19 октября 1942 года было принято постановление ГКО "Об обмене с США и Великобританией военно-технической информацией". Несмотря на то что СССР, выполняя свой союзнический долг, передавал в США и Великобританию часть собственной военно-технической информации, получал он от них во много раз больше. Из-за рубежа поступала новейшая техническая документация в виде различных отчетов, докладов, описаний, инструкций, наставлений, бюллетеней, каталогов, чертежей и технических ордеров. Так, из Америки только по авиационной технике от инженеров ПЗК до конца 1945 года СССР получил 11 313 различных инструкций (58 108 экземпляров). 89% их направляли в заинтересованные советские организации для ознакомления, использования и внедрения в советское производство.
Всего с июня 1941 года по сентябрь 1945 года в СССР было направлено 17,9 миллиона тонн различных грузов, к месту назначения было доставлено 16,6 миллиона тонн (1,3 миллиона тонн составили потери при потоплении судов). Сотрудничество государств с различным социально-политическим устройством и миллионов людей в рамках ленд-лиза свидетельствовало о том, что, выступая против общего врага человечества - фашизма, люди, разделенные огромными расстояниями, океанами, морями и горными хребтами, смогли понять друг друга в надежде, что победа над фашизмом обеспечит им и грядущим поколениям мирную жизнь. Они ошиблись в этом (войны продолжались и продолжаются), но их пример, тем не менее, может еще вдохновить народы нашей планеты на сотрудничество в борьбе против глобальных угроз жизни на Земле.

**БРОНЕТАНКОВЫЙ ЛЕНД-ЛИЗ В СССР В ГОДЫ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ**

   Из английских боевых машин в СССР поступали пехотные танки Мk II “Матильда”, вооруженные как 40-мм пушкой, так и 76-мм гаубицей, Mk III “Валентайн” всех модификаций, кроме “Валентайн I”, Mk IV “Черчилль” (варианты III и IV) и незначительное число легких танков Mk VII “Тетрарх”. Помимо танков в значительных количествах поставлялись из Англии гусеничные многоцелевые бронетранспортеры “Универсал Кэрриер” Mk I.
 Английские танки впервые приняли участие в боевых действиях на советско-германском фронте во время битвы за Москву. В 1942-1943 годах они одновременно с отечественными танками, главным образом Т-70 и Т-60, входили в состав отдельных танковых бригад и батальонов. Исключительно английскими Mk II и Mk III были вооружены танковые полки 5-го механизированного корпуса. В бригадах 9-го, 10-го и 11-го танковых корпусов английские машины использовались совместно с Т-60 и Т-70. “Матильды” и “Валентайны” применялись в 1942-1943 годах в условиях зимы и лета, преимущественно на Западном, Брянском и Северо-Кавказском фронтах и в 5-м мехкорпусе на Юго-Западном фронте. Танки “Черчилль” применялись зимой 1942-1943 годов на Донском и Волховском фронтах в составе отдельных танковых полков прорыва. Летом-осенью 1943 года “Черчилли” принимали участие в Курской битве, в освобождении Киева. На заключительном этапе войны в войсках остались только танки “Валентайн”, вооруженные 57-мм пушками. Так, в Висло-Одерской наступательной операции в составе 2-й гвардейской танковой армии находился 1-й мехкорпус, укомплектованный танками “Валентайн IX” и американскими М4А2.

   Американские танки начали прибывать в СССР в начале 1942 года. Первыми - легкие М3А1 и средние М3. Летом - осенью 1942 года эти машины участвовали в Сталинградской битве и битве за Кавказ. Зимой 1943 года начались поставки в СССР среднего танка “Шерман” (причем лишь одной модификации - М4А2, вооруженного 75-мм либо 76-мм пушкой), безусловно лучшего из всех эксплуатировавшихся Красной армией танков иностранных марок. “Шерманы” стали самыми массовыми ленд-лизовскими танками в Красной армии и воевали вплоть до конца Второй мировой. Последняя партия машин этого типа (183 шт.) поступила летом 1945 года на вооружение 9-го гвардейского мехкорпуса 6-й гвардейской танковой армии и приняла участие в разгроме Квантунской армии на северо-востоке Китая. На вооружение Красной армии поступило и незначительное количество САУ М10 “Вульверин”.

   Важной составляющей американских поставок были бронетранспортеры, которые в СССР в годы войны вообще не выпускались. Колесный “скаут” М3А1 стал самым массовым и наиболее популярным бронетранспортером Красной армии. Использовались они в основном в качестве штабных и разведывательных. Полугусеничных бронетранспортеров (вариантов М2, М5 и М9) было поставлено сравнительно немного. Значительная часть из них применялась как артиллерийские тягачи. Самоходные 57-мм противотанковые пушки Т48, называвшиеся у нас СУ-57, состояли на вооружении ряда легких самоходно-артиллерийских полков и истребительно-противотанковых бригад. Первой частью, получившей СУ-57 в августе 1943 года, стала 16-я истребительно-противотанковая бригада. Зенитные самоходные установки М15А1 и М17 на базе полугусеничных бронетранспортеров были единственным мобильным средством ПВО в танковых и механизированных частях. Часто их использовали и для поражения наземных целей - огонь счетверенных крупнокалиберных пулеметов был достаточно эффективным. Американские бронетранспортеры применялись вплоть до конца Второй мировой войны и состояли на вооружении Красной армии и в первые послевоенные годы.

**БРОНЕТАНКОВАЯ ТЕХНИКА, ПОСТАВЛЕННАЯ В СССР ПО ПРОГРАММЕ ЛЕНД-ЛИЗА**

|  |  |
| --- | --- |
| Американские танки: |   |
| легкий М3А1 | 1676 |
| легкий М5 | 5 |
| легкий М24 | 2 |
| средний М3 | 1386 |
| средний М4А2 (с 75-мм пушкой) | 2007 |
| средний М4А2 (с 76-мм пушкой) | 2095 |
| тяжелый М26 | 1 |
| БРЭМ М31 | 115 |
| Английские танки: |   |
| "Валентайн" из них канадских | 3782 1388 |
| "Матильда" | 1084 |
| "Черчилль" | 301 |
| "Кромвель" | 6 |
| "Тетрарх" | 20 |
| Мостоукладчик "Валентайн- Бриджлейер" | 25 |
| Американские СУ: |   |
| ЗСУ М15А1 | 100 |
| ЗСУ М17 | 1000 |
| САУ Т48 | 650 |
| САУ М18 | 5 |
| САУ М10 | 52 |
| Английские бронетранспортеры: |   |
| "Универсал Кэрриер" из них канадских | 2560 1348 |
| Американские бронетранспортеры: |   |
| М2 | 342 |
| М3 | 2 |
| М5 | 421 |
| М9 | 413 |
| Т16 | 96 |
| М3А1 "Скаут" | 3340 |
| LVT | 5 |
| Итого танков | 12505 |
| Итого СУ | 1807 |
| Итого бронетранспортеров | 7179 |

 Следует учитывать, что в таблице указано количество отправленных боевых машин (всего 21 491 ед.). При проводке северных конвоев было потеряно 443 легких танка М3А1, 417 американских средних танков, 54 полугусеничных бронетранспортера, 228 “Скаутов” М3А1, 320 “Валентайнов”, 43 “Черчилля”, 252 “Матильды” и 224 “Универсала”.
   Всего же за годы Второй мировой войны Советский Союз реально получил по ленд-лизу 19 510 единиц бронетанковой техники, что составляло от нашего производства около 16% танков, 8% САУ и 100% бронетранспортеров.

**Заключение**

 В чём правда, а в чём вымысел? Вокруг чего сохраняется и по нынешней день столько загадок и тайн, споров и нерешённостей? Наверное, дать точный ответ на эти вопроса помогут реальные цифры, а не умышленно фальсифицированные советским руководством в своих интересах, и, конечно же, очевидцы тех событий, которые точно могут нам сказать, что было на самом деле.

 В заключении обратимся к статистике. Американские источники утверждают, что военной техники и других грузов нам было поставлено на сумму около 11 миллиардов долларов. Это вклад США. Включены ли в эту сумму поставки в счет обязательств Великобритании или нет, не сообщается. Американцы поставили нам 359000 грузовиков, 44000 джипов и 3700000 шин. Отчет Наркомата военной торговли, помещенный в "Правде" 11 июня 1944 года, подробно подсчитывает помощь каждой из стран: США, Великобритании и Канады. Хотя грузы продолжали поступать еще целый год, можно представить себе их объемы. Так, Великобритания на 30 апреля 1944 года успела поставить 5239 автомобилей и бронетранспортеров, Канада - 3410 . Американцы за это время дали несравнимо больше - 206000 автомобилей. Многого в Красной Армии до ленд-лиза просто не существовало: разведывательных и грузовых автомобилей-амфибий, тяжелых тягачей с прицепами для перевозки танков, бронетранспортеров.

 Сталин, как во время, так и после войны упорно не желал афишировать помощь союзников СССР, дабы венец победителя принадлежал только ему. В послевоенные годы, в условиях глобального противостояния СССР и США, в официальных выступлениях политических и военных руководителей Советского Союза и, соответственно, в “научных” трудах историков-марксистов роль поставок по ленд-лизу оценивалась как ничтожная и лицемерная. Уже в 1947 году Николай Вознесенский, тогдашний член политбюро ЦК ВКП(б), заместитель председателя СНК СССР и председатель Госплана СССР, определил, что удельный вес поставок по ленд-лизу составил всего лишь 4% от общего промышленного производства СССР (см. Вознесенский Н. “Военная экономика СССР в период Отечественной войны”, М., 1947, стр. 74). С тех пор в течение десятилетий эта цифра, не подвергаясь ни малейшему сомнению, фигурировала в советских энциклопедиях и бесчисленных монографиях как единственно верная. Более того, под нее подгонялись и масштабы поставок по конкретным видам боевой техники. Так, например, в книге Е.Н.Кулькова “Правда и ложь о второй мировой войне” (М., 1983 г.) утверждается, что в СССР было поставлено самолетов в объеме 4% от советского производства.

 Но вот какую оценку американским поставкам дает маршал Г.К. Жуков:

«Сейчас говорят, что союзники никогда нам не помогали... Но ведь нельзя отрицать, что американцы нам гнали столько материалов, без которых мы бы не могли формировать свои резервы и не могли бы продолжать войну... Получили 350 тысяч автомашин, да каких машин!.. У нас не было взрывчатки, пороха. Не было чем снаряжать патроны. Американцы по-настоящему выручили нас с порохом, взрывчаткой. А сколько они нам гнали листовой стали. Разве мы могли бы быстро наладить производство танков, если бы не американская помощь сталью. А сейчас представляют дело так, что у нас все это было свое в изобилии». (Из донесения председателя КГБ В.Семичастного — Н. С. Хрущеву; гриф «совершенно секретно» // Н.Я.Зенкович “Маршалы и генсеки”. М., 1997. С. 161-162).

А вот что говорит о поставках по ленд-лизу А.И. Микоян: «Теперь легко говорить, что ленд-лиз ничего не значил. Он перестал иметь большое значение много позднее. Но осенью 1941 года мы все потеряли, и, если бы не ленд-лиз, не оружие, продовольствие, теплые вещи для армии и другое снабжение, еще вопрос, как обернулось бы дело» (Бережков В.М. Как я стал переводчиком Сталина. М., 1993. С. 337).

 И сейчас существуют различные мнения о роли ленд-лиза в разгроме германского нацизма и его союзников. Так, Черчилль назвал его "самым бескорыстным актом в истории всех стран". Но самая главная оценка всего ленд-лиза заключена в словах того, почьей винедосих пор столько разногласий и загадок – Сталина. В письме президенту США Трумэну от 11 июня 1945 г. было отмечено, что **"соглашение, на основе которого США на протяжении всей войны в Европе поставляли СССР в порядке ленд-лиза стратегические материалы и продовольствие, сыграло важную роль и в значительной степени содействовало успешному завершению войны против общего врага - гитлеровской Германии".** Бесспорно, такая оценка является единственно правильной и полностью отражает признательность за помощь советского народа и Вооруженных сил СССР, которые в первую очередь ощутили ее результаты.

**Использованная литература:**

1. "Великая Отечественная война. 1941-1945. Военно-исторические очерки в четырех книгах". Кн.4, М., 1999, с. 205-217.
2. Супрун М.Н. "Ленд-лиз и северные конвои, 1941-1945 гг.". М., 1997.
3. Петров П.С. "Фактическая сторона помощи по ленд-лизу", - "Военно-исторический журнал", 1990, № 6.
4. Чадаев Я.Е. "Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.). Изд. 2-е, перераб. и доп. М., 1985.
5. Орлов А.С., Кожанов В.П. "Ленд-лиз: взгляд через полвека", - "Новая и новейшая история", 1994, № 3.
6. Соколов Б.В. "Правда о Великой Отечественной войне (сборник статей)". Санкт-Петербург, 1998.
7. Н.Я.Зенкович “Маршалы и генсеки”. М., 1997. С. 161-162.
8. Бережков В.М. Как я стал переводчиком Сталина. М., 1993. С. 337
9. "Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. Статистический сборник", М., 1990
10. Jones R.H. The Roads to Russia: United States Lend-Lease to the Soviet Union. Norman, Oklahoma Univ. Press, 1969, Appendixes (стр. 10)

 11. Белоусов А.А. “Материально-техническое обеспечение бронетанковых и механизированных войск в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов”, М., издание Академии бронетанковых войск, 1976; “История танковых войск Советской Армии”, М., издание Академии бронетанковых войск, 1975; “Советские танковые войска 1941-1945 гг.”, М., Воениздат, 1973; S.Zaloga, J.Grandsen “Soviet tanks of World War Two”, London, 1984; Барятинский М. “Бронетанковая техника СССР. 1939-1945”, “Бронеколлекция”, 1998, № 1.