

УДК 67.05

ББК Т.3(2)622,11 ГСНТИ 03.23.55 Код ВАК 07.00.02

Н. Н. Мельников

Екатеринбург

ОРГАНИЗАЦИЯ БРОНЕВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА УРАЛЕ В 1941 – 1942 ГГ.¹

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Великая Отечественная война, танковая промышленность, броневая сталь, броневой лист.

АННОТАЦИЯ. Рассматривается проблема создания на Урале броневого производства. Раскрываются причины неудовлетворительного качества броневых листов и танковых корпусов в первый период войны. Показаны пути выхода из сложившейся ситуации.

N.N. Melnikov

Yekaterinburg

ORGANIZATION ARMOR IN THE URALS IN 1941 – 1942 GG.

KEY WORDS: Great Patriotic War, tank industry, steel armor, armor plate.

ABSTRACT. The problem of creation in the Urals armor production. The reasons of the poor quality of the armor plates and the tank corps during the first period of the war. The ways out of the situation.

В первые дни Великой Отечественной войны советское руководство приняло решение создать на Урале вторую базу по производству танков КВ. Помимо организации сборочного производства дизельных двигателей, броневых корпусов и танков на местных машиностроительных предприятиях, в

¹ Выполнено в рамках программы ориентированных фундаментальных исследований УрО РАН «Танковое производство в Свердловской области как фактор развития военно-промышленного комплекса СССР в 1940-е – 1950-е гг.» № 13-6-006-СГ и гранта РГНФ № 14-01-00336 а «Модернизация танковой промышленности СССР в условиях Великой Отечественной войны».

регионе на местных металлургических заводах организовывался выпуск броневых листов.

Для создания производства броневых листов в экстренном порядке Кузнецкий металлургический комбинат приступил к освоению выпуска этой продукции. 24 июня 1941 г. началась переброска броневых станков с Кировского завода на Новотагильский металлургический завод (НТМЗ) (1). Несколько позже был вывезен броневой станок с Мариупольского завода им. Ильича на Магнитогорский металлургический завод (ММК) (30).

За то время, пока станок с Кировского завода находился в пути, 28 июля в Нижнем Тагиле началась подготовка к приему станка. Проводились земляные, бетонные работы и огнеупорная закладка печей. С прибытием станка 18 августа 1941 г. начался его монтаж, и менее чем за месяц, 10 сентября, станок был введен в эксплуатацию (18). С небольшим опозданием станок вступил в строй и начал давать броневую прокатку.

Переброшенный из Мариуполя крупнейший в СССР броневой станок, вследствие задержки в дороге, начал монтироваться на ММК в конце лета 1941 г. и вступил в строй только в октябре того же года (в Магнитогорске станок предполагалось запустить в эксплуатацию к 15 сентября 1941 г.) (2). В качестве временной ему замены, пока станок находился в пути и устанавливался, главным механиком Магнитогорского комбината Н.А. Рыженко было предложено катать броневую прокатку на обжимном станке – блюминге (30). Это стало абсолютным нарушением технологии производства танковой брони, но в условиях того периода времени замена была сочтена приемлемой.

В отечественной литературе процесс переброски танковых и кооперирующих с ними мощностей на Урал летом 1941 г. традиционно рассматривается в рамках эвакуации промышленных предприятий в годы Великой Отечественной войны. Однако решение о формировании Уральского танкостроительного комплекса и перемещении соответствующих мощностей западных производств было принято буквально в течение первой недели войны. Следовательно, передвижение оборудования и кадров на Урал

необходимо рассматривать в рамках процесса создания нового центра танковой промышленности. Вопрос об эвакуации в 20-х числах июня 1941 г. не мог стоять на повестке дня, так как на данном этапе угрозы западным танковым предприятиям еще не существовало.

Осень 1941 г. уральские заводы встретили в самом начале процесса восстановления переброшенных мощностей, когда в течение июля – августа перемещение оборудования и кадров в целом было закончено, и начался монтаж прибывшего оборудования на местных площадках. Необходимо отметить, что 11 сентября 1941 г. был образован общесоюзный Народный комиссариат танковой промышленности СССР (НКТП), который сосредоточил в своих руках управление всей танковой промышленности страны.

Но тяжелая ситуация на фронте кардинальным образом изменила географию советской танковой промышленности. Противник развивал успешное наступление по всем направлениям, что привело к угрозе потери всех западных производственных центров. В восточные регионы, прежде всего на Урал, в срочном порядке были эвакуированы основные мощности западных танковых предприятий СССР.

В середине сентября 1941 г. начались эвакуационные мероприятия на Украине: готовился к переброске в Нижний Тагил на Уральский вагоностроительный завод (УВЗ) харьковский завод №183 и бронекорпусной участок Мариупольского завода им. Ильича. Дизельный завод №75 направлялся на Челябинский тракторный завод. В первых числах октября 1941 г. началась эвакуация мощностей ленинградских предприятий. Танковое сборочное производство Кировского завода перебрасывалось на ЧТЗ, основная часть бронекорпусного производства Ижорского завода и пушечное производство Кировского завода – на площадку УЗТМ, часть мощностей Ижорского завода – на завод №78 НКБ.

В разгар эвакуационных мероприятий Мариуполь захватили войска противника, поэтому большая часть материалов, оборудования и кадров осталась на оккупированной территории. В конечном итоге из 6344 человек, работавших на

заводе, в Нижний Тагил попало только 732 человека, из них рабочих, занятых на корпусном производстве – 589 человек (17).

Эвакуация ижорского оборудования проходила в тяжелых условиях угрозы захвата грузов противником. Однако все запланированные к переброске мощности и кадры были доставлены до места назначения. Уралмаш после завершения эвакуации значительно расширил бронекорпусной участок, что превратило завод в крупнейшее в стране предприятие по производству танковых корпусов (а позже и самоходных установок). Корпусное производство завода № 78 НКБ, после принятия и размещения оборудования Ижорского завода, было выделено в самостоятельный завод № 200 НКТП (19).

Для изготовления корпусов средних танков Т-34 (толщина броневой плиты 20-45 мм) использовалась броня высокой твердости (БВТ). Этот тип брони очень требователен к качеству металла, так как любое отклонение от технологии производства броневых листов или нарушение его химического состава приводило к резкому возрастанию количества и масштаба трещин на деталях корпуса танка. Но БВТ обладает высокими останавливающими свойствами против снарядов калибром до 50 мм при относительно небольшой толщине.

Броневые листы из стали марки 8С проходили следующие этапы обработки для получения БВТ: резка листа на детали, высокий отпуск деталей, правка, механическая обработка, улучшение (закалка с высоким отпуском), вторая закалка, низкий отпуск, правка. БВТ очень чувствительна к уровню углерода. Практика Ижорского завода (до эвакуации) показала, что при повышении содержания углерода до 0,36% брак по трещинам на броневых деталях корпуса доходил до 90%. Следовательно, только строгое соблюдение технологии позволяло получить металл высокого качества. Поэтому уральские металлургические заводы и бронекорпусные производства танковых заводов с большим трудом осваивали выпуск БВТ.

Для защиты боевой машины от снарядов калибром от 75 мм и более БВТ уже не подходила. Такая броневая плита, вне зависимости от качества и толщины металла, раскалывалась от прямого попадания снарядов таких калибров, т.е. становилась

более хрупкой и теряла свои преимущества. Поэтому на тяжелых танках (при толщине брони больше 50 мм) использовалась более вязкая броня средней твердости (БСТ) (13).

В довоенный период металл для листов БСТ (марка стали 8С) отливался из кислых печей в кузнечные слитки, после чего ковался на сляб и прокатывался на бронепрокатном стане. После организации производства брони на восточных металлургических заводах технология изготовления БСТ была упрощена без существенных изменений свойств брони. Металл выплавлялся в основных мартеновских печах и сразу же (без дополнительной обработки) разливался в листовые слитки. Следовательно, внедрение производства БСТ относительно легко произошло на заводах, ранее не занимавшихся выпуском брони (14).

УТЗМ специализировался на индивидуальном машиностроительном производстве, а номенклатура и расположение оборудования, установленная в соответствии с профилем предприятия, не соответствовала тем задачам, которые теперь были перед ним поставлены. Возникла острая нехватка специальных плавильных средств, необходимых в корпусном производстве.

Практически положение было такое, что обрабатывать броневые детали было негде, и для начала работ требовалось установить термические печи и плавильные агрегаты. На заводе не было специалистов по корпусному производству. Для решения всех вопросов технологического порядка, составления соответствующей документации и подготовки кадров, было создано специальное бюро, в состав которого вошли специалисты Центрального научно-исследовательского института №48 (ЦНИИ-48), Ижорского и Кировского заводов.

Исходя из опыта Ижорского завода, для термической обработки брони требовались специально сконструированные печи, однако их устройство требовало больших временных затрат и пересмотра технологических линий. Пришлось использовать обычные заводские вертикальные печи. Проверка образцов дала удовлетворительные результаты. Также вопреки опыту Ижорского завода было установлено, что допустимо

одновременное помещение в вертикальную печь сразу нескольких бронелистов одновременно. Это позволило на первых порах разрядить обстановку с нехваткой печей. Однако возрастающие запросы потребовали начать срочную работу по установке десяти новых термических печей и выделению в рамках цеха №37 специальный участок термической обработки брони (15).

Бронелист для Уралмаша производили ММК (50-75 мм и 40 мм листы) и КМК (40 мм листы). Однако металлургические заводы только начинали освоение броневого производства, поэтому поставляли продукцию крайне неритмично. Плохая организация поставок сказывалась, прежде всего, на возможности создать нужный задел по броневому листу на УЗТМ (22, 23, 24, 25).

На заводе вместо запланированных на III квартал 1941 г. 105 корпусов танка КВ удалось изготовить только 45, что составило 42,9% от плана (6, 12). Программа четвертого квартала 1941 г. по корпусам КВ для Уралмаша постоянно изменялась. Октябрьская программа в сентябре 1941 г. была повышена со 125 корпусов до 156. Приказом по НКТП СССР от 6 октября 1941 г. октябрьская программа завышалась до 160 корпусов, а ноябрьская, по сравнению с программой лета 1941 г., увеличивалась до 200 корпусов. Но уже менее чем через месяц Уралмашзаводу (Ижорскому заводу) в ноябре 1941 г. предписывалось изготовить 220 корпусов (3, 4, 5). В конечном итоге программа на четвертый квартал была установлена в 525 корпусов КВ, которую завод перевыполнил на 106,7%, изготовив 560 корпусов.

К началу декабря 1941 г. УТЗ еще не начал выпуск готовых машин. Шла расстановка механического оборудования и форсированное строительство термического цеха. В литейном цехе только осваивалось производство литых башен и отдельных деталей корпуса. Некоторый задел по бронелисту из вывезенных из Харькова запасов у завода имелся, поэтому на сборочном участке из него была организована сборка корпусов и башен. Именно благодаря вывезенному из Харькова и Мариуполя заделу в декабре 1941 г. удалось собрать 25 танков Т-34.

С апреля 1942 г. производство корпусов Т-34 началась на УТЗМ. Первоначально уралмашевские корпуса среднего танка предназначались для СТЗ и завода №183 (8).

Поставку бронелиста на заводе № 183 с конца 1941 г. выполняли КМК (лист толщиной 10 – 20 мм) и НТМЗ (лист толщиной 45 мм). Так как выплавка броневой стали марки 8С для НТМЗ была делом новым, на заводе был принят не полный, а сокращенный процесс выплавки стали. Это давало возможность в максимально короткий срок освоить производство, но при этом сильно страдало качество. Производство бронелиста на Новотагильском заводе в течение 1941 г. постоянно страдало от невыполнения плана, завод выполнял свои обязательства на 65 – 70%. Несмотря на «чрезвычайно упрощенную» технологию отливки стали марки 8С, НТМЗ вместо положенных по норме 550 тонн в сутки отливал в конце ноября 1941 г. только 250 тонн. Прокат брони сопровождался постоянными авариями на стане. Ко всему прочему часто не хватало какого-либо оборудования, в частности, парк изложниц маргеновского цеха вместо положенных 90 шт. состоял только из 15 – 25 шт. (21).

По довоенным нормам, принятым на заводе им. Ильича, сорокапятимиллиметровый борт танка Т-34, изготовленный из стали марки 8С, выдерживал прямое попадание 45 мм противотанкового снаряда на дистанции 350 м. Но нормы для восточных заводов, изготовлявших аналогичный вид продукции, были сильно занижены: Т-34 должен выдержать попадание в борт тем же самым снарядом уже с расстояния более 800 м. Иными словами, снарядостойкость танковой брони Т-34 выпуска 1942 г. была значительно ниже довоенной. При этом повысить качество брони не было возможности «из-за необеспеченности выпуска стали в необходимом количестве» (26).

За период с декабря 1941 г. по июнь 1942 г. постоянные проверки военных представителей Главного автобронетанкового управления Красной Армии (ГАБТУ) на УТЗ показали, что более 46% проконтролированных проб имели грубую слоистость в изломе и более 45% - слабую вязкость, что не допускалось по техническим нормативам и значительно

снижало качества брони. За первый квартал 1942 г. из-за трещин, появившихся на металле, была забракована 951 т листов, а за апрель и 20 дней мая 1942 г. – 1836 т. Такое большое количество брака было вызвано несколькими причинами: прокат металла из слитков слишком большого веса (9 т вместо 5), нежелание руководства завода ввести нормальную технологию производства стали 8С и т.д. Кроме того, руководство НТМЗ не стремилось улучшать качество металла во многом потому, что выполнением плана считался физический вес произведенного листа без учета дефектных мест (27). При условии перехода плана только на бездефектное производство неминуемо бы возникла проблема необходимости резкого увеличения объемов производства.

При организации производства корпусов Т-34 завод №183 и УЗТМ столкнулись с одинаковыми проблемами. После сварки корпуса на нем сразу же появлялись трещины, а со временем их количество и размер начинали увеличиваться.

В Мариуполе деталь танковой брони вырезали из броневых листов специальные обрезающие станки. В Нижнем Тагиле и Свердловске, где такого оборудования просто не имелось, настоящим спасением стало выжигание детали с помощью газовой резки. Но на месте среза металл перекалялся и трескался. Другой причиной появления трещин стало качество металла. Поскольку БВТ очень чувствительна к строгому соблюдению технологии производства, любое отклонение от нее приводило к снижению качества металла. Дополнительным стимулом к образованию трещин стало плохое соблюдение технологии сварки корпуса и точности подгонки деталей корпуса между собой (16).

Трудности в броневом производстве заставляли идти на изменение конструкции и технологии изготовления корпусов. Но это, в свою очередь, порождало новые специфические проблемы. Завод производил бронекорпуса, которые не соответствовали предъявляемым требованиям, даже сильно заниженным в условиях первых лет войны.

В то же время возможность применения газовой резки ограничивалась недостатком кислорода и позволяла выпускать не более 10 комплектов в сутки. Поэтому главной задачей здесь

стала скорейшая переброска по решению ГКО эвакуируемых кислородных установок и ввод в эксплуатацию строившихся, что позволило бы довести данное производство до 25 комплектов в сутки (20).

После эвакуации мощностей мариупольского завода в Нижний Тагил площадь, занятая под броневое производство, сократилась более чем в два раза, что вызвало необходимость упразднения складов бронелиста и заготовок, а значит, не было возможности создать должного задела, и производство ставилось в прямую зависимость от ритмичности поставок металлургических предприятий. Кроме того, сокращение производственных площадей заставило пойти на крайне плотное размещение оборудования и осложнило транспортные операции.

На Танковом заводе для снижения трудоемкости производственных процессов и увеличения количества выпускаемой продукции, были упрощены или отменены некоторые операции: занижен контроль листов перед вырезкой детали; правление покоробленных деталей производилось не в подогретом, а холодном виде и после закалки; сама же закалка для простоты производилась не плашмя, а «на ребро». Такое построение производственного процесса также приводило к увеличению трещин (28).

Озабоченный плохим качеством брони и броневых листов, изготавливаемых на броневых и металлургических предприятиях, Наркомат танковой промышленности СССР летом 1942 г. сформировал в составе своего 3-го главного управления спецсектор по бронелисту во главе с заместителем начальника московской группы НИИ-48 А.Ф. Стоговым. В задачу сектора входило назначение на заводы технических инструкторов для контроля, организации помощи и улучшения технологии броневых производств (9, 10). А в августе того же года приказом наркома танковой промышленности И. М. Зальцмана на корпусных заводах (УЗТМ, заводы №№ 112, 174, 183, 200) учреждалась должность главного инженера по бронекорпусному производству (11).

Неоднократные обращения военпредов ГАБТУ в вышестоящие инстанции возымели свое действие, и со второй

половины 1942 г., как отмечают источники, качество металла и танковых корпусов, собираемых заводом №183, постепенно начало повышаться (29). Таким образом, к концу 1942 г. уральские заводы стали регулярно давать броневой лист удовлетворительного качества.

Источники:

1. Государственный архив Российской Федерации. Ф. Р-5446. Оп. 106с. Д. 20. Л. 261-263.
2. Государственный архив Свердловской области (ГАСО). Ф. Р-262. Оп. 1 Д. 17. Л. 118.
3. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 17. Л. 235.
4. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 17. Л. 252.
5. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 17. Л. 285.
6. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 20. Л. 132.
7. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 24. Л. 2.
8. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 24. Л. 248.
9. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 24. Л. 540-541.
10. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 25. Л. 546-547.
11. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 25. Л. 723.
12. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 66. Л. 15.
13. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 69. Л. 3-7.
14. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1 Д. 69. Л. 9
15. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1 Д. 69. Л. 16-20.
16. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1 Д. 69. Л. 34-38.
17. История танкостроения на УТЗ №183. Т.2. Кн.1. // Коллекция документов музея Уралвагонзавода. С. 43.
18. Нижнетагильский городской исторический архив. Ф. 196. Оп. 1. Д. 123. Л. 2.
19. Объединенный государственный архив Челябинской области. Ф. П-288. Оп. 6. Д. 292. Л. 63.
20. Центр документации общественных организаций Свердловской области (ЦДООСО). Ф. 4. Оп. 31. Д. 198. Л. 10-11.
21. ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 31. Д. 198. Л. 7-8.
22. ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 31. Д. 198. Л. 87.
23. ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 31. Д. 198. Л. 89.
24. ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 31. Д. 198. Л. 90.
25. ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 31. Д. 198. Л. 92.
26. ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 31. Д. 286. Л. 174-175.
27. ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 31. Д. 287. Л. 88.
28. ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 31. Д. 287. Л. 89-90.

29.ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 31. Д. 288. Л. 217-219.

Литература:

30. Антуфьев А. А. Уральская промышленность накануне и в годы Великой Отечественной войны. Екатеринбург, 1992. С. 124-125.

УДК

372.893+371.671.1

ББК 4426.632-268.2 ГСНТИ 03.01.45 Код ВАК 13.00.02

Т.Г. Мосунова

Екатеринбург

**РОЛЬ УЧЕБНИКА ИСТОРИИ В ФОРМИРОВАНИИ
РОССИЙСКОЙ ГРАЖДАНСКОЙ
ИДЕНТИЧНОСТИ**

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: система поликультурного образования; этнокультурный компонент; регионализм; гражданская идентичность; концепция нового учебно-методического комплекса; отечественная история.

АННОТАЦИЯ. Формирование гражданской идентичности является сверхзадачей российского образования. В статье рассматривается взаимосвязь формирования гражданской идентичности и этнокультурного самосознания. Показана роль исторического образования, конкретизированы проблемы этнополитического аспекта учебного курса.

T.G. Mosunova

Yekaterinburg

**THE ROLE OF THE HISTORY TEXTBOOK IN THE
FORMATION OF RUSSIAN CIVIL IDENTITY**

KEY WORDS: system of multicultural education; ethno-cultural component; regionalism; civic identity; the concept of new educational complex; the national history.

ABSTRACT: The forming of civil identity is exactly the cultural and political super task of Russian education. The article covers the interrelation of ethno-cultural and civil identity. The article shows the role of the history education, concretizes the problems of ethno-political aspect of the course.