

Исключительное мужество и храбрость проявили советские патриотки в борьбе за жизнь раненных воинов. Когда начались ожесточенные бои, в сталинградских госпиталях ежедневно 500 девушек – дружинниц и медсестер работали по уходу за ранеными. Когда 25 августа 1942 года ночью в Тракторозаводский райком комсомола обратился командир одной из воинских частей с просьбой оказать помощь в выносе на переправу раненых, секретарь райкома Лидия Пластикова вместе с 25 девушками отправились на передний край. Под пулеметным огнем, разрывами мин и снарядов они сделали всем раненым перевязку и вывезли их на левый берег Волги.

Мужество и отвагу продемонстрировали женщины-воины и на завершающем этапе Великой Отечественной войны. 1418 дней шли они по фронтовым дорогам, преодолевая все трудности и невзгоды военной жизни, восхищая своим мужеством и выносливостью, воодушевляя молодых малоопытных солдат. В последних ударах по фашистской армии было применено новое стратегическое оружие - прожекторы, расчеты которых состояли в основном из девушек. Советские патриотки гордились своим участием в этом важном и ответственном поручении. Яркими лучами прожекторов враг был ослеплен и пришел в замешательство, и, пока гитлеровцы опомнились от мощного светового удара, наша артиллерия и танки прорвали оборону противника, а пехотинцы пошли в атаку, вместе с прожектористками в выполнении этой исторической операции участие принимали и 40 девушек-снайперов. И Родина по достоинству оценила ратные подвиги своих отважных дочерей, окружила их вниманием и заботой. За боевые заслуги в борьбе с немецко-фашистскими захватчиками свыше 150 тыс. женщин награждено боевыми орденами и медалями. Многие из них получили по несколько боевых наград. 200 женщин награждены орденами солдатской Славы, а четыре патриотки стали полными кавалерами ордена Славы.

Великая Отечественная война, в которой Советский Союз одержал победу, не только историческое событие, определившее судьбу человечества. В эти трудные годы получили свое максимальное выражение идейные, моральные и нравственные черты присущи человеку социалистического общества.

Большим испытанием явилась война надля женщин нашей страны, которые не только перенесли горечь утраты родных и близких, перетерпели не только величайшие лишения и трудности военного времени, но и прошли все тяготы и невзгоды фронтовой жизни. А женщины работавшие в тылу страны, вынесли на своих плечах основную тяжесть труда на производстве и в сельском хозяйстве.

Народ с благодарностью вспоминает воинов Вооруженных сил страны, отважных партизан, тружеников тыла, чьи героические руки обеспечили мир во всем мире. Эта победа избавила многие народы Европы и Азии от ига фашистских захватчиков. Свой вклад в победу над фашизмом внесли и женщины Страны Советов.

#### Литература.

1. Мурманцева В.С. Советские женщины в Великой Отечественной войне. – М., 1974.
2. Правда. – 1972. – 8 марта.
3. Шмелёва А.Ф. Советские женщины в Великой Отечественной войне. – М., 1972.
4. История СССР. Т. 10. – 1973.

### **Чёрная металлургия Урала в годы Великой Отечественной войны**

А. Серикбол, студ. гр. 10В20

Научный руководитель: Валув Д.В., к.т.н., доц. кафедры МЧМ

Юргинский технологический институт (филиал)

Национального исследовательского Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

E-mail: aikosha94s@mail.ru

Уже 70 лет продолжается эпопея о Великой Отечественной войне. Немало было сказано громких и ярких слов в адрес трудового Урала.

Озверевший фашизм, во главе с Гитлером, напал на нашу Родину в ночь с 21 на 22 июня 1941г. Варвары и тираны, чья экономика и политическое устройство не способны были конкурировать с другими странами, попытались отнять жизнь патриотов нашей страны, которая была завоевана и построена нашими предками. Враг дорого заплатил за нарушение мирного договора.

Крупнейшим пунктом промышленной эвакуации являлся уральский регион, разместивший к осени 1942 г. на своей территории оборудование и рабочую силу более 830 предприятий.

Особое место в развитии уральской металлургии занял период Великой Отечественной войны. Война потребовала быстрой и всесторонней мобилизации промышленности СССР, перестройки ее на производство продукции для фронта. Особенно большие и ответственные задачи встали перед работниками уральской металлургии. Уже в первые месяцы войны СССР потерял жизненно важные западные экономические районы [1. С. 88.].

На территории, оккупированной противником в 1941 г., находилось 40% всего населения страны, 32% рабочих и служащих, 33% основных фондов промышленных предприятий. До войны здесь производилось 33% валовой продукции промышленности страны, собиралось 38% зерна, выращивалось 60% поголовья свиней и 38% - крупного рогатого скота. Здесь находились 59 доменных, 126 мартеновских, 13 электросталеплавильных печей, 16 конверторов и 105 прокатных станов. Общие потери мощностей составили по чугуну 14 млн., по стали 12,5 млн. т. С июня по ноябрь 1941 г. валовая продукция промышленности СССР сократилась более чем в два раза.

После оккупации фашистскими войсками Украины и прекращения работы металлургических заводов в центре страны на Урал легла основная тяжесть по снабжению промышленности металлом. Возросла роль региона как главного поставщика необходимых для выпуска боевой техники марок стали и проката.

27 июня 1941 г. ЦК ВКП(б) и СНК СССР приняли совместное постановление «О порядке вывоза и размещения людских контингентов и ценного имущества». В первые месяцы войны началась массовая эвакуация предприятий, людей и материальных ценностей на восток. Основным центром сосредоточения производительных сил страны стал Урал. Важнейшей частью военной экономики региона были прием, размещение и ввод в строй действующих эвакуированных предприятий. Из 1523 предприятий, перебазированных на Восток, в июле-ноябре 1941 г. на Урал было направлено более 600 (40%). В крае разместились наиболее крупные и важные оборонные заводы.

Тысячи эвакуированных квалифицированных рабочих, инженеров и техников дополнили ряды металлургов и горняков на предприятиях Магнитогорска, Свердловска, Нижнего Тагила, Первоуральска, Серова, Челябинска, Белорецка и других городов. Новое пополнение немедленно включалось в работу. Многие из прибывших на Урал вскоре начали работать в качестве руководителей.

Оборудование эвакуированных металлургических предприятий в основном размещалось на действующих заводах, часть направлялась на площадки нового строительства. Для размещения эвакуированных заводов и их оборудования использовались резервы производственных площадей, незавершенное промышленное строительство, родственные предприятия Урала, свободные территории. Одновременно быстрыми темпами возводились новые производственные помещения. В целях сокращения сроков строительства и минимальной затраты материалов СНК СССР разрешил на время войны строить для основных и вспомогательных цехов здания временного типа с широким применением дерева и других местных материалов, используя металл и железобетон лишь в тех случаях, когда применение других материалов было технически недопустимо.

Эвакуированное оборудование устанавливалось и вступало в строй в самые короткие сроки. На Новотагильском заводе исключительно быстро был пущен прокатный стан, вывезенный с ленинградского Кировского завода. Последний эшелон с оборудованием Днепропетровского трубного завода прибыл на Урал 6 сентября, а 24 декабря цех тонкостенных труб, развернутый на Синарском труболитейном заводе, уже начал давать продукцию. На базе оборудования завода «Запорожсталь» в самые сжатые сроки был создан на Магнитогорском комбинате среднелистовой цех, давший очень важный для обороны лист из высоколегированной стали [2].

Перестройка уральских заводов на военный сортament была сопряжена с большими трудностями. В первый год войны, в связи с перебазированием машиностроения из западных районов на восток, резко изменились пропорции между металлургией и машиностроением восточных районов. Существующие мощности уральской металлургии не обеспечивали машиностроение некоторыми сортами металла. Потребовалось их быстрое наращивание. Капитальное строительство развернулось на многих металлургических заводах. Новые агрегаты и цехи строились на тех предприятиях, где можно было создать массовое производство и в кратчайший срок получить нужный эффект не только от пущенного объекта, но и от всего металлургического комплекса. Так, для того, чтобы обеспечить военную промышленность толстолистовой и среднелистовой сталью, на уральских заводах были установлены три мощных листовых прокатных стана. В регионе было построено несколько до-

менных, мартеновских и электросталеплавильных печей, бессемеровских конверторов и прокатных станков. Введены в эксплуатацию Челябинский металлургический, увеличены мощности Первоуральского и Синарского трубных и других заводов. В связи с этим были проведены большие работы по реконструкции и наращиванию мощностей горнорудной промышленности. На Высокогорском руднике были построены дробильно-обогатительная и агломерационная фабрики, на ММК пущены третья и четвертая ленты первой аглофабрики.

Война потребовала коренным образом изменить профиль черной металлургии Урала. Перепрофилирование заключалось в изменении структуры производства металла, резком увеличении удельного веса легированной стали в общей ее выплавке и смене сортамента проката. В результате временной утраты качественной металлургии юга, повысилась роль Урала как главного поставщика специальных марок стали для боевой техники. Уральские заводы до войны не производили бронелиста, поковок для авиационной и танковой промышленности, а снарядную заготовку катали в очень небольших количествах [3. С. 123-124.]

Чтобы наладить выпуск большого числа высококачественных спецсталей, необходимо было обеспечить черную металлургию Урала легирующими присадками: ферромарганцем, ферросилицием, феррохромом, а также ферросплавами, содержащими никель, вольфрам, молибден, ванадий. Эти дефицитные и дорогостоящие металлы позволяли получать стали с заданными свойствами, рассчитанные на использование в условиях высоких температур, больших динамических нагрузок, огромных скоростей. Лишившись запорожских ферросплавов, металлургия Урала испытывала большие трудности. Поставки этих ценных материалов осуществлял единственный в стране Челябинский ферросплавный завод. До ввода в строй Кузнецкого и Актюбинского он оставался единственным в стране предприятием этого профиля. Коллектив собственными силами реконструировал завод, модернизировал более половины электропечей, увеличив их мощность на 68% и повысив производительность в среднем на 42%. Была начата выплавка феррохрома, освоена новая технология производства ферросилиция и др. Эти и ряд других прогрессивных технологических мероприятий позволили заводу сэкономить десятки миллионов кВт/ч электроэнергии и при небольшом увеличении персонала и основных фондов уже в 1943 г. почти удвоить выпуск дефицитной продукции.

Увеличили производство и вступившие ранее в строй марганцевые рудники Южного Урала и Казахстана. Несмотря на большие трудности с плавкой бедных местных руд, металлурги освоили производство ферромарганца не только в малотоннажных доменных печах НТМЗ и Кушвинского завода, но и в большой домне ММК, что раньше считалось невозможным. Уральские металлурги совместно с учеными Уральского филиала АН СССР впервые в практике освоили выплавку ферромарганца, феррохрома, ферросилиция и феррофосфора. Это позволило в течение войны бесперебойно снабжать ферромарганцем и другими добавками быстро растущее производство качественных сталей. Проблема ферросплавов была решена. Это стало крупной победой металлургов, равной по своему значению выигрышу крупного военного сражения.

Качественные стали до войны выплавлялись в электропечах и небольших мартенах с кислым подом, так называемым дуплекс-процессом. На металлургических заводах края имелись такие агрегаты, но суммарная их мощность была невелика. Чтобы удовлетворить потребности фронта в специальных сортах стали, ученым и металлургам, и прежде всего коллективу ММК, пришлось в короткий срок освоить технологию выплавки броневой стали в больших мартеновских печах. Для этого надо было не только коренным образом изменить технологию, но и перестроить мышление металлургов.

Для многих из них был аксиомой запрет на опыты с различными комбинациями металлов на металлургических агрегатах, так как всегда существовал риск их повреждения. Директор Магнитки Г.И. Носов вспоминал, что никогда даже в мыслях у них не было, что ММК придется плавить такую сталь. Нигде в мире никто не пытался это делать. Труднейшую задачу надо было решать быстро, так же быстро, как молниеносно разворачивались события на фронте.

Главная заслуга в решении этой проблемы принадлежала магнитогорцам. Специальное «бронелбюро», в состав которого, наряду с учеными-металлургами из ЦНИИ-48 (Центральный научно-исследовательский броневой институт), вошли и работники комбината, разработало принципиально новую технологию выплавки броневой стали в мощных мартенах с основным подом. 23 июля 1941 г. на ММК впервые в мировой практике была осуществлена выплавка броневой стали по новой технологии. В результате ее выпуск вырос с сентября 1941 г. по январь 1942 г. почти в 100 раз. Это произвело переворот в мировой металлургии. О значении данного события говорит тот факт, что в США получение легированных сталей в мартеновских печах с основным подом в 1942 г. рассматривалось как во-

прос отдаленной перспективы. Вслед за магнитогорцами выплавка легированных и броневых сталей по аналогичной технологии с помощью сотрудников ЦНИИ-48 была налажена на НТМЗ и КМК [4. С. 88].

Кроме броневой стали, металлурги Урала освоили снарядную, дисковую, автоматную, шлемовую, нержавеющую, шарикоподшипниковую и множество других качественных сталей военного назначения. В течение второго полугодия 1941 г. все заводы были переведены на сортамент военного времени. Это осуществлялось по определенной системе разделения и кооперирования труда. Предметная специализация позволяла организовать и освоить выпуск продукции в массовом количестве даже на относительно небольшом предприятии. Во время войны специализацию края осуществляли по принципу концентрации однородного сортамента на определенных заводах, цехах, агрегатах. Выполняя заказы оборонной промышленности, ММК за годы войны освоил много новых марок стали. Среди них были автоматные, ствольные, шарикоподшипниковые, снарядно-броневые и др. В военное время комбинат приобрел исключительное значение. В 1942 - 1944 гг. он давал стране 33% чугуна, 25% стали и проката, 56% железной руды и 30% кокса. Каждый второй танк был одет в магнитогорскую броню, каждый третий снаряд сделан из магнитогорского металла.

#### Литература.

1. Великий подвиг труда. – Челябинск, 1970. – С. 88.
2. Зубрилов Л.Е., Дементьев И.В. Вклад горнорудного Урала в победу в Великой Отечественной войне. 1941-1945 гг. – Екатеринбург, 1995.
3. Кравченко Г.С. Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны. – М., 1970. – С. 123-124.
4. Осинцев А.С. Черная металлургия Урала. – С. 60; Великий подвиг труда. – Челябинск, 1970. – С. 88.

#### **Военно-хозяйственная задача чёрной металлургии в годы Великой Отечественной войны**

А. Серикбол, студ. гр. 10В20

Научный руководитель: Валуев Д.В., к.т.н., доц. каф. МЧМ  
Юргинский технологический институт (филиал)

Национального исследовательского Томского политехнического университета  
652055, Россия, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26  
E-mail: aikosha94s@mail.ru

Война выдвинула перед черной металлургией в качестве важнейшей военно-хозяйственной задачи дальнейший рост выплавки металла, необходимого во всевозрастающем количестве для производства военной техники. Однако увеличить мощности металлургической промышленности было гораздо труднее, чем военной.

Если значительного расширения мощностей военной промышленности можно было достичь за счет переключения гражданских предприятий на военное производство и перевода предприятий на круглосуточную работу, то у металлургии таких возможностей не было, так как на производство металла нельзя было мобилизовать какие-либо предприятия других отраслей, а сами металлургические заводы в соответствии с их технологией непрерывного производства и в мирное время работали круглосуточно [1].

Существенной трудностью для металлургической промышленности был переход на выпуск специальных сортов металла для военной продукции, таких, как специальные стали, броневые листы, снарядная заготовка и др. Выпуск их требовал больше времени, чем выпуск обычного, так называемого торгового металла.

Производство металла требовало наличия взаимосвязанной и слаженной системы различных производств, огромного количества железной руды, коксующихся углей, известняка, марганца и, следовательно, создания необходимых мощностей в смежных отраслях, которые снабжали металлургические предприятия сырьем и вспомогательными материалами и развитие которых в свою очередь зависело от проведения целого комплекса работ по разведке месторождений, наращиванию мощностей в добывающих отраслях и т.д.