

---

## ВКЛАД УЧЕНЫХ-ГОРНЯКОВ УРАЛА В ПОБЕДУ НАД ФАШИСТСКОЙ ГЕРМАНИЕЙ

*И.В. Соколов, А.В. Глебов*

*Сжимая пространство,  
Глотая мгновенья,  
Сквозь время и царства  
Плывут поколенья.*

*За ними туманы  
Над раннюю пашней,  
Могилы-курганы  
Над степью вчерашней.*

*Синеют веками  
Их мертвые гряды  
Над тихой Калкой,  
Над сонной Непрядвой,*

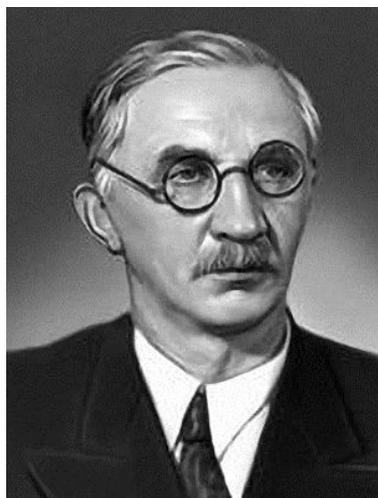
*В курганах горбатых  
Давно поистлели  
И кости, и латы,  
И луки, и стрелы,*

*Но память людская  
Не тронута тленьем,  
И в ней воскресает  
Поток поколений,*

*На ней и замешаны  
Вечные силы,  
Которыми держится  
Наша Россия.*

**П.П. Бастан**

В предвоенные годы, придавая большое значение развитию народного хозяйства на Урале, Президиум Академии наук СССР считал необходимым усилить работу Уральского филиала АН СССР (УФАН СССР). Постановлением Президиума АН СССР 16 июня 1939 г., протокол № 19 было принято решение о создании в УФАН СССР Горно-геологического института, включавшего три сектора: геологический, геофизический и горный. Таким образом, в системе УФАН СССР определилось новое научное направление, связанное с геологическими и горно-техническими исследованиями. Директором был утвержден выдающийся ученый – горный инженер, академик Л.Д. Шевяков. В составе Горно-геологического института к концу 1939 года было 26 научных сотрудников. Основным направлением исследований горного сектора (заведующий – доктор технических наук, профессор Л.Н. Быков) было принятие совершенствование систем разработки месторождений полезных ископаемых, борьба с пожарами на медноколчеданных рудниках и



*Академик АН СССР  
Л.Д. Шевяков*

---

горное давление. Первоначально горный сектор включал две лаборатории: подземной разработки угольных месторождений (заведующий лабораторией И.Н. Сидоров) и подземной разработки рудных месторождений (заведующий лабораторией К.М. Чарквиани).



*К.т.н. И.Н. Сидоров*

Сотрудниками горного сектора уже в 1939 году была проведена большая работа по организации исследований и, в частности, совместно с комбинатом «Уралуголь» было проведено совещание по вопросам разработки Кизеловских каменноугольных месторождений под карстами [1]. На этом совещании с основными докладами выступили Л.Д. Шевяков «Проблемы разработки угольных месторождений в условиях карста»; М.С. Кельманский «Составные изученности карстовых явлений в Кизеловском каменноугольном бассейне»; И.Н. Сидоров «Анализ существующих систем разработки месторождений Кизеловского угольного бассейна».

Так горный сектор Горно-геологического института УФАН СССР получил полное признание и стал первым академическим подразделением горного профиля, на базе которого в дальнейшем был создан Институт горного дела.

В 1940 году горный сектор Горно-геологического института пополнили новые сотрудники (К.М. Чарквиани, В.П. Северин, В.В. Ивакин, В.М. Огиевский и др.); получили развитие актуальные исследования по обобщению мирового опыта разработки медноколчеданных месторождений, совершенствованию методов разработки угольных месторождений под карстами, ликвидации эндогенных пожаров на медных рудниках Урала, определению размеров опорных целиков и другим вопросам.

Сразу после начала Великой Отечественной войны был собран внеочередной расширенный Президиум Академии наук СССР, состоявшийся 23 июня 1941 года, на котором присутствовало более 60 ведущих ученых страны, и в том числе академики В.Л. Комаров, Г. М. Кржижановский, П. Л. Капица, И. П. Бардин, О. Ю. Шмидт и другие. Своим решением Президиум заверил Советское правительство, что советские ученые отдадут «все свои знания, все свои силы, энергию и свою жизнь за дело нашего народа, за победу над врагом и полный разгром фашистских бандитов, осмелившихся нарушить священные границы нашей великой социалистической Родины» [2].

Решения, принятые на этом заседании, положили начало перестройке работы научных учреждений Академии наук на нужды обороны страны.

Деятельность Горно-геологического института в годы Великой Отечественной войны тесно переплеталась с деятельностью Академии наук СССР, так как в 1941 году в Свердловск были эвакуированы многие академические институты.

16 июля 1941 года вышло правительственное решение об эвакуации Академии наук СССР из Москвы в крупные тыловые города. В октябре 1941 года учреждения геологического профиля Академии наук были эвакуированы на Урал, позднее часть Института горного дела АН СССР во главе с его директором академиком А.А. Скочинским была переведена в Свердловск, а другая его часть, возглавляемая академиком А.М. Терпигоревым, осталась в Казани.

Президент Академии наук СССР академик В. Л. Комаров в конце августа 1941 года с академиками В.А. Обручевым и В.П. Волгиным из Казани прибыли в Свердловск. Ознакомившись с городом и деятельностью Урала по тыловому обеспечению фронта, президент принял решение остаться в Свердловске, а позднее из Казани сюда же был переведен и Президиум Академии наук [2].

Учитывая огромную роль Урала в Великой Отечественной войне, президент В.Л. Комаров проявил инициативу по созданию Комиссии по мобилизации ресурсов

---

Урала на нужды обороны страны, председателем которой и был утвержден. Он же сформулировал цели и задачи Комиссии, которые были опубликованы в газете «Правда» 24 ноября 1941 года [3]: «Особое место в военно-промышленной базе СССР и всей антифашистской коалиции принадлежит Уралу. Его ресурсы в большей степени, чем ресурсы какого-либо другого района, могут и должны быть мобилизованы для фронта. Урал — это богатейшая кладовая железа, цветных и легких металлов, топливных и химических ресурсов. Уральский каменный пояс длиной около 2,5 тыс. км, расположенный параллельно фронту, образует как бы надежную линию экономических укреплений, богатых месторождений, крупных рудников и заводов, созданную советским народом в течение первых трех пятилеток и способную дать фронту все, что необходимо для обороны страны и разгрома врага». Перед Комиссией ставилась задача разработать мероприятия, обеспечивающие в кратчайший срок удвоение выпуска продукции на Урале по сравнению с уровнем 1941 года.

Академик А. А. Скочинский, директор Института горного дела АН СССР, и академик Л. Д. Шевяков, директор Горно-геологического института УФАН СССР, возглавили работу по мобилизации минеральных ресурсов [2]. Вместе с академиками в Комиссии работали сотрудники возглавляемых ими институтов и в том числе известные ученые: М.И. Агошков, И.Н. Плаксин, К.Л. Пожарицкий, К.М. Чарквиани, И.Н. Сидоров и др. Были привлечены к работе также сотрудники научно-исследовательских, учебных и проектных институтов, крупных промышленных предприятий Урала.

В результате проведенных геологоразведочных работ, реконструкции действующих и строительства новых рудников, дробильных, промывочных, обогатительных и агломерационных фабрик с применением новой техники и технологии открытых и подземных горных работ на Урале к 1941 году была создана надежная железорудная база черной металлургии на Урале и востоке страны.

Наряду с усиленной добычей железной руды на Урале в военные годы форсировалась добыча марганцевых, хромитовых, никелевых руд и флюсовых известняков.

В 1941 году было добыто 51 тыс. т марганцевой руды открытым и подземным способами в Марсятском РУ. Параллельно со строительством Полуночного рудника в 1941 году было добыто 6 тыс. т руды из небольшого, вскрытого ручным способом участка карьера.

Добыча хромитовых руд осуществлялась открытым и подземным способами в основном на Сарановском руднике, на котором в 1941 году было добыто 120 тыс. т, а также на нескольких более мелких рудниках: Гологорском, Алапаевском, Октябрьском, Уфалейском и др. Всего уже в 1941 году было добыто 85,8 тыс. т хромитовых руд. Но основным поставщиком хромитовых руд для оборонной промышленности страны являлся все же Донской хромитовый карьер, на котором в 1941 году было добыто 146 тыс. т руды, а в 1945 году — уже 294 тыс. т [6].

Значительное увеличение выплавки металлов потребовало соответствующего роста добычи флюсовых известняков на Агаповском, Лебяжинском и других карьерах Урала. Вся металлургия Урала и Сибири снабжалась огнеупорами с уральских карьеров — огнеупорными глинами Богдановичского и Нижнеуфальского карьеров, магнезитами Саткинского карьера и многих других.

В конце 1941 года работа Комиссии по мобилизации ресурсов на нужды обороны и развитию производительных сил Урала была завершена и Правительству СССР была представлена докладная записка «О неотложных мерах по черной и цветной металлургии, промышленности строительных материалов, коксохимии, топливоснабжению, железнодорожному транспорту и сельскому хозяйству Урала». Этот труд, высоко оцененный Советским правительством, способствовал быстрейшей перестройке народного хозяйства, повышению эффективности работы важнейших отраслей и удвоению выпуска промышленной продукции на Урале. Свою задачу Комиссия успешно выполнила, и ее ведущие участники в 1942 году были удостоены Сталинской премии [2].

---

Положительный опыт работы Комиссии был применен Президиумом Академии наук СССР для изучения возможностей горнорудных предприятий цветной металлургии Алтая и Казахстана в 1942 году. Эта работа была поручена ученым-горнякам К.М. Чарквиани и М.И. Агошкову, уже имевшим положительные результаты в этом направлении. На базе собранных материалов К.М. Чарквиани в 1944 году в Институте горного дела АН СССР защитил докторскую диссертацию «Основания для выбора подземной разработки месторождений цветных металлов СССР в условиях восстановительного периода послевоенного времени», а М.И. Агошков в 1946 году, и тоже в Институте горного дела АН СССР, – докторскую диссертацию «Определение производительности рудника», являющиеся образцом аналитического подхода к решению сложных задач горного производства. Обе указанные диссертации имели в дальнейшем как научное, так и большое практическое значение.

Значительное распространение в годы войны получила помощь науки производству в форме консультаций. В 1942 году на Урале ученые провели свыше 1000 консультаций. В 1942 году Л.Д. Шевяков получил государственную премию за книгу «О развитии народного хозяйства Урала в условиях войны» [4].

В 1944 году в горный сектор Горно-геологического института УФАИ пришел Л.Е. Зубрилов, который в 1944 – 1945 гг. дал обоснование минимальной мощности рудного пласта в 0,4 м вместо 0,8 – 1 м, принятых на практике, для Полуночного марганцевого месторождения. Рекомендации Л. Е. Зубрилова способствовали приросту промышленных запасов дефицитных марганцевых руд на Урале и снижению потерь полезного ископаемого в недрах [5]. За годы войны добыча марганцевых руд на Марсятском и Полуночном месторождениях возросла в 6 раз и достигла в 1945 году 180 тыс. т, что позволило, наряду с увеличением добычи на Дзездинском карьере до 13 тыс. т, обеспечить марганцем оборонную промышленность страны.



*Профессор, д.т.н.  
Л.Е. Зубрилов*

В годы Великой Отечественной войны, когда основной железорудный регион на юге страны был оккупирован фашистами, уральские горняки и металлурги сумели обеспечить военные и другие заводы необходимым количеством качественных железных руд и черных металлов [6].

Таблица 1

**Производство товарной железной руды уральскими предприятиями  
в 1940 – 1945 гг., тыс. т**

Рудник	1940 г.	1945 г.
Магнитогорский	6620	7590
Тагило-Кушвинский	1143	2407
Бакальский	430	1271
Кусинский	320	264
Северо-Уральские	103	272
Первоуральский	84	150
Алапаевский	70	106
Белорецкого завода	128	134
Остальные	211	
Всего по Уралу	9111	12194
Доля Урала в СССР, %	30,5	76,8

---

Добыча железной руды на Урале увеличилась на 33 %, а доля уральской руды в общесоюзной добыче возросла с 30 до 77 %, т. е. в 2,5 раза (табл. 1).

Война потребовала коренным образом изменить профиль черной металлургии Урала. Задача состояла 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 на юге страны повысилась роль Урала как главного поставщика специальных марок стали для боевой техники. Уральские заводы до войны не производили бронелист, поковок для авиационной и танковой промышленности, а снарядную заготовку катали в очень небольших количествах. Даже флагман отечественной металлургии – Магнитогорский металлургический комбинат (ММК) – по проекту был приспособлен только для получения рядового металла [4, 6].

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 %.

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 в малотоннажных доменных печах.

В 1942 – 1944 годах ММК 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.

В этот же период в Свердловской области в трех основных рудоуправлениях – Высокогорском, Гороблагодатском и Богословском – были построены дробильно-сортировочная, обогатительная, агломерационная и промывочная фабрики, четыре шахты и три рудника. Резко возросло производство высококачественной руды. Если до войны агломерат выпускал только Гороблагодатский рудник, то в 1942 году у горы Высокой был поставлен комбинат, который стал вырабатывать из местной руды, исключительно богатой железом, но содержащей много серы, отличное сырье для металлургической промышленности. За время войны он дал около 1,7 млн т агломерата. Доля высокосортной руды на руднике увеличилась с 33,7 % в 1942 г. до 95 % в 1945 г.

Высокие темпы развития черной металлургии были обусловлены еще и тем, что отрасль имела мощное коксохимическое производство, созданное во время войны в результате форсированного строительства в регионе 11-ти коксовых батарей. Четыре батареи вступили в строй на ММК, две на ЧМЗ, две на Губахинском и три на Нижнетагильском коксохимическом заводах. В итоге производство кокса на Урале непрерывно росло и в 1945 году превысило уровень 1940 года в три раза.

За время войны в черной металлургии Урала произошли такие кардинальные изменения, на которые при довоенных темпах развития ушли бы многие годы. Завершив переориентацию на выпуск продукции военного назначения, отрасль уже в середине 1942 года превратилась в металлургию качественных сталей, став прочным фундаментом оборонной промышленности страны.

---

В годы войны на Урале производилось до 90 % железной руды, около 70 % марганца. Такие металлы, как алюминий, никель, хром, платина, добывались только на Урале. В эти годы оборонное производство уральских предприятий выросло в шесть раз. На долю региона приходилось около 40 % всей продукции военной промышленности страны. Исключительная роль Урала в Великой Отечественной войне была обусловлена наличием в его недрах богатейших и разнообразных минерально-сырьевых ресурсов стратегических полезных ископаемых.

Урал стал основным арсеналом страны по обеспечению фронта современной военной техникой и боеприпасами. Значительную роль в этом сыграли ученые АН СССР, в том числе работники горного сектора Горно-геологического института УФ АН СССР – нынешнего Института горного дела УрО РАН.

### Литература

1. Горно-геологический институт Уральского филиала Академии наук СССР: очерки истории. - Екатеринбург: УрО РАН, 1999. - 129 с. – (60-летнему юбилею ГГИ УФАИ СССР).
2. Зубрилов Л.Е. Вклад горнорудного Урала в победу в Великой Отечественной Войне 1941 - 1945 гг. / Л.Е. Зубрилов, И.В. Дементьев. – Екатеринбург: УГГГА, 1995. - 160 с.
3. Комаров В.Л. Урал / В.Л. Комаров // Правда. - 1941. - 24 ноября.
4. Урал горный на рубеже веков: уральская горная энциклопедия. Т. 1. Вклад Урала в горное производство России за 300 лет / под ред. В.С. Хохрякова; Горнопромышленная ассоциация Урала. - Екатеринбург: Изд-во УГГГА, 2000. - 679 с.
5. Зубрилов Л.Е. Минимальная проектная мощность рудного пласта в условиях Полуночного рудника / Л.Е. Зубрилов // Горный журнал. – 1947. - № 5. – С. 17 - 21.
6. Урал горный на рубеже веков: уральская горная энциклопедия. Т. 4. Горное производство черной металлургии Урала / ред. коллегия: И.В. Дементьев, В.С. Хохряков, В.Л. Яковлев. - Екатеринбург: УГГУ, 2006. - 735 с.
7. Бастан П.П. Полынный ветер: стихи / П. Бастан. – Челябинск, 1997. – 107 с.