

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ СОЮЗА ГОРНОРАБОЧИХ СССР

Д. М. Киржнер

**ГОРНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
В ЦИФРАХ**

(КРАТКИЙ СПРАВОЧНИК)

ПОД РЕДАКЦИЕЙ
Секретаря ЦК союза горнорабочих
А. М. ГОРБАЧЕВА и Председателя ЦБ
инжсекций Е. С. ГЕНДЛЕРА

ИЗДАНИЕ
ЦК СОЮЗА ГОРНОРАБОЧИХ СССР
Москва — 1926

в о е н н а я

ТИПОГРАФИЯ

Гл.Упр.Р.-К.К.А.

Пл. Урицкого, 10.

Главлит № 59497.

Тираж 5000-7.

Заказ № 452

ПРЕДИСЛОВИЕ

Выпуская в свет настоящую книгу, представляющую основные цифровые данные, характеризующие главные отрасли горной промышленности СССР и иностранных государств, Центральный Комитет Союза Горнорабочих СССР ставит себе целью дать краткое популярное пособие основным кадрам низовых профработников, а также всему горняцкому профактиву для ознакомления с историей развития и современным состоянием горной промышленности.

Все растущее общественное и политическое сознание всей массы горнорабочих и вытекающие отсюда повышенные требования, предъявляемые к профработнику-горняку, заставляют ЦК проводить ряд мероприятий, направленных, в первую очередь, к повышению квалификации низового профработника. Одним из таких мероприятий является издание настоящей книги, содержащей основные данные о горной промышленности, о занятых в ней рабочих, об условиях, в которых протекает их труд, о взаимодействии горной промышленности со смежными отраслями народного хозяйства и ряд других аналогичных сведений.

Знать все это профработник-горняк обязан, так как иначе немислимо правильное обслуживание им рабочей массы, значительно выросшей за последние годы в культурном и политическом отношениях.

Настоящая книга и преследует цель дать профработнику-горняку возможность повысить свои знания, поднять их до уровня, при котором он мог бы в достаточной мере отвечать на все те запросы, которые к нему предъявляют широкие рабочие массы, ибо, в противном случае, он не сможет завоевать себе достаточный авторитет, столь необходимый для выполнения профработником возложенных на него серьезных обязанностей.

Профработник, как и всякий общественный работник, конечно, должен быть знаком с общим экономическим положением страны, но прежде всего он должен быть хорошо знаком с той промышленностью, в которой работает вся масса членов его профсоюза, и притом не с одной только узкой отраслью этой промышленности, по добыче, например, того или другого полезного ископаемого, а со всеми отраслями данной промышленности в их совокупности, поскольку профработнику в его работе и выступлениях перед рабочими приходится делать сравнения, сопоставления и обобщающие выводы.

Необходимость пособия, подобного выпускаемому, в союзе горнорабочих ощущается уже давно, так как существующая литература по вопросам горной промышленности чрезвычайно обширна, и вопросы, которые могут интересовать профработника-горняка и горно-

рабочего распылены и вкраплены небольшими частями в разных трудах специального назначения и к тому же в большей своей части рассчитанных на более или менее высоко-квалифицированного читателя.

В основу настоящей книги автором положены объективные данные, проверенные по ряду авторитетных и осведомленных источников, которые выявляют как динамику развития горной промышленности, так и ее современное положение.

Центральный Комитет полагает, что настоящая книга наряду с ее специальным назначением—способствовать повышению квалификации низового профработника и горнорабочего—будет также полезной для всех работников горной промышленности, для учащихся горных вуз'ов и работников других отраслей народного хозяйства, поскольку горное дело является одним из краеугольных камней всего народного хозяйства в целом.

В заключение необходимо отметить, что в составлении настоящей книги наряду с автором активное участие принимал секретарь ЦК, тов. А. М. Горбачев, которому принадлежит общее руководство разработкой плана настоящей книги и ее составлением.

ГЛАВА ПЕРВАЯ

ЧИСЛЕННОСТЬ ГОРНОРАБОЧИХ И УСЛОВИЯ ИХ ТРУДА

Количество рабочих, занятых в горной промышленности разных стран

В общем составе пролетариата всего мира горнорабочие составляют около $3\frac{1}{2}\%$; по отношению же к количеству промышленного пролетариата этот процент доходит до 6—8. В абсолютных величинах горнорабочие во всем мире исчисляются в 7 с лишним миллионов человек, при чем характерно, что число горнорабочих почти с каждым годом увеличивается. 30 лет тому назад армия горняков насчитывала только свыше $3\frac{1}{2}$ миллионов человек, а в настоящее время это число почти удвоилось. Такой огромный рост числа горнорабочих находит свое объяснение в повсеместном соответственном росте горной промышленности, что, естественно, влечет за собой расширение кадров рабочей силы. Правда, за указанное время большие успехи сделала и механизация горных работ, которая в известной степени снижала рост числа горнорабочих, но не настолько, чтобы при росте добычи сделать число рабочих стационарным. О динамике роста

числа горнорабочих по отдельным странам представление даст следующая таблица:

СТРАНЫ	Количество горнорабочих в тысячах				
	В 1895 г.	В 1905 г.	В 1912 г.	В 1925 г.	
				Абсолютно	Приблизитель- ный % числа горнорабочих к числу всего пролетариата
СССР ¹⁾	235	340	450	387	3,6
Великобритания	840	980	1.200	1.370	8,0
Германия	445	830	1.1001	1.150	5,0
Франция	280	320	360	413	3,5
Бельгия	150	175	190	191	8,0
Австрия				30	1,3
Венгрия	210	230	250	25	1,2
Чехо-Словакия ⁵⁾				200	5,0
Италия	80	100	113	115	1,0
Испания и Порту- галия	65	115	140	150	5,0
Швеция и Нор- вегия	15	20	25	25	2,0
Люксембург	15	18	26	30	—
Польша ⁵⁾	—	—	—	248	6,5
Югославия	8	15	20	31	2,0
Болгария	4	5	8	10	2,0
Проч. Балканские государств.	6	7	10	12	
Прочие государства Европы	7	14	16	25	
Итого по Европе ³⁾	2.360	3.169	3.903	4.412	4,4

1) Вместе с азиатской частью СССР.

2) Возникла после войны 1914—1918 г.г.

3) Вместе с азиатской частью СССР.

СТРАНЫ	Количество горнорабочих в тысячах				
	В 1895 г.	В 1905 г.	В 1912 г.	В 1925 г.	
				Абсолютно	Приблизитель- ный % числа горнорабочих к числу всего пролетариата
Соедин. Штаты .	430	710	1.000	1.088	4,6
Канада	14	25	35	37	2,0
Мексика	46	97	85	85	2,0
Чили	23	54	75	72	—
Перу	13	13	20	20	—
Прочие американ. государства . .	10	15	33	35	—
Итого по Америке.	536	914	1.248	1.337	3.8
Британск. Индия .	95	220	245	252	1,0
Голланд. Индия	25	27	39	40	0,3
Индо-Китай . . .	170	220	215	215	—
Япония	120	170	260	288	2,6
Китай	40	80	120	200	4,0
Прочие Азиатские государства . .	10	13	17	19	—
Итого по Азии ¹⁾ .	460	730	896	1.014	1.7
Южная Африка .	92	200	290	322	—
Прочие Африкан. страны	8	25	37	42	—
Итого по Африке .	100	225	327	364	—

1) Без азиатской части СССР.

СТРАНЫ	Количество горнорабочих в тысячах				
	В 1895 г.	В 1905 г.	В 1912 г.	В 1925 г.	
				Абсолютно	Приблизительный % числа горнорабочих к числу всего пролетариата
Австралия	65	65	67	70	5,4
Всего по Австрал.	65	65	67	70	5,4
МИРОВОЙ ИТОГ .	3,521	5.103	6.446	7.197	3,5

- ИСТОЧНИКИ: 1) Статистические ежегодники разн. стран.
 2) Материалы Профинтерна и ЦСУ.
 3) ВОЙЦИНСКИЙ: „Весь мир в цифрах”.
 4) СОРБОНСКИЙ: „Этапы развития международного профдвижения”.
 5) Ежегодник Коминтерна, издание 1923 г.

Профсоюзы горнорабочих разных стран

Среди организованных рабочих разных стран горняки занимают одно из почетных мест. Профдвижение горнорабочих таких стран, как Великобритания, Германия,

Бельгия, Франция, Испания и других стало отливаться в стройные формы еще в начале и середине XIX века. В конце XIX и начале XX века организованные отряды горнорабочих Великобритании и других стран уже играли крупную роль в массовых выступлениях рабочих, а в иных случаях и в руководстве их профдвижением. Ниже помещаемые сведения дают представление о современном состоянии горняцких профсоюзов разных стран, о степени охвата этими союзами горняцких масс.

Международные организации горнорабочих

1) **Международная Федерация Горнорабочих** возникла в 1890 году, объединяет реформистские союзы горнорабочих разных европейских стран и союз горнорабочих Америки, насчитывает в своих рядах до 2 миллионов членов. Местопребывание Федерации в Лондоне.

2) **Международный Комитет Пропаганды и Действия Революционных Горнорабочих (МКП)** возник в 1921 г. в Москве, объединяет революционных горнорабочих СССР, Германии, Франции, Бельгии, Польши, Чехо-Словакии и др. стран—всего от 14 стран 18 союзов.

Кроме того к Международному Комитету Пропаганды и Действия революционных горнорабочих тяготеют более или менее заметные **меньшинства**, находящиеся внутри реформистских горняцких союзов разных стран (Англия, Соед. Штаты в др.).

3) **Интернационал Христианских Союзов Горнорабочих** объединяет Христианские союзы горняков Германии, Бельгии, Голландии и др. Местопребывание в Кобленце (Германия).

Профсоюзы горнорабочих разных стран

Страна	Названия профсоюзов горнорабочих	Основные сведения о профсоюзах	Приблизительный % организованных горнорабочих
СССР	Союз Горнорабочих СССР	Союз в масштабе СССР оформился в начале апреля 1920 г., входит в МКП Горнорабочих, объединяет на 1 января 1926 г. 340 тыс. членов	87,5
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ	1) Великобританская Федерация Горнорабочих 2) Цеховые союзы Горнорабочих Англии	1) Федерация возникла в 1887 г., входит в Межд. Федер. Горнорабочих, объединяет около 800 тыс. горнорабочих 2) Цеховых союзов несколько—союз механиков, машинистов водоотливных машин и друг.	70
ГЕРМАНИЯ	1) Союз Горнорабочих Германии	1) Этот союз называется еще старым соц.-демократическим, он объединяет около 300 тыс. горнорабочих, входит в Межд. Федер. Горнорабочих	45

	<p>2) Христианское Профессиональное общество Горнорабочих</p> <p>3) Польское профес. объединение горнорабочих</p> <p>4) Гиршдункеровский Союз Горнорабочих</p>	<p>2) Общество объединяет до 100 тыс. горнорабочих, оно ; против методов классовой борьбы</p> <p>3) В объединение входит до 70 тыс. горнорабочих</p> <p>4) Союз объединяет до 30 тыс. горнорабочих</p>	
ФРАНЦИЯ	<p>1) Национальная Федерация Горнорабочих</p> <p>2) Унитарная Федерация Горнорабочих</p>	<p>1) Национальная Федерация входит в Межд. Федерацию Горнорабочих и объединяет 99.000 горнорабочих</p> <p>2) Унитар. Федерация входит в МКП Горнорабочих и объединяет около 35.000 горнорабочих</p>	33
БЕЛЬГИЯ	<p>1) Центральный Национальный Союз Горнорабочих Бельгии</p> <p>2) Федерация Рыцарей Труда</p> <p>3) Христианское Общество Горнорабочих</p>	<p>1) Союз входит в Межд. Федер. Горнорабочих, объединяет 80.000 горнорабочих</p> <p>2) Федерация входит к МКП Горнорабочих, объединяет свыше 5 тыс. горнорабочих</p> <p>3) О-во объединяет до 10 тыс. горнорабочих</p>	50

Страна	Названия профсоюзов горнорабочих	Основные сведения о профсоюзах	Приблизительный % организованных горнорабочих
ЧЕХО-СЛОВАКИЯ	1) Чешский Унион Горнорабочих 2) Союз немецк. горнорабочих Чехо-Словакии 3) Секция Горнорабочих при межнациональном Совете Профсоюзов Чехо-Словакии	1) Унион входит в Межд. Федер. Горнорабочих, объединяет около 116 тыс. горнорабочих 2) Союз объединяет около 14 тыс. горнорабочих 3) Секция входит в МКП Горнорабочих и объединяет около 26 тыс. горнорабочих	80
АВСТРИЯ	1) Союз Горнорабочих Австрии 2) Католический союз горнорабочих Австрии	1) Союз входит в Межд. Фгдер. Горнорабочих, объединяет около 21.000 горнорабочих 2) Союз буржуазно-либеральный, объединяет около 2.000 горнорабочих	70
ВЕНГРИЯ	Союз Горнорабочих Венгрии	Союз входит в Межд. Фед. Горнорабочих, объединяет свыше 16.010 членов	65

ИТАЛИЯ	Итальянская Федерация Горнорабочих	Организация реформистская, объединяет около 7.000 горнорабочих	6
ИСПАНИЯ	<p>1) Союз Горнорабочих Астурии</p> <p>2) Союз Горнорабочих Бискайи</p> <p>3) Союз Горнорабочих, входящий в Всеобщий Союз Работников Испании</p> <p>4) Союз Горнорабочих, входящий в Национальную Конфедерацию Труда Испании</p>	<p>Первые два союза революционные, они входят в Межд. Комитет Пропаганды и Действия Революц. Горнорабочих.</p> <p>Третий представляет реформистскую организацию, а четвертый—анархо-синдикалистскую. Все союзы объединяют до 30 тыс. горнорабочих</p>	20
ШВЕЦИЯ и НОРВЕГИЯ	<p>1) Союз Горнорабочих Швеции</p> <p>2) Секция горнорабочих неквалифицированного труда в Норвегии</p>	<p>Союз объединяет около 5.000 горнорабочих</p> <p>Секция объединяет около 2000 горнорабочих</p>	30
ПОЛЬША	Центральный Союз Горнорабочих Польши	Союз объединяет около 53.000 горнорабочих, входит в Межд. Федерацию Горнорабочих	20

Страна	Название профсоюзов горнорабочих	Основные сведения о профсоюзах	Приблизительный % организованных горнорабочих
ЮГОСЛАВИЯ	1) Унион Горнорабочих Юго-Славин 2) Союз Горнорабочих Словении	1) Союз реформистский, входит в Межд. Федер. Горнораб., объединяет 1.000 членов 2) Союз революционный, возник в 1920 г., объединял до 7.000 горнорабочих. Под влиянием правительственного террора число членов союза значительно сократилось	7
ЛЮКСЕМБУРГ	Люксембургский Союз Горнорабочих и металлистов	Союз объединяет 2.400 горнорабочих, входит в Междун. Федер. Горнорабочих	15
ГОЛЛАНДИЯ	Всеобщий Союз Горнорабочих Голландии	Союз входит в Межд. Федер. Горнорабочих, объединяет до 2.000 членов	10
СОЕД. ШТАТЫ	Американский Союз Горнорабочих	Союз объединяет до 500.000 Горнорабочих, входит в Межд. Федерацию Горнорабочих	45

КАНАДА	18-й и 26-й Отделы Американок. Союза Горнорабочих	26-й Отдел входил в МКП Горнорабочих, но, чтобы не быть исключенным из Американского Союза, он вышел из МКП с согласия последнего Оба отдела насчитывают до 20.000 членов	50
ЧИЛИ	Федерация Горнорабочих Чти	Федерация объединяет 10.000 горнорабочих	15
ЯПОНИЯ	1) Секция горнорабочих при Федерации Труда „Содомей“ 2) Секция горнораб. при Федерации Труда „Хиогикай“	Первая секция реформистская, вторая с левым уклоном, обе секции объединяют до 3.300 горнорабочих	1
ИНДИЯ	Ассоциация горнорабочих индийских копей	Ассоциация объединяет всего около 600 горнорабочих	0,25
АВСТРАЛИЯ	Федерация углекопов Австралии	Федерация входит в „Австралийский Рабочий Союз“, объединяет 37.000 горнорабочих.	50

Источники:

- 1) „Международное профдвижение“ отчет Исполбюро III Конгрессу Профинтерна
- 2) Материалы МКП револ. горнорабочих.
- 3) Журналы: „Краен. Интерн. Профсоюзов“ и „Межд. рабочее движение“.
- 4) Материалы Профинтерна.

Стачечное движение горнорабочих разных стран за последнее
пятилетие

Стачечное рабочее движение имеет колоссальное политическое значение. Горняки разных стран неоднократно прибегали к забастовкам, как к методу классовой борьбы. Ниже мы приводим таблицу, содержащую в себе сведения об основных стачках горнорабочих за последнее пятилетие.

Где происходила стачка	Время стачки	Колич. участников	Требования рабочих	Результаты
1. АНГЛИЯ	Октябрь-ноябрь 1920 г.	1.000.000	Повышение зарплаты и понижение цены на уголь, отпускаемый рабочим	Незначительное улучшение положения рабочих
2. АНГЛИЯ	Начало 1921 г.	1.000.000	Сохранение старых условий оплаты труда и заключение единого коллективного договора на всех горнорабочих. Углекопы опирались на „Тройственный Союз“, т.-е. на соглашение углекопов, металлистов и транспортников	Стачка окончилась поражением. Руководители Тройственного Союза, сперва назначившие всеобщую стачку, вскоре отменили свое решение, и горняки были представлены самим себе. Это поражение известно под именем „Черной Пятницы“-день отмены стачки.

3. ЯПОНИЯ	Январь-Февраль 1921 г.	6.000	Улучшение быта и обратный прием уволенных членов союза	Рабочие потерпели поражение
4. ГОЛЛАНДИЯ	Август-сентябрь 1921 г.	2.600	Восстановление существовавшей прибавки на дороговизну тем рабочим, у которых не менее 3 членов семьи	Требования рабочих удовлетворены
5. ЧЕХО-СЛОВАКИЯ	Конец 1921 г.	45.500	Восстановление размера зарплаты, сниженной шахтовладельцами	Вооруженной силой рабочих заставили возобновить работы
6. ЧЕХО-СЛОВАКИЯ	3—14 февраля 1922 г.	135.000	Отмена решения предпринимателей об удлинении рабочего дня и снижении зарплаты	Рабочие потерпели поражение
7. СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ	1 апреля—1 августа 1922 г.	665.000	Отмена решения шахтовладельцев о снижении зарплаты на 35—40%	Компромиссное решение
8. ЮЖНАЯ-АФРИКА (золотые прииски)	Начало 1922 г.	20.000	Отмена решения золотопромышленников о снижении зарплаты на 5 шиллингов в неделю. Обратный прием уволенных белых рабочих	Многие рабочие были расстреляны, рабочие потерпели поражение

Где происходила стачка	Время стачки	Колич. участников	Требования рабочих	Результат
9. ЧИЛИ	1922 г. (82 дня)	Нет сведений	Сохранение союза горнорабочих, роспуска которого домогались владельцы	Союз был сохранен
10. ЭЛЬЗАС-ЛОТАРИНГИЯ	Февраль 1922 г.	30.000	Повышение зарплаты	Частичное удовлетворение рабочих
11. ФРАНЦИЯ	16—21 февраля 1922 г.	20.000	Повышение зарплаты и право создавать фабзавкомы	Прибавка была дана
12. КАНАДА	Август 1922 г.	25.000	Сохранение условий старого колдоговора и повышение зарплаты	Прибавка была дана
3. КИТАЙ	Сентябрь 1922 г.	18.000	Протест Хунанских шахтеров против английских капиталистов	Поражение рабочих
КИТАЙ	Октябрь 1922 г.	40.000	Т о ж е	Руководители забастовки брошены в тюрьму

14. ЮГОСЛА- ВИЯ	Июль 1923 г.	10.000	Повышение зарплаты	Благодаря штрейк- брехерам, забастовка была сорвана
15. РУР	Февраль 1923 г.	70.000	Протест против окку- пации Рура	Поражение рабочих
16. ФРАНЦИЯ	Февраль 1923 г.	125.000	Повышение зарплаты	Рабочие были удовле- творены, так как Уни- тарная Федерация и Ре- формистская Федерация горнорабочих действо- вали заодно. В общем горняки получили при- бавку по 3 франка в день
17. БЕЛЬГИЯ (Боринаж)	6 февраля— 2 марта 1923 г.	40.000	Повышение зарплаты из-за дороговизны на 20%	Реформисты согласи- лись на 5% прибавку
18. ЧЕХОСЛО- ВАКИЯ	Март 1923 г.	40.000	Отмена постановления об удлинении рабочей недели на 2 часа	Реформисты держали сторону капиталистов, и забастовка была сорвана
19. АНГЛИЯ	Лето 1923 г.	68.000	Удаление неорганизо- ванных рабочих, не же- лающих вступить в союз	Неорганизованные вступили в союз

Где происходила стачка	Время стачки	Колич. участников	Требования рабочих	Результаты
20. РУР (Дортмунд)	15—30 мая 1923 г.	400.000 (вместе с металлистами)	Политическая забастовка против оккупации Рура. Забастовкой руководили германские коммунисты и Унион работников физического и умственного труда; заодно рабочие требовали и повышения зарплаты	Номинальная зарплата была повышена на 50% при катастрофическом падении курса марки
21. ВЕРХНЯЯ СИЛЕЗИЯ (Германия)	Июнь 1923 г.	100.000	Отголосок Рурской забастовки: рабочие требовали повышения зарплаты	Частичное повышение зарплаты
22. ЧЕХОСЛОВАКИЯ	Август—сентябрь 1923 г.	120.000	Сохранение размера зарплаты и снижение цен на уголь, отпускаемый рабочим	Полное поражение рабочих с снижением зарплаты на 10—13%,
23. РУР	Май 1924 г.	600.000	Повышение зарплаты (дело было передано в третейский суд, который отклонил требования рабочих)	Поражение рабочих

24. ВЕНГРИЯ	Май—июнь 1924 г.	32.000	Отмена 9 час. рабочего дня и восстановление 8 часового	Требование рабочих удовлетворено
25. ПОЛЬША	Июль - август 1924 г.	118.000	Восстановление 8 час. рабочего дня	8 часов. рабочий день восстановлен, но зарплата понижена на 10%,
26. БЕЛЬГИЯ (Боринаж)	Август - октябрь 1924 г.	35.000	Отмена снижения зарплаты, которое установили шахтовладельцы	Зарплата понижена на 8%. Бастовавшие рабочие подвергались репрессиям
27. ЧЕХО-СЛОВАКИЯ	Начало 1925 г.	45.000	Повышение зарплаты на 20—30%	Забастовка была сорвана
28. ФРАНЦИЯ (Саарский бассейн)	Июль 1925 г.	74.000	Повышение зарплаты из-за дороговизны жизни	Частичная прибавка была дана
29. КИТАЙ	Июль—сентябрь 1925 г.	5.000	Вежливое обращение со стороны администрации	Поражение рабочих
30. АМЕРИКА (Пенсильвания)	Сентябрь—1925 г. Февраль 1926 г.	158.000	Повышение зарплаты на 10% и заведение порядка удержания членского взноса в профсоюз через конторы рудников	Поражение рабочих

О характере стачечной борьбы горнорабочих представления могут еще дать следующие цифры, относящиеся к стачкам горнорабочих некоторых стран.

Г О Д Ы	А Н Г Л И Я			Соед. Штаты	П О Л Ь Ш А	
	Число кон- фликтов	Число участников	Число поте- ранных час- ловекодней	Число кон- фликтов	Число кон- фликтов	Число участников
1922.	155	118.000	1.246000	49	43	100.603
1923.	174	180.000	1.165000	157	72	112.559
1924 .	204	140.000	1.628000	нет свед	нет свед	нет свед
1925.	174	238.000	3.751000	„	„	„

И с т о ч н и к и :

1) Журнал Профинтерна за 1921—1925 г. „Красный Интернационал Профсоюзов”.

2) Бюллетень Профинтерна за 1921—1925 г. „Международное рабочее движение”.

3) "К вопросу о стачечной стратегии" (сборник статей). Изд. Профинтерна.

4) Материалы Профинтерна.

Продовольственно-бюджетные наборы в разных странах

(на 1 взрослого рабочего без семьи на неделю).

Для определения реальной зарплаты рабочих заграницей, а также в СССР исчисляется стоимость определенного набора продуктов питания, и с ростом стоимости этого набора сопоставляется рост заработной платы. Эти наборы для разных стран представляются в следующем виде;

НАЗВАНИЕ ПРОДУКТОВ	Единица веса и счета	Нормы продуктов на одного взрослого рабочего в неделю по странам.						
		Велико- британия	Франция и Бельгия	ж ная Европа	Централь- ная Европа	Сканди- навские страны и Голландия	Заоксеан- ские стра- ны	СССР ¹⁾
Хлеб	Килограмм	2,10	4,50	2,50	3,50	1,64	1,50	5,60 0,10 0,16 0,72 1,64 0,20 0,7
Мука		1,25	0,25	1,00	0,30	1,43	1,00	
Масло		0,17	0,24	0,10	0,08	0,22	0,20	
Маргарин		0,05	0,08	0,05	0,12	0,15	0,06	
Говядина		0,50	0,50	0,40	0,12	0,21	0,70	
Баранина		0,20		0,10		0,025	0,115	
Сало		0,12	0,20	0,12	0,11	0,21	0,20	
Картофель		1,50	3,00	0,75	5,20	2,30	2,00	
Сахар		1,60	0,35	0,18		0,63	0,40	
Кофе		0,01	0,20	0,06	0,20	0,13	0,105	
Чай		0,10					0,03	
Сыр		0,08	0,10	0,10	0,13	3,10	0,10	
Яйца		2,75	3,00	3,00	0,75	3,30	4,50	
Молоко		1,20	1,70	1,50	2,10	6,40	1,86	
Рис	0,135	0,06	0,50	0,40	0,23	0,09		
Итого в калориях ²⁾		17,730	20,681	16,268	19,160	34,940	16,402	24,869

Источники:

1) В. ВОЙЦИНСКИЙ: - "Весь мир в цифрах".

2) Материалы Бюро Статистики ВЦСПС.

¹⁾ В СССР маргарин заменяется растительным маслом; в графу "картофель" включены разные овощи; рис заменяется крупой; прибавляется сельдей 0,28 килограмма и соли 0,20 килограмма.

²⁾ Калорией называется количество тепла, способное нагреть 1 кг воды от 0° до 1°. Так как пища предназначена к восстановлению той энергии (теплоты), которую человек теряет благодаря своей деятельности, то она измеряется в калориях.

Индексы ¹⁾ зарплаты горнорабочих и индексы дороговизны жизни в раз- ных странах

(Индексы 1913/14 г. приняты за 100).

Со времени мировой войны покупательная сила денег во всех государствах значительно снизилась. Везде дороговизна жизни вполне четко выявилась, и это привело к необходимости от поры до времени повышать зарплату для того, чтобы рабочий класс имел возможность поддерживать свое существование. Но полное соответствие между ростом дороговизны жизни и ростом зарплаты редко где достигалось, в большинстве случаев индекс дороговизны жизни обгонял индекс зарплаты, что свидетельствует об ухудшении условий труда в разных странах. Сказанное подтверждается цифрами таблицы на стр. 27.

Продолжительность рабочего дня у под- земных горнорабочих разных стран

В октябре 1914 года на международной конференции в Вашингтоне было принято решение установить во всех странах 8 часовой рабочий день или 48 часовую рабочую неделю.

Уже на самой конференции были сделаны исключения в смысле удлинения рабочего времени для ряда внеевропейских стран (Японии, Китая, Индии и др.), а вслед за этим во всем капиталистическом мире начался поход

1) Индекс-это число, показывающее, во сколько раз та и иная величина увеличилась или уменьшилась по сравнению с другой однородной величиной, принятой за единицу. Так, индекс зарплаты в данной таблице показывает, во сколько раз зарплата последних лет больше зарплаты довоенного времени; индекс дороговизны показывает, во сколько раз предметы потребления вздорожали против довоенного времени.

Индексы зарплаты и дороговизны жизни

ДАТЫ	Англия		Франция		Италия		Бельгия		Нидерланды		Канада	
	Индекс дороговизны	Индекс зарплаты горнорабочих	Индекс дороговизны	Индекс зарплаты горнорабочих	Индекс дороговизны	Индекс зарплаты горнорабочих	Индекс дороговизны	Индекс зарплаты горнорабочих	Индекс дороговизны	Индекс зарплаты горнорабочих	Индекс дороговизны	Индекс зарплаты горнорабочих
1913-14 г.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1915 г. .	125	115			134	112			124	102		
1916 г. .	147	130			196	140			145	118	105	112
1917 г. .	187	136			287	203			171	139	129	131
1918 г. .	220	195			406	261			200	184	146	158
1919 г. .	225	226			346	290	354	237	210	221	157	171
1920 г. .	265	291	390	352	516	379	453	435	241	272	184	198
1921 г. .	192	150	352	344	597		379	415	168	256	161	208
1922 г. .	181	130	313	313			365	358	164	233	149	198
1923 г. .	173	166	375	389								198
1924 г. .	178	151	401	410								

Источники:

В. ВОЙЦИНСКИЙ „Весь мир в цифрах“.

против 8 часового рабочего дня, и в большинстве случаев он фактически сведен на нет — рабочие работают 8, 9, 10 и даже 11 часов в день.

В горном деле, где труд под землей особенно тяжел, 8 часовой рабочий день является изнурительным для рабочих, почему в Советском Союзе для основных категорий подземных рабочих установлен рабочий день в 6 часов.

Капиталисты же Западной Европы и Америки, не считаясь с тяжестью подземного труда, не хотят и слышать о 6 часовом рабочем дне и даже предпринимают поход против 8 часового дня, стремясь, всякими средствами удлинить рабочий день как всех рабочих, так и подземных. Нижеприводимая табличка показывает продолжительность рабочего дня для подземных рабочих в основных странах с развитой угольной промышленностью.

СТРАНЫ	Соедин. Штаты	Велико-британия	Франция	Германия	Бельгия	СССР
Продолжительность рабочего дня	8 ¹ / ₂	7 ¹ / ₂	8	8	8	6

ИСТОЧНИКИ:

- 1) БЕДЕКЕР: "Горный календарь" на 1925 г.
- 2) ВОЙЦИНСКИЙ: „Весь мир в цифрах”.

Заболееваемость среди рабочих разных производств

Труд горнорабочего очень тяжел, он сопряжен не только с риском подвергнуться взрыву, обвалу, ушибу и другому несчастному случаю, он имеет, как выше уже

было указано, и свою профессиональную вредность которая исподволь подтачивает организм и ослабляет его. Об этом раньше всего свидетельствуют цифры заболеваемости горнорабочих. Оказывается, что заболеваемость среди горнорабочих выше, чем у рабочих других производств, что подтверждается цифрами следующей таблицы по австрийским данным).

На 100 рабочих мужского пола за год приходится заболеваний с утратой трудоспособности:

1) Среди рабочих горнозаводской промышленности	105,8
2) „ „ химического производства . . .	82,1
3) „ „ по обработке металлов . . .	72,3
4) „ „ строителей	54,4
5) „ „ полиграфического производства .	47,1
6) „ „ торговых служащих	27,7

Источники:

МАРКУЗОН: "Материалы по статистике социального страхования".

Крупные шахтные катастрофы с массовыми жертвами

Риск жизнью горнорабочих очень велик. Не проходит почти года, чтобы в той или иной стране не было шахтной катастрофы, влекущей за собой смерть десятков, а то и сотен горнорабочих. В нижепомещаемой таблице собраны сведения о наиболее крупных шахтных катастрофах, имевших место за последние 30—35 лет. При этом в части, касающейся СССР, сведения таблицы почти исчерпывающие, в части же иностранных государств приведены данные, относящиеся к наиболее характерным катастрофам

К р у п н ы е ш а х т н ы е к а т а с т р о ф ы

№№ по порядку	Название шахты, где произошла катастрофа	В какой стране	В каком году	Характер катастрофы	Количество погибших
1	Шахта Рыковских	СССР	1891	Взрыв трем. газа	55
2	Шахта „Иван” . . № 1 Горловского рудника Шахта Аяненская "Иван" № 2 Ирминского рудника Шахта Рыковских копей Шахта "Италия" "Италия" № 2 Орл. Елен, рудника. . Шахта Щербиновского рудника Шахта № 1 Горловского рудника Шахта "Мария" "Курьер" „Мононга" .Редев" Клейн-Росель		1898		74
3			1898		61
4			1962		61
5			1905		63
6			1905		10
7			1908		270
8			1909		20
9			1912		56
10			1914		24
11			1915		25.
12			1917		21
13			1892		319
14			1906		1100
15			1907		400
16			1907		150
17			1907		81
18		Шахта Радбод	Сев. Америка	1908	Пожар.	348
19	Шахта "Черри"	Сев. Америка	1909	300	
20	Шахта "Универсул"	Англия	1913	Взрыв грем. газа.	439
21	Шахта в Калифорнии	Сев. Америка	1922			44
22	Шахта „Гайнитсгруб"	Германия	1923	Взрыв грем. газа.	145
23	Шахта „Министр Штейн"					1925	136

И с т о ч н и к и :

1) „Труды 1-го донецкого съезда по безопасности горных работ”.

2) Горное дело. Изд. ЦК ВСГ.

3) Горный журнал за ряд лет.

4) ЛИБЕРМАН: „В угольном царстве”.

Смертность рабочих разных профессий

Смертность работников религиозных культов принята равной 100).

Высокая профессиональная вредность труда горнорабочих подтверждается и цифрами о смертности.

Если сравнить данные о смертности людей различных профессий, то оказывается, что смертность горнорабочих очень высока, в чем легко убедиться из разбора следующих цифр (по английским данным).

1) Смертность вообще

Служители религиозного культа. . . . .	.100
Рабочие сельского хозяйства. . . . .	.126
„ бумажного производства. . . . .	.129
„ слесаря. . . . .	.155
строители. . . . .	.185
Углекопы вообще. . . . .	.160
Корнуэльса. . . . .	.331

2) Смертность от несчастных случаев

Служители религиозных культов. . . . .	.100
Портные. . . . .	.289
Рудокопы оловянной руды. . . . .	.600
свинцовой руды. . . . .	.833
Грузчики угля. . . . .	.1078
Конторщики. . . . .	.211
Трамвайные рабочие. . . . .	.411
Врачи. . . . .	.655
Кочегары. . . . .	.900
Рудокопы железной руды. . . . .	.1311
Углекопы. . . . .	.1366

Источники:

- 1) КАПЛУН: „Санитарная статистика труда“.
- 2) В. ВОЙЦИНСКИЙ: „Весь мир в цифрах“.

Профессиональные болезни

Кроме общих болезней, которым подвержены все люди, рые обуславливаются, главным образом, особенностями и вредно ональных болезней очень много; не лишены их и горнорабочие, основных профессиональных болезнях горняков и их главных.

Название болезни

Причины болезни

Ревматизм	
	Работы в сырости
Глистные заболевания (анкилостома и др.)	Грязная питьевая вода в шахтах
Нистагм	Недостаток света в шахтах
Разные болезни глаз	Недостаток света в шахтах и угольная пыль
Болезнь кожных покровов	Работа в концентрированных соляных растворах
Накожные болезни	Загрязнение нефтью
Ожоги	Пожары
Отравление ртутью	Выделение ртутных паров
Воспаление подкожной клетчатки на пальцах и руках	Поранение рук инструментами и острыми кусками породы
Воспаление сумки надколенной чашки и коленного сустава	Ушибы от обвалов
Воспаление в локтевом суставе	То же
Болезнь дыхат. орган. (бронхит, эмфизема легких, туберкулез, „угольн. легкие" и др.)	Простуда вследствие резких перемен температуры в шахтах, угольная пыль, газы и прочее

Источники: КАПЛУН—„Санитарная статистика труда" и др. УВА „Болезненность населения Бакинских нефтяных промыслов". ШТРУМПЕЛЬ-копов Донбасса*.

Болезни горнорабочих

имеются еще так называемые профессиональные болезни, которыми данных производственных процессов. Таких профессии-В нижепомещаеьой таблице мы сконцентрировали данные об признаках, с указанием причин, их вызывающих.

Признаки болезни	Среди каких рабочих болезнь распространена
Отеки, хруст суставов, болезненное ощущение	Забойщики, проходчики, камеронщики и другие подземные рабочие
Зуд, боли в животе, истощение организма	Почти у всех подземных
Непроизвольные движения глазного яблока вправо и влево или вверх и вниз. Болезнь влияет на психику больного	У подземных рабочих
Болезнь слизистых оболочек, воспаление глаз	У многих подземных рабочих
Трескается кожа, образуются нагноения	У рабочих по добыче самосадочной соли
Сыпь, зуд	У нефтяников
Нарушение целостности кожи, воспалительный процесс	У нефтяников и у рабочих коксовых печей
Дрожание рук, разрыхление десен	У рабочих ртутных рудников и заводов
Покраснение, припухлость, болезненное состояние	У многих подземных рабочих при работе над твердыми минералами и породами
Собирание жидкости в сумке, припухлость, болезненность, ограниченная подвижность	У подземных рабочих
То же	У подземных рабочих
Кашель, истощение, лихорадка, кровохаркание и др.	У многих подземных и поверхностных рабочих

РОВ и ЛЯЛИН—„Охрана жизни и здоровья работающих”. РОСТОВЦЕВ—„Частная патология и терапия”. Проф. КАВАЛЕРОВ—„Пневмокониоз угле-

Степень опасности подземных работ по сравнению с поверхностными.

(по данным за 1923/24 г.).

Наибольшее число несчастных случаев в горной промышленности приходится на подземных рабочих. По данным СССР на долю подземных рабочих (в угольной промышленности) приходится $\frac{4}{5}$ а на долю поверхностных— $\frac{1}{5}$ всех несчастных случаев, в то время как число подземных рабочих только немногим больше числа поверхностных (отношение 11:9). Из этого можно заключить, что риск подземного рабочего примерно в 3 раза больше, чем у поверхностного. Сказанное вытекает из цифр следующей таблицы:

РАЙОНЫ	Распределение рабочих (в %%)		Распределение несчастных случаев (в %%).		Во сколько раз риск подземных работ больше риска поверхностных в отношении увечья
	% подземных	% поверхностных	% подземных	% и поверхностных	
Туркестан	56,4	43,6	79,1	20,9	3,00
	37,7	62,3	65,8	34,2	3,20
	46,7	53,3	31,4	68,6 ¹⁾	0,50
	50,0	50,0	77,4	22,6	3,30
Всего в СССР .	55,0	45,0	78,3	21,7	3,00

Источники:

"Труды 1-го Донецкого съезда по безопасности горных работ", ст. проф. А. А. СКОЧИНСКОГО.

¹⁾ Не принят во внимание взрыв динамитного склада на поверхности в июне 1924 г., давший 22 пострадавших, в том числе 2 смерти и 3 тяжелых ранения.

Риск жизнью у подземного и поверхностного рабочего в каменноугольной промышленности СССР и других стран

У подземного рабочего по сравнению с поверхностным не только выше риск подвергнуться несчастному случаю, но и риск самой жизнью. По вычислениям профессора А. А. Скочинского, подземный рабочий рискует жизнью чаще поверхностного рабочего: у нас в СССР в 2 раза, в Англии и Германии—в $2^{1/3}$ раза, в Америке—в $3^{1/3}$ раза, что подтверждается цифрами следующей таблицы.

СТРАНЫ	Год, за который даны сведения	Из общего числа смертных несчастных случаев		Из общего числа рабочих		Во сколько раз риск жизнью под-земн. раб. больше поверхностного
		% под-земных	% по-верхно-стных	% под-земных	% по-верхно-стных	
СССР . . .	1923/24	70,0	30,0	55,0	45,0	1,91
Донбасс . .	1923/24	73,0	27,0	56,4	43,6	2,04
Англия . .	1923	89,9	17,1	80,0	20,0	2,27
Германия	1922	84,8	15,2	70,0	30,0	2,39
С. Штаты .	1924	94,6	5,4	85,0	15,0	3,35

Источники:

„Труды 1-го Донецкого съезда по технике безопасности“, доклад проф. А. А. СКОЧИНСКОГО.

Число смертных несчастных случаев на 10.000 рабочих и на 1.000.000 пуд. добычи

Показателем степени частоты несчастных случаев являются коэффициенты, выводимые из сопоставления числа несчастных случаев с числом рабочих, занятых в промышленности, и с количеством добычи полезного ископаемого (каменного угля). Если выводимые коэффициенты

получаются высокими, они свидетельствуют о неблагополучии в области охраны жизни рабочих, и наоборот—низкие коэффициенты говорят о сравнительном благополучии.

В этом отношении у нас в СССР в настоящее время по сравнению с довоенными годами замечается некоторое улучшение, что подтверждается следующей таблицей:

СТРАНЫ	Число смертных несчастных случаев			
	На 10.000 рабочих		На 1.000.000 пудов добычи	
	До войны	После войны	До войны	После войны
СССР	20-26	10,7	0,230	0,200
Донбасс	22,8	11,5	0,306	0,230
Бельгия	9,5	9,3	0,115	0,110
Франция	10,5	9,3	0,090	0,116
Англия	13,0	10,2	0,045	0,074
Германия	21,0	20,5	0,186	0,186
С. Штаты	50,0	41,9	0,082	0,077

Источники:

"Труды 1-го Донецкого съезда по безопасности горных работ", доклад проф. А. А. СКОЧИНСКОГО.

Технические причины, вызывающие смертные несчастные случаи в каменноугольной промышленности разных стран

Несчастные случаи на предприятиях всегда вызываются какими-нибудь техническими причинами; в горной промышленности—от взрывов, обвалов, осколков, падения в выработках и т. п. Если сравнить несчастные случаи в СССР и других странах по причинам, эти несчастные случаи вызывающим, то бросается в глаза, что у нас значительно больше, чем за границей, рабочие подверга-

ются несчастным случаям от следующих причин: от падения людей, от повреждения инструментами, машинами и электрическим током. Это явление находит свое объяснение в слабой постановке у нас техники безопасности вообще и в новизне у нас механизации и электрификации. Все сказанное легко уяснить себе из разбора цифр следующей таблицы:

Название причин	% смертных несчастных случаев					
	СССР за 1923/24 г.	Донбасс		Англия за 1924 г.	Союединен. Штаты за 1924 г.	Германия за 1924 г.
		За 1914г.	За 1923/24 г.			
1. Обвалы и обрушения .	31,3	35,5	34,6	50,1	44,3	29,9
2. Падение людей	14,1	10,5	13,2		0,6	
3. Откатка и доставка . .	28,6		29,5	21,7	17,5	33,6
4. Оск. и пад. предметы .	1,6	31,75	1,9		0,2	
5. Инструмент, и машины .	5,9		6,3	--	1,5	3 8
6. Взрывчатые материалы .	3,8	3,0	1,9		4,1	3,6
7. Взрывы газа и пыли, удущения . .	2,2	19,5	2,6	2,9	23,6	10,1
8. Электрич. . . .	7,0	')	6,9	—	4,1	—
9. Пар. котлы	0,5	')	—	—	—	—
Ю. Разное	4,9	')	3,1	25,3	5,1	19,0
	100	100	100	100	100	100

Источники:

"Труды 1-го Донецкого съезда пб безопасности горных работ", доклад проф. А. А. СКОЧИНСКОГО.

') Несчастные случаи от причин 8, 9, 10 показаны вместе с несчастными случаями от причин 3, 4, 5.

Возраст пострадавших от несчастных случаев в каменноугольной промышленности СССР

(по данным за 1923/24 г.).

Если рабочих, подвергающихся несчастным случаям, разделить на разные возрастные группы, то нетрудно заметить, что чаще всего ушибаются рабочие в возрасте от 20 до 30 лет, что объясняется, во-первых, тем, что в этом возрасте у нас очень много рабочих, и во-вторых тем, что эти рабочие еще недостаточно квалифицированы вследствие текучести их состава. Среди рабочих же моложе 20 лет и старше 30 лет несчастные случаи реже встречаются, что объясняется для первых тем, что их сравнительно мало на предприятиях, а для вторых—большим навыком в работе, более высокой степенью квалификации. Все сказанное подтверждается следующей табличкой:

Возрастные группы	% несчастных случаев на рабочих разных возрастов							Всего
	До 17 лет	18—19	20—29	30—34	35—39	40—49	50 и старше	
% от всего числа пострадавших .	2,1	13,1	46,8	12,6	10,4	11,6	3,4	100

Источники:

„Труды 1-го Донецкого Съезда по безопасности горных работ“, доклад проф. А. А. СКОЧИНСКОГО.

ГЛАВА ВТОРАЯ

КАМЕННЫЙ УГОЛЬ

Зарождение каменноугольной промышленности

Каменный уголь известен человеку с глубокой древности. В Англии имеются следы разработок доисторического человека. Греческий историк Аристотель уже упоминает о каменном угле. В Китае в XIII века добыча каменного угля была в полном расцвете. В большинстве Европейских государств добыча каменного угля началась в средние века. В Бельгии, близ Льежа, каменный уголь начал разрабатываться в 1198 г. В России каменный уголь стал известен при Петре Великом. Во время Азовского похода в 1696 г. Петру был доставлен кусок донецкого угля, относительно которого он сказал: „Сей минерал, если не нам, то нашим потомкам будет весьма полезен“. Через несколько лет, в 1722 г., был издан первый в России приказ о производстве разведок на каменный уголь. Ниже приводим таблицу о времени открытия отдельных месторождений каменного угля в СССР.

Название месторождений	Время открытия
1) Донецкие	1696 г.
2) Кизеловское на Урале . . .	В конце XVIII века
3) Егоршинское „ . . .	1871 г.
4) Челябинское „ . . .	1832 „
5) Тквибульское на Кавказе	1845 „

Название месторождений	Время открытия
6) Анжеро-Судженское в Сибири	1851 г.
7) Кемеровское „ „	1908 „
8) Подмосковное	1855 „
9) Черемховское (Иркутск)	1901 „
10) Киргизское (Экибастуз)	1894 „
11) Черногорское (Енисейск, губ.) .	1908 „
12) Туркестанское (Чимкент, Кизил-Кия, Шураб)	1906 „
13) Сучанское (Дальний Восток)	С 1903 „
14) Сахалинское	1860 „
15) Юго-Западное (Киев)	1840 „

Источники:

- 1) Издание Геолкома „Естественные производительные силы России“, т. IV.
- 2) ФУКС. „Из истории познания Донбасса*.
- 3) БУТОВ. Кузнецкий кам.-угольн. бассейн.

Залежи угля в недрах земли

Нужно различать троякого рода запасы угля в недрах земли: действительные (исследованные), вероятные и возможные. Разница между ними заключается в следующем-относительно действительных запасов мы знаем площадь залегания и мощность пластов; относительно вероятных-или мощность или площадь, а относительно возможных мы в точности не знаем ни площади, ни мощности, и обе величины являются предположительными. Размеры действительных, вероятных и возможных запасов угля во всем мире и по отдельным странам исчислены в 1913 г. на XII международном Геологическом Конгрессе и представляются в следующем виде:

СТРАНЫ	Действительный запас и миллионах тонн			Вероятный и возможный запас в миллионах тонн			Всего в милл. тонн
	Антрацита	Каменного угля	Бурого угля и лигнита	Антрацита	Каменного угля	Бурого угля и лигнита	
Европа							
Великобритания и Ирландия	11.344	130.155	-	13	48.021		189.533
Португалия	20						20
Испания	1.050	4.776	394	585	1.590	373	8.768
Франция	681	3.622	301	2.690	9.058	1.331	17.583
Италия	1		51	143		48	243
Греция			10			30	40
Болгария					30	358	388
Дания						50	50
Бельгия					11.000		11.000
Германия	-	94.865	9.313	-	315.110	4.068	428.356
Голандия	50	159	-	270	3.923	-	4.402
Венгрия		4	354		109	1.250	1.717
Австрия	-	2.970	12.231	-	38.012	663	53.876
Босния и Герцоговина			1.700			1.976	3.676
Сербия		2	58		43	426	529
Румынии	-		3			36	39
Швеция		106			8		114
Россия		57	12	37.599	20.782	1.646	60.106
Шпицберген					8.750		8.750
Всего в Европе	13.046	236.716	24.427	41.300	456 446	12.255	784.190

СТРАНЫ	Действительный запас в миллионах тонн			Вероятный и возможный запас в миллионах тонн			Всего в млрд. тонн
	Антрацита	Каменного угля	Бурого угля и лигнита	Антрацита	Каменного угля	Бурого угля и лигнита	
Азия							
Корея	7	1	5	38	13	22	81
Китай	8.883	9.783		378.581	597.740	600	995.587
Япония	5	896	67	57	6.234	711	7.970
Манчжурия		409		68	731		1.208
Сибирь	—	—	—	1	66.034	107.844	173.879
Индо-Китай				20.002			20.002
Индия		221	225		76.178	2.377	79.001
Персия	-		1		1.858		1.858
Всего в Азии	8.895	11.310	297	398.742	748.788	111.554	1.279.686
Америка							
Нью-Фаунленд	—	—	—	—	500	—	500
Канада	675	29.181	384.968	1.483	254.500	563.482	1.234.269
Соединенные Штаты				19.684	1.995.521	1.863.452	3.838.657
Центральная Америка	—	—	—	—	1	4	5
Колумбия	-	—	—	-	27.000	—	27.000
Венесуэла	-	—	—	-	5	—	5
Перу	-	5	-	700	1.339	-	2.039
Аргентина	-						5
Чили	—	2.082	-		966		8.048
Всего в Америке	675	31.248	384.968	21.867	2.239.832	2.426.938	5.105.528

СТРАН Ы	Действительный запас в миллионах тонн			Вероятный и возможный запас в миллионах тонн			Всего в милл. тонн
	Антрацита	Каменного угля	Бурого угля и лигнита	Антрацита	Каменного угля	Бурого угля и лигнита	
Африка							
Бельгийское Конго	—	—	—	—	90	900	990
Южно-Нигерск. обл.	—	—	80	—	—	—	80
Родезия	2	343	74	—	150	—	569
Южная Африка			—	11.660	44.540	—	56.200
Всего в Африке	2	343	154	11.660	44.780	900	57.839
Океания							
Австралия	99	1.971	219	560	130.279	32.444	165.572
Ново-Зеландия	—	889	612	—	522	1.863	3.386
Борнео	—	—	—	—	70	—	75
Нидерландская Индия	—	40	734	—	200	337	1.311
Филиппины	—	—	4	—	5	57	66
Всего в Океании	99	2.405	1.569	560	131.076	34.701	170.410
Во всем мире	22.717	282.022	411.415	474.129	3.620.922	2.586.348	7.397.553
В том числе в России . .	—	57	12	37.600	86.826	109.490	233.985 ¹⁾

¹⁾ По данным 1920 года запасы СССР составляют 428.300 милл. тона

Приведенная таблица дает представление о натуральном весе угля в недрах земли, но так как где все угли одинаковы, то ниже мы приводим таблицу, которая указывает запасы угля в пересчете на условное 7000-калорийное топливо ¹⁾). Попутно укажем и на степень обеспечения отдельных стран каменным углем и на предполагаемые сроки истощения их угольных запасов, при чем приводимые ниже данные составлены соответственно новым послевоенным границам государств и с исправлением цифр для СССР на основании последних подсчетов Геологического Комитета.

Страны в послевоенных границах	Запас в миллиардах тонн		Запас на 1 душу населен, в тоннах		% мирового запаса условного топлива	Предполож. сроки (в годах) истощ. запасов при довоенном темпе добычи.
	Натурального веса	В пересч. на 7000 калор. топл.	Натурального веса	В пересч. на 7000 калор. топл.		
Во всем мире	7.398	5.6С0	4.530	3.440	100,0	128
Соедин. Штаты	3.838	2.800	34.900	25.400	.50,0	96
Китай	996	930	2.760	2.580	16,6	
Канада	1,234	800	137.000	89.000	14,3	
СССР	428	394	3.300	3.030	7,0	

¹⁾ Калорией называется количество тепла, необходимое для нагрева на один градус одного кг воды. Уголь, теплотворная способность которого равна 7000 калориям, т.-е. у которого каждый кг способен выделить 7000 калорий, принимается за единицу, и с ним сравнивают все другие виды топлива.

Страны в послевоенных границах	Запас в миллиардах тонн		Запас на 1 душу населен, в тоннах		% мирового запаса условного топлива	Предполож. сроки (в годах) истощ. запасов при довоенном темпе добычи.
	Натурального веса	В пересч. на 7.000 калор. топл.	Натурального веса	В пересч. на 7.000 калор. топл.		
Германия (без Саара, Эльзас - Лотаринг. и Верхн. Силезии)	264	256	4.200	4.070	4,6	83
Великобритания . . .	190	180	4.040	3.940	3,2	129
	170	155	5.670	5.170	2,8	
Франция (с Сааром и Эльзас-Лотаринг.)	34	30	850	750	0,5	112
Европ. часть СССР .	70	64	659	597	1,1	66
Азиатск. часть СССР	358	330	15.552	14.300	9,0	83

ИСТОЧНИКИ:

- 1) „Естественные производительные силы России“, том IV, выпуск 20. Издание Геолкома.
- 2) Проф. РАМЗИН. „Ресурсы энергии СССР“.

Запасы угля в недрах СССР

О размерах запасов каменного угля, находящегося в недрах СССР, по отдельным районам, можно судить по данным следующей таблицы:

Р а й о н ы	В натуральном весе			В пересчете на 7.000-калор. топл.		
	Миллионов тонн	% ко всеу запасам		Миллионов тонн	% ко всем запасам	
		по европейск. или Азиатской части СССР	По всему СССР		По Европейск. или Азиатской части СССР	По всему СССР
1. Европейск. часть СССР						
Донбас	59.613	86,5	13,9	59.000	92,7	15,0
Подмосковный бассейн	8.008	11,6	1,8	3.603	5,7	0,9
Урал	1.043	1,5		733	1,2	
Кавказ и Крым	250	0,4		233,2	0,4	
Юго-Западный район (Киевск. район). .	20	0,4	0,7	6	—	0,4
Северо-западн. район (Олонек. губ.)	0,6	—		0,4	—	
Итого	68.935	100	16,5	63.576	100	16,3
II. Азиатск., часть СССР						
Кузбас	250.003	69,8	58,4	235.003	71,3	59,7
Минусинский район	6.000	1,7	1,5	5.280	1,6	1,4
Сев.-Сибирск. район (Канский, Тунгузский, Туруханский районы).....	40500	11,5	9,5	38.600	11,6	9,8
Иркутский район (Черембасс).....	52.000	14,4	12,1	43.350	13,2	11,0

Р а й о н ы	В натуральном весе						1 В пересчете на 7.000 калор. топл.		
	Миллионов тонн	% ко всем запасам		Миллионов тонн	% ко всем запасам				
		По Европейск. или Азиатской части СССР	По всему СССР		По Европейск. или Азиатской части СССР	По всему СССР			
Забайкальский район	133			85					
Амурский район (Кивдинские, Богучанские и др. копи) .	380	0,1		270	0,1				
Уссурийский район (Зыбунные, Сучанские и др. копи) .	764	0,2	2,0	631	0,2				1,8
	2.01-1	0,6		2.014	0,6				
Киргизская степь (Экибастуз и др) .	5.653	1,6		4.278	1,3				
Туркестан (Чимкент, Фергана и др.) . .	335	0,1		268	0,1				
Итого . .	367.782	100	83,5	329.779	100	83,7			
Всего с горюч, сланц.	428.300	-	100	393.900	-	100			

Указанные запасы углей по видам разделяются следующим образом:

ВИД УГЛЯ	В Европ. части СССР		В Азиатской части СССР		Во всем СССР		% к итогу
	Нату- ральн. веса	Условн. топл.	Нату- ральн. веса	Условн- топл.	Нату- ральн. веса	Условн. топл.	
	М и л л и о н о в т о н н						
Каменный уголь	24.083	24.074	30.031	29.428	54.114	53.502	13,6
Бурый уголь	36.294	35 582	317.977	293.010	354.271	328.592	83,4
Горючие сланцы	8.558	3.920	9.774	7.341	18.332	11.261	2,9
	1.560	523			1.560	523	0,1
Всего	70.495	64.099	157.782	329.779	428.277	393.878	100

Источники:

Профессор РАМЗИН: „Ресурсы энергии СССР“

Мировая добыча каменного угля и до

Размеры добычи угля в отдельных странах и во всем ми

ГОДЫ	Мировая до- быча в мил- лионах тонн	В том числе в отдельных						
		СССР	Соедин. Штаты	Англия	Германия	Бельгия	Франция	Канада
1860	142	800	14.000	81.000	12.348		8.304	
1870	213	695	80.000	118.000	26.398		13.830	
1880	340	3.240	64.840	149.021	59.118	13.697	16.887	19.862
1890	512	6.015	143.100	184.529	89.291	20.366	26.083	2.798
1900	769	16.156	214.600	228.784	149.788	23.453	33.415	5.241
1905	941	18.669	856.400	239.907	179.811	21.775	35.928	7.863
1910	1.164	24.930	455.000	268.677	212.375	23.917	38.350	11.609
1913	1.340	36.035	517.000	292.020	277.342	22.842	40.844	11.452
1914	1.210	35.634	465.800	269.415	245.078	16.714	27.528	12.309
1915	1.200	31.213	482.200	257.2-й	234.810	14.778	19.633	12.038
1916	1.296	34.354	535.300	260.450	253.350	16.803	21.310	13.139
1917	1.350	31.407	590.800	252.450	263.290	14.930	28.915	12.743
1918	1.330	11.964	615.300	231.393	261.189	13.801	26.259	13.586
1919	1.165	8.1177	502.537	233.374	181.738	13.343	21.546	12.627
1920	1.321	7.641	597.169	233.106	191.413	22.143	24.298	15.373
1921	1.134	8.444	459.394	165.781	236.962	21.428	28.212	18.660
1922	1.223	10.194	432.683	258.613	256.362	20.780	31.810	13.751
1923	1.359	11.746	596.471	280.430	181.101	22.115	37.682	15.414
1924	1.353	16.189	518.591	271.405	243.189	23.369	44.010	12.354

ля участия в ней отдельных стран

ре за время с 1860 года показаны в следующей таблице

странах в тысячах тонн

Япония	Австралии	Британ. Индия	Австро- Венгрия	Испания	Италия	Польша	Китай	Прочие страны
	1.948							23.470
	4.296							6.534
	6.695							19.851
	8.523							2.360
2.640	6.695	2.203	27.507	847	139			5.177
7.489	6.438	6.217	39.038	2.674	460			5.119
12.008	7.615	8.553	42.454	3.272	413		1 213	23.855
15.681	9.893	12.241	47.943	4.058	561		13.190	27.510
21.316	12.618	7.986	54.112	4.293	701		13.900	40.830
22.293	12.645	7.691	48.358	4.424	781			65.416
20.491	11.600	7.512	38.110	4.687	953			90.693
22.902	9.068	9.076		5.589	1.306		21.700	84.351
26.361	10.401	9.420		6.005	1.722		17.205	90.903
28.092	11.057	8.960	40.090	7.238	2.И		17.907	104.025
31.271	10.623	9.847	5.765	5.704	1.123	3.402	19.698	116.844
22.245	18.011	10.923	7.197	5421	1.572	3.941	20.708	111.625
26.221	13.004	10.816	8.303	5.012	1.026	3.921	20.191	115.076
27.702	12.405	9.272	9.327	4.436	745	4.570	20.274	106.328
28.949	12.718	11.258	9.543	5.971	953	5.281	33.045	116.268
27.011	13.900	11.753	9.130	5.971 ¹⁾	953 ²⁾	5.862	33.045 ³⁾	

В п р о

ц е н т а х

1880	100	0,2	9,9	57,0	8,8		5,0		1,2
1870	100	0,3	14,1	55,4	12,4	6,4	5,0		0,9
1840	100	0,9	18,8	43,8	17,4	5,0	6,3		1,2
1890	100	1,2	28,0	36,0	17,2	4,0	5,0	0,6	0,8
1900	100	2,1	32,0	29,1	19,6	3,2	4,4	0,7	2,0
1913	100	2,7	28,6	21,8	20,7	1,7	3,1	0,9	8,9
1920	100	0,6	45,2	17,0	16,6	1,7	1,8		8,5
1924	100	1,2	38,3	20,0	18,0	1,7	3,3		

размеров значение Соединенных Штатов, роль же Англии в мировой добыче

Из этой таблицы мы видим, что за 65 лет выросло до колоссальных
значительно ослабла

министерства труда. 2) Бюллетень Гаагского Института статистики. 3) Сбор-
разные годы 4) Сборники „Промышленность СССР“. Издание ВСНХ.

Источники: 1) Статистический ежегодник французского
тики статистических сведений о горнозаводской промышленности за

б) Предположительно взяты цифры предыдущего года

4 Горная промышл. в цифрах.

РАЙОНЫ	Добыча каменного				угля в СССР					
	(по				районам)					
	1864 г.	1874 г.	1884 г.	1894 г.	в т ы с я ч а х т о н н					
				1904 г.	1913 г.	1921/22 г.	1922/23 г.	1923/24 г.	1924/25 г.	
Донбасс . . .	115,0	600,0	1.664,0	4.850,0						
Подмосковный	30,0	243,0	400,0	193,5	13.092,0	25.288,0	7.196,0	8.096,0	12.165,0	12.442,0
Урал	20,0	20,0	126,0	280,0	215,0	300,0	624,0	780,0	660,0	554,6
Домбровский .	225,0	400,0	1.700,0	3.356,0	517,0	1.203,0	1.025,0	1.157,0	1.030,0	1.252,0
Кавказ	1,7	3,0	1,7	30,0	4.723,0	6.983,0				
Туркестан . . .		7,0		8,0	70,0	71,5		30,0	62,7	75,1
Западная Сибирь	6,5	17,0	34,5	23,0	25,0	137,0		82,0	70,0	92,0
Восточная Сибирь	3,3	3,0	6,5	18,0	308,0	877,0	1.349,0	951,0	1.024,3	1.020,0
В с е г о	401,5	1.293,0	3.932,7	8.758,5	675,5	1.175,0		650,0	1.177,0	943,0
					19.625,5	36.004,5	10.194,0	11.746,0	16.189,0	16.378,7')
					В п р о					
					ц е н т а х .					
Донбасс	28,54	46,41	42,32	55,31						
Подмосковный	7,07	18,81	10,01	2,21	67,81	70,33	70,6	69,3	75,0	75,9
Урал	4,69	1,55	3,22	3,18	1,19	0,83	6,1	6,7	4,1	3,4
Домбровский .	56,27	31,16	43,13	38,27	2,72	3,33	10,1	10,0	6,3	7,6
Кавказ	0,40	0,20	0,05	0,30	23,23	19,14				
Туркестан		0,50		0,10	0,40	0,20			0,4	0,5
Западная Сибирь	1,60	1,17	0,90	0,40	0,10	0,40		0,7	0,5	0,6
Восточная Сибирь	1,43	0,20	0,47	0,33	1,50	2,40	13,2	8,0	6,3	6,2
В с е г о	100	100	100	100	3,05	3,00		5,3	7,4	5,8
					100	100	100	100	100	100

Эта таблица выявляет значение Донбасса, как главного по

своих запасов он уступает Кузбассу и другим нашим бассейнам. положения: близость основных потребителей топлива (железные руды и марганцевых руд.

Источники: Проф. ФОМИН: "Горная и горнозаводская горной и горнозаводской промышленности" Издание 1915 года.

ставщика каменного угля для нашей страны, хотя по размерам Такое значение Донбасс приобрел в силу его географического дороги, металлургия, порты) и крупных месторождений желез-

промышленность юга России", "Общий обзор главных отраслей „Промышленность СССР“, Издание ВСНХ.

Соотношение между количествами антрацита и курного угля в залежах и добыче

Между добычей курного угля и антрацита и запасами их в недрах нашей страны нет соответствия, что легко видеть из следующей таблицы:

Годы	Добыча угля в Донбассе в тыс. тонн		Во сколько раз добыча угля больше добычи антрацита	Запасы в недрах Донбасса в млрд. тонн		Во сколько раз запас антрацита больше запаса угля
	Угля	Антрацита		Угля	Антрацита	
1913 . . .	20.508	4.780	4,3			
1922/23 .	6.117	1.979	3,1	18	37,6	2
1923/24 .	8.682	3.483	2,5			
1924/25 .	9.177	3.265	2,8			

Хотя Донбас на 2/3, является антрацитовым бассейном добыча в нем производится, главным образом, курных углей, что нельзя признать нормальным, так как это поведет к быстрому истощению запасов угля, между тем как запасы антрацита слабо разрабатываются. Это явление мы унаследовали от прежних времен. Быстрое изменение этого явления не представляется легко достижимым, так как большинство наших промышленных предприятий, а также транспорт, имеют оборудование, рассчитанное на отопление курным углем. Ближайшей задачей нашей является устранение несоответствия, существующего между добычей антрацита и угля и их природными запасами.

Источники:

- 1) „Естественные производительные силы России“, том IV, издание Геолкома.
- 2) Отчеты ВСНХ.

Экспорт (вывоз) угля из СССР

Как в довоенное время, так и теперь, вывоз угля из СССР занимает весьма незначительное место, что видно из следующих данных:

Г о д ы	Вывоз за границу в тыс. тонн	Г о д ы	Вывоз за границу в тыс. тонн
1902	51,0	1921/22	8,0
1905	55,5	1922/23	33,0
1910.	105,0	1923/24	66,0
1913	98,0	1924/25	355,0

В настоящее время принимаются меры к расширению нашего экспорта.

Главными потребителями русского угля являются Балканские государства—Греция и Румыния, а также Турция, Италия и Австрия.

На востоке потребителями русского угля (Черемховского и Сучанского), могут быть Китай (порты) и Манчжурия (Восточно-Китайская жел. дорога), но там с нашим углем конкурируют угли Фушунские и Джалайнорские.

Источники:

„Общий обзор главных отраслей горной и горно-заводской промышленности“, издание 1915 г.

„Промышленный экспорт“, сборник под редакцией Замель.

Импорт (ввоз) иностранного угля в СССР

Было время, когда в нашем потреблении твердого минерального топлива доля иностранного угля, главным образом, английского, была весьма значительна, что видно из ледующих цифр:

Ввоз иностранного угля	П о г о д а м								
	1890	1900	1905	1913	1917	1921/22	1922/23	1923/24	1924/25
Тысячи тонн	1.544	3.934	3.707	7.764	754	252	605	460	70
% участ. иностр. угля во внутреннем потреблении страны .	20,5	19,4	12,1	17,1	2,4	2,4	4,8	3,0	0,5

Ввозился иностранный уголь, главным образом, в Прибалтийский Край и Северо Западную область, что объясняется тем, что железнодорожный транспорт угля из Донбасса в указанные края стоил дороже морского фрахта из Англии.

И с т о ч н и к и:

1) „Общий обзор главных отраслей горной и горно-заводской промышленности“, издание 1915 года.

2) Материалы ВСНХ.

Производство кокса в СССР

Кокс представляет собой топливо, получаемое из каменного угля путем удаления из него серы и разных летучих веществ и концентрации углерода. Кокс употре-

бляется на металлургических заводах, при выплавке чугуна, стали и т. п. О размерах выжига кокса в нашей стране сведения дает следующая таблица (по данным за 1924/25 год).

Тресты, занимающиеся производством кокса	Число рудников, где коксов, производство имеет место	Число действующих печей		Расход каменного угля на коксование	Получено кокса	% выхода кокса
		С улавливанием газа	Без улавливания газа			
		В тыс. тонн				
Донуголь	5	362	59	552,4	432,8	78,4
Югосталь	3	525	173	1.104,2	838,7	76,0
Кузбастрест	1	20	—	1,8	0,7	40,3
Американская Индустриальн. Кол. (Кемерово).	1	33		110,9	76,4	68,9
Сучанские копи (Д. Восток)	1	—	3	2,0	0,9	17,1
Всего	11	940	235	1.771,3	1.349,5	76,2
1923/24 г.	10	758	158	952,9	723,1	75,9
1914 г.	25	1.027	3.430	6.065,0	4.564,0	75,0

При производстве кокса также получают побочные продукты, первичные и вторичные. К первичным относятся каменноугольная смола и аммиачная вода, а из этих последних получают уже вторичные продукты, как тяжелые масла, пек, нашатырный спирт, бензол и др. Всех продуктов сухой перегонки каменного угля насчи-

тывают около 200, они по областям своего применения делятся на вещества: красящие, пахучие, лекарственные, фотографические, взрывчатые, вкусовые, осветительные и другие. Главные из этих веществ следующие:

1) Аммиак—из него готовят нашатырный спирт, а также жидкий аммиак, применяемый в холодильном деле, и азотно-кислый аммоний, служащий одной из составных частей взрывчатых веществ.

2) Антрацен—из него приготавливают ализарин, идущий на изготовление красок и некоторых средств для химической обороны страны.

3) Тяжелое масло—им пропитывают шпалы в целях предохранения от разрушения, а также и другие деревянные сооружения, оно идет также для приготовления кровельного толя.

4) Нафталин—общеизвестное средство против насекомых; также применяется в производстве красок и взрывчатых веществ.

5) Толуол и ксилол—идут на изготовление взрывчатых веществ, а также вкусовых веществ (сахарин).

6) Бензол—из него приготавливают анилин, а из анилина—анилиновые краски самых разнообразных цветов и оттенков. Эти краски применяются для окрашивания тканей. Бензол также идет на изготовление пахучих и взрывчатых веществ.

7) Сольвент-нафта — применяется, главным образом, в резиновой промышленности, как растворяющее вещество.

8) Сернокислый аммоний (сульфат)—служит удобрением.

9) Пек — идет на изготовление кровельного толя и лаков для железных и чугунных частей; употребляется

при производстве изоляторов, а также как суррогат асфальта, и для других целей.

Источники:

"Промышленность СССР"—отчеты ВСНХ.

"Общий обзор горной и горнозаводской промышленности", издание 1915 года.

ДМИТРИЕВ: Экономич. География СССР.

Расход угля на собственные нужды рудников в СССР и за границей

(в %% к валовой добыче).

Показателем рациональной постановки работы на каменноугольных предприятиях является низкий процент валовой добычи угля, расходуемого на собственные нужды рудников. В этом отношении положение не везде одинаково, как это легко видеть из следующих цифр.

Страны	За какой год приведены сведения	Расход угля на собственные надобности рудник. В %% к вал. добыче	В том числе	
			На отопление квартир рабочих и служащих	На технические нужды шахт
Соед. Штаты Великобритания СССР	1924	4,1		
	1924	13,7	3,7	10,0
	1924/25	12,3	4,0	8,3

В отношении расхода угля на собственные нужды мы стоим на одном уровне с Англией. Низкий же расход угля в Соединенных Штатах объясняется тем, что американские рудники не знают расхода угля на собственные электростанции, так как энергия у них покупная с особых электростанций, обслуживающих целые районы.

Кроме того, они мало тратят угли и на отопление квартир, так как рудничные колонии у них незначительны и рабочие в значительной части проживают вне рудников.

Источники:

1) Проф. А. А. СКОЧИНСКИЙ— „Современные угольные рудники Северной Америки и Великобритании”.

2) Материалы ВСНХ.

Распределение рабочих каменноугольной промышленности на подземных и поверхностных по основным странам

О рациональной постановке работы на рудниках свидетельствует и правильное соотношение, существующее между рабочими разных категорий, главным образом, между подземными и поверхностными рабочими. В этом отношении положение у нас и за границей таково:

Страны	За какой год приведены сведения	Общее число рабочих в угольной промышленности	В том числе			
			Поверхностных	Подземных	То же в %	
					Поверхностных	Подземных
Соед. Штат Великобрит. СССР	1924	860.560	14.359	713.201	15,0	85,0
	1924	1.083.000	227.430	855.570	21,0	79,0
	1923/24 1924/25	184.396 ¹⁾ 158.376 ¹⁾	94.042 78.523	90.354 79.853	51,0 49,6	49,0 50,4

Более рациональное, чем у нас, распределение горнорабочих за границей, объясняется высокой степенью меха-

Только по государственным трестам.

низации горных работ, позволяющей сокращать кадры рабочей силы на ряде работ.

Источники:

1) Профессор А. А. СКОЧИНСКИЙ. "Современные угольные рудники Северной Америки и Великобритании".

2) Материалы ВСНХ.

Степень механизации добычи угля в различных странах

Механизация имеет целью сократить долю участия в работе мускульного труда человека, повысить производительность труда и тем самым удешевить себестоимость продукции. В горном деле механизация—дело сравнительно новое. Сначала появились машины для бурения (перфораторы), вслед за этим были изобретены врубовые машины, применяемые для подрубки и отбойки каменного угля и заменяющие труд забойщика или зарубщика. Этой цели также служат воздушные (пневматические) отбойные молотки или кайла. На этом механизация не остановилась: вслед за врубовыми машинами были изобретены машины для уборки отбитого угля — конвейера; эти машины заменяют тяжелый труд саночников. В последнее время большие достижения имеются в области механизации погрузочных работ в самом забое (машина Джой). В самое последнее время также изобретены машины, которые не только рубят уголь, но и нагружают его (машины Джефри, Отуула и др.).

Степень механизации горных работ не во всех странах одинакова. Особо высокого развития механизация достигла в Соединенных Штатах, Англии, Германии и др. странах, у нас механизация только начинает развиваться. Некоторое представление о степени механизации добычи угля в различных странах дает следующая таблица:

Страны	К какому году относятся сведения	Число врубовых машин	% добычи угля врубовыми машинами к общей добыче	Головая производительность врубовой машины в т	Число шахт	
					Общее	Из них механизированных
Соед. Штаты	1924	свыше 20.000	65,0	7.700— 28.000	15.000	Значит, часть
Англия . .	1924	6.159	17,0	2.680— 11.650	2.865	857
СССР ¹⁾ . .	1924/25	102	6,3	4.060— 10.680	178	19

Источники:

- 1) Проф. ШЕВЯКОВ. „Механизация горных работ“.
- 2) Проф. А. А. СКОЧИНСКИЙ. „Современные угольные рудники Сев. Америки и Великобритании“.
- 3) Бюллетень Донугля № 1 за 1926 г.
- 4) Производственная программа Кизелтреста на 1925/26 г.

Глубочайшие шахты

Глубина шахт имеет то значение, что она ухудшает как условия труда горнорабочих, так и условия самого производства. Чем глубже шахта, тем выше в ней температура, тем больше в ней приток воды, и тем труднее рабочим работать. Кроме того, из глубоких шахт труднее производить подтем груасв, откачивать воду а также производить работы другого назначения.

В настоящее время глубоких шахт на земном шаре очень много; ниже приводимая табличка содержит перечень наиболее глубоких.

¹⁾ Данные относятся к Донуглю и Кизелтресту.

Страна	Название шахты	Вертикальная или наклонная	Глубина в метрах
С. Америка	"Тамарак" № 5	Наклони.	1.606
"	"Ред Жак"	Вертикальн.	1.490
Ю. Америка	"Сити-Вилаж"		1.220
Австралия	"Ланелл"		1.311
Бельгия	"Свят. Генриетта"		1.200
Германия	"Моргенштерн"		1.082
	"Вестфалия"		1.035
	"Берне"		1.000
	"Герман. № 1"		970
	"Фолькенрод"		1.001
	"Зигфрид"		927
	"Жерард"		750
	"Вильгельм 11"		902
Австрия	"Адальберт"		1.201
Франция	"Боншам"		1.020
СССР	Ново-Смоляниновская № 5, бывш. О-ва Южн. Рус. Камен. Угольной Промышленности Артем (бывш. Елпиди- фор) Власов, рудника № 7 бывш. Новорос О-ва № 17 бывш. Юсупова	Наклони.	1.172
			788

Источники:

1) БЕДЕКЕР: "Горный календарь" на 1925 г.

2) Отчет Комиссии Данчича по восстановлению
Донбасса.

Теплотворная способность разных видов топлива

Теплотворная способность разных видов топлива весьма различна. За единицу принимается 7.000-калорийное топливо, которое называется условным. К условному топливу близко подходят лучшие сорта углей донецких, кузнецких и др. Для пересчета какого нибудь топлива в услов-

ное пользуются присвоенным каждому роду топлива коэффициентом, показывающим, на сколько надо умножить количество данного топлива, чтобы получить условное; например, зная, что коэффициент подмосковного угля равен 0,43, мы можем вычислить, что 100 т подмосковного угля составляют $100 \times 0,43 = 43$ т условного топлива.

Виды топлива	Теплотворная способность одного кг в калориях	Коэффициент для перевода в условное топливо	
Условное			
	7.000	1,00	
Кам. уголь Донецкий	6.500	0,93	
Подмосковный	3.000	0,43	
Кизеловский	5.000	0,71	
Кузнецкий	7.200	1,03	
Черемховский	5.810	0,83	
Челябинский	4.000	0,57	
Богословский	2.900	0,41	
Туркестанский	5.940	0,80	
Тквибульский	6.275	0,90	
Сахалинский	7.000	1,00	
Антрацит Донецкий	6.300	0,90	
Егоршинский	6.100	0,87	
Бурый уголь (с 8% влажн.)	5.280	0,80	
Кокс Донецкий	5.600	0,80	
Дрова смеш. (с 25% влажн.)	3.150	0,45	
	(с 35%)	2.650	0,38
Торф (с 30%)	3.200	0,46	
Нефть	10.500	1,50	
Природный газ	12.580	1,80	
Водяной	4.168	0,60	
Древесный уголь	6.500	0,93	

Источники:

1) Инженер МОРГУЛИСОВ. „Справочник по топливу“.

2) Справочная книжка по нефтян. промышленн. на 1925 г. Изд. Азнефти.

Каменноугольные предприятия СССР

Названия предприятий или объединений	Где находится	Характер предприят.	Число		Добыча в т. тонн		Число раб. (среднее за 1924/25 г.)
			Рудников	Шахт	Фактиче- ская за 1924-25 г.	Предпола- гаемая за 1925/26 г.	
Донуголь	Донбасс	Госуд	30	165	9.121,7	13.825	94.182
Югосталь			3	31	2.377,2	3.279	28.178
Транспорткопн			2	11,	531,3	732	4.803
Химуголь			10	59	379,3	656	3.197
Кузбастрест			5	13	610,7	738	4.365
Автон. Индустр. Колония "Кузбасс"	Зап. Сибирь		3	9	373,3	730	4.380
Черембастрест			3	5	220,3	387	1.284
Хакаские копи	Вост. Сибирь		3	5	26,2	41	248
Экибастуз			1	2	10,0		87
Москвуголь	Центр, район		5	4	554,6	819	4.332
Кизелтрест	Урал		6	13	775,7	1.066	6.085
Челябтрест			1	3	218,5	262	1.427
Егоршинтрест			2	3	47,2	74	709
Богословские копи (Надежд. Комб.)			1	1	209,8	230	1.106
Тквибульские копи	Грузия		2	5	75,1	885	731
Феруголь	Узбекистан		3	4	92,1	101	1.255

№№ по пор.	Названия предприятий или объединений	Где находится	Характер предприят.	Число		Добыча в т. тонн		Число раб. (среднее за 1924/25 г.
				Рудников	Шахт	Фактиче- ская за 1924/25 г.	Предпола- гаемая за 1925/26 г.	
17	Сучанские копи	Д. Восток	Госуд.	1	11	250,9	230	2.477
18	Артемовские копи			2	4	253,9	320	1.244
19	Кивдинские копи		Аренд.	1	5	68 0	79	250
20	Черновские копи			2	2	122,9	139	272
21	Алексинские копи			1	4	15,1	—	230
22	Киевничанские копи			1	1	1,0	—	17
23	Красноуг.-Спасск. копи			1	1	11,0	—	50
24	Надеждинские копи			1	1	7,4	—	50,
25	Натановские копи			1	3	20,0	—	370
26	Ново-Киевские копи			1	1	0,9	—	8
27	Тавричанские копи			1	1	18,0	—	173
28	Тарбагатайские копи			1	1	7,3	—	48
29	"Треугольник"		1	1	17,2	—	90	
30	Липовецкие копи		1	1	Н,7	—	162	
Всего				96 370	16.428,3	-	161.810	

ИСТОЧНИКИ: 1) Ежем. стат. бюлл. ЦОСа ГЭУ ВСНХ. 2) „Горн. журн.“ № И за 1925 г.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ

НЕФТЬ

Зарождение нефтяной промышленности

Нефть известна человеку с древних времен; в старину она употреблялась, как горючее вещество и как лечебное средство. В больших количествах нефть стала добываться только с 1859 года, когда в Америке (в Пенсильвании) впервые было применено артезианское бурение.

На Кавказе, в Баку, нефть была известна еще в VI в. до рождества христово. Выделяющийся в некоторых местах Апшеронского полуострова горючий газ („священный огонь“) явился причиной возникновения в этом месте культа огнепоклонников с их храмами, следы которых сохранились до сих пор (в Сураханах). В 1735 году в Баку уже работали 52 „нефтяных кладезя“. Богат нефтью также Дагестан и Северный Кавказ (Грозный). Там также с давних времен заметно выделение горючего газа. Недавно построенный (при Советской власти) стекольный завод "Дагестанские огни" работает исключительно на естественном горючем газе, используя его, как топливо.

Главные месторождения нефти

Нефть встречается во многих местах земного шара. Главные месторождения нефти следующие:

Название месторождений	С какого времени разрабатывается	Примечание
Северо-Американские Соед. Штаты		
Пенсильвания	1814 г.	Работа буровыми скважинами с 1859 г.
Огайо	1875 „	Сразу приобрело промышленное значение.
Виргиния	1875 „	Сразу приобрело промышленное значение.
Калифорния	1875 „	Сразу приобрело промышленное значение.
Кентукки, Тенесси	1882 „	Промышленное значение с 1901 г.
Колорадо	1887 .	Добыча незначительна все время.
Индиана, Иллинойс. Техас, Канзас и друг	1889 „	Промышленное значение с 1900—1905 г.
Голландск. Индия (Зондские о-ва) .	с серед. XIX века	Широкое развитие с 1900 г.
Британская Индия (Бирма и Пенджаб)	1891 г.	Вся нефть потребляется внутри страны.
Румыния	с серед. XIX века	Промышленное значение с 1874 года.
Галиция	1853 г.	Бурение скважин с 1867 г.
Мексика	1901 ,	Добыча сразу пошла быстрым развитием.
Персия	1912 .	Добыча сразу пошла быстрым развитием.
Перу	1896 „	Добыча сразу пошла быстрым развитием.

Название месторождений.	С какого времени разрабатывается.	Примечание
Чехо-Словакия (Богемия)	с серед. XIX века	Большого значения не имеет.
Япония СССР:	1674 г.	Промышленное значение с 1861 г.
Баку и окрестности	с древн. времен	Промышленное значение с середины XIX.
Грозный	1833 г.	Промышленное значение с 1893 г.
Кубано-Черноморский район	с серед. XIX века	Промышленное значение с 1908 г.
Урало - Эмбенский район	»	Промышленное значение с 1912 г.
Остров Челекен	с древн. времен	Промышленное значение с 1909 г.
Ферганская обл.	п	Промышленное значение с 1936 г.
Сахалин	1880 г.	Разведочн. бурен, с 1892 г.
Камчатка	1923 ,	Промышленной добычи пока нет.

Приведенный перечень месторождений не является исчерпывающим, в него не вошли месторождения таких стран, как Венесуэла, Чили, Месопотамия, Албания и друг., которые в настоящее время приобретают большое значение,

Источники:

- 1) Справочник по нефтяному делу,
- 2) Обзор Бакинской нефтяной промышленности за 2 года национализации 1920—1922 гг.

Происхождение нефти

Относительно происхождения нефти существуют следующие теории (гипотезы):

Название гипотезы	Сущность гипотезы	Автор
Неорганическая.	Глубоко в недрах земного шара, где нет ни животных, ни растительных организмов, при высокой температуре происходит взаимодействие водяных паров и углерода, содержащегося в разных металлах, в результате чего получается нефть. Эта нефть по трещинам подымается вверх в пористые пласты. По этой теории процесс образования нефти продолжается и сейчас, при чем путем углубления можно вскрыть новые пласты, очень богатые нефтью и газом, являющимся главной причиной притока нефти к забою скважины.	Проф. Менделеев.
Органическая-растительная.	В недрах земли, где имеется каменный уголь, происходит разложение последнего с выделением нефти. Есть еще предположение, что материалом для образования нефти послужили морские водоросли, либо заросли морской травы, некогда образовавшие целые подводные луга.	Проф. Кремер инж.

Название гипотезы	Сущность гипотезы	Автор
Органическая—животная.	<p>Нефть — продукт разложения морских животных организмов. Из жира этих животных, путем его разложения, шел процесс образования нефти. То обстоятельство, что в нефтяных пластах отсутствуют твердые части организмов, т.-е. окаменелости, некоторые представители органической гипотезы происхождения нефти объясняют тем, что нынешние нефтеносные пласты не являются материнскими, т.-е. они не являются первичными, в которых нефть образовалась, а в них нефть притекла из других пластов. Другие объясняют это явлением, что ни моллюски, ни рыбы не служили исходным материалом для нефти, а образовалась она из организмов, лишенных твердых частей.</p>	Проф. Энглер.

Гипотеза Менделеева теперь считается устаревшей, так как при углублении ниже нефтеносной свиты нефть нигде не обнаружена, а по его теории нефть струйками тянется из глубины земли к поверхности.

Защитники органической растительной теории, как довод, выставляют то обстоятельство, что некоторые нефтепродукты, как асфальт, подобно зеленому веществу растений—хлорофиллу, чувствительны к свету.

Источники:

- 1) К. КАЛИЦКИЙ—„Геология нефти”.
- 2) Профессор ГУРВИЧ—„Научные основы переработки нефти”.

Способы добычи нефти

Основные виды добычи нефти следующие: фонтанами, компрессорами, тартанием и эксплуатация глубокими насосами. Сущность этих способов заключается в следующем:

Название способа добычи	Сущность способа
Фонтанирование	При вскрытии скважины нового нефтяного пласта газ, содержащийся в пласте, с силой устремляется вверх, увлекая за собою нефть. Фонтаны бывают газовые, когда из скважины выходит один газ, и газо-нефтяные, когда газ выходит вместе с нефтью. Дальше различают фонтаны спокойные и бурные, периодические и непрерывные, внезапные и ожидаемые, урегулированные и неурегулированные.
Добыча при помощи сжатого воздуха (компрессорами).	В скважину опускаются 2 трубы, которые внизу сообщаются между собою. В одну трубу нагнетается воздух, который, переходя в другую трубу, проникает в нефть, отчего последняя становится газированной с меньшим удельным весом. Благодаря этому она под давлением газа устремляется вверх и выходит на дневную поверхность.
Тартание (желонкой).	Особым удлиненным цилиндрическим сосудом—желонкой, снабженной внизу открывающимся вверх клапаном, нефть вычерпывается из скважины. Для этого имеется особый механизм— тартальный барабан, к которому на канате подвешивается желонка.

Название способа добычи	Сущность способа
Добыча глубокими насосами.	<p>Насос опускается в скважину на трубах диаметром в 2—6 дюймов. Поршень насоса железными штангами соединен с особой качалкой, устанавливаемой над устьем скважины. Качалка приводится в движение или отдельным двигателем (индивидуальный привод) или же присоединяется длинными тягами к эксцентрику (групповой привод). Когда поршень насоса подымается вверх, нижний клапан цилиндра, в котором поршень движется, открывается внутрь, и нефть вступает в цилиндр насоса. Когда поршень опускается, нижний клапан закрывается, а верхний открывается, и нефть переходит в подъемные трубы, по которым она идет на поверхность.</p>

Источники:

- 1) Справочник по нефтяному делу.
- 2) А. Ф. ПРИТУЛА: „Как извлекается нефть из недр земли“.

Продукты переработки нефти

Переработка нефти производится двумя процессами: перегонкой и очисткой. При перегонке нефть в особых перегонных кубах нагревается до кипения. Получаемые при кипении пары направляются из перегонного куба в холодильник, где они сгущаются в жидкость. Так как нефть состоит из углеводов ¹⁾, имеющих различные точки кипения, то, понятно, что при нагревании нефти раньше всего в виде паров выделяются легкие углеводы,— сначала бензин, потом керосин и т. д.; заключающиеся же в нефти

¹⁾ Углеводы—это соединения из углерода и водорода.

смолы остаются в неиспарившемся остатке или попадают в дистиллаты (продукты перегонки). Смол почти нет в бензине, в незначительном количестве они имеются в керосином дистиллате, а в следующих дистиллатах—соляровых и смазочных маслах—их уже значительно больше. В результате такой перегонки из нефти выделяются разные части или фракции (отсюда и весь процесс перегонки называется фракционным). Последовательность выделений фракций зависит от их точек кипения—чем ниже температура кипения, тем фракция скорее выделяется.

При перегонке нужно различать тройкого рода нефть: керосинную, масляную и топливную. Из керосиновой нефти, после отгона бензина и керосина, получается мазут, употребляемый, как топливо. Мазут же, получаемый после отгона бензина и керосина из масляной нефти, подвергается дальнейшей перегонке для выделения различных масел: соляровых, веретенного, машинного и цилиндрического. Остаток, получаемый после отгона масел, содержащий значительное количество смол, называется гудроном. Гудрон употребляется, как грубая смазка, а в смеси с естественным асфальтом идет на изготовление искусственного асфальта, употребляемого для мощения улиц. Топливная нефть содержит легкие погоны (бензин и керосин) в ничтожном количестве и служит, главным образом, для отопления.

В последнее время топливный мазут и некоторые легкие дистиллаты (соляровые) подвергаются перегонке при высокой температуре и высоком давлении, при чем тяжелые частицы углеводов разлагаются с выделением бензина. Процесс этот в отличие от фракционной перегонки называется крекированием или крекинг-процесс.

Источники:

- 1) Профессор ГУРВИЧ „Научные основы переработки нефти“.
- 2) Его же „Как перерабатывается нефть“.

Очистка нефтяных продуктов

Полученные после перегонки дистиллаты не совсем чисты, так как содержат в себе разные примеси (серу, смолу, нефтяные кислоты и проч.). Для получения чистых продуктов их подвергают процессу очистки, главным образом, при помощи серной кислоты и каустической соды (едкого натра). Иногда для очистки нефтепродуктов еще употребляют фильтры из угля, глины и т. п. В результате перегонки и очистки получают рыночные нефтепродукты, свойства и применение которых можно изобразить следующим образом:

Название продукта	Применение
Бензин	Употребляется для автомобильных и авиационных двигателей, для извлечения масел из растительных семян (из жмыхов), для извлечения пятен (химическая чистка), для растворения каучука в резиновом производстве и т. д.
Керосин	Употребляется, главным образом, для освещения, как топливо для двигателей внутреннего сгорания (тракторы), для уничтожения паразитов на растениях и т. д.
Смазочные масла	Для разных машин требуется разная смазка: для валов медленно движущихся,—густая; для быстро вращающихся — жидкая. Густая смазка требуется и для машин, движущиеся части которых испытывают сильное давление. Густота масла или вязкость зависит от его температуры.

Название продукта	Примечание
Виды смазочных масел:	
а) Веретенное .	Оно мало вязко (жидко), употребляется на текстильных фабриках для смазывания центрофуги, веретена (откуда его название) и т. п.
б) Машинное	Оно средней вязкости, им смазываются разные вращающиеся части машин.
в) Цилиндровое	Оно очень вязко, употребляется для смазывания цилиндров машин.
Мазут	Остатки керосиновой нефти, получающиеся после отгонки бензина и керосина, равным образом, топливная нефть и некоторые дестиллаты, не имеющие самостоятельного применения, употребляются, как топливо (топочный мазут).
Парафин	Твердое белое вещество, легко плавится. Получается, главным образом, из парафиновых нефтей. Употребляется в свечном производстве, для изготовления восковой бумаги и проч.
Вазелин	Употребляется в медицине, косметике. Изготавливается из остатков после перегонки парафиновых нефтей.
Асфальт	Кроме естественного асфальта, много асфальта еще готовится из нефти (гудрон). Употребляется

Название про-
дукта

П р и м е ч а н и е

для тротуаров и других строитель-
ных работ.

Бензол и толуол.

Получаются при перегонке нефте-
продуктов при высокой темпера-
туре и нормальном давлении; упо-
требляются для изготовления орга-
нических красок, лекарств, взрыв-
чатых веществ и др.

Источники:

Проф. ГУРВИЧ. „Как перерабатывается нефть“.

Запасы нефти в недрах земли

Точно рассчитать, каковы запасы нефти в недрах той или иной страны не представляется возможным, так как нельзя точно установить степень насыщенности отдельных пластов, степень извлекаемости нефти из пластов и т. п. Поэтому все существующие подсчеты нефтяных запасов являются приблизительными, от которых возможны отступления в ту или иную сторону. Те запасы, которые в настоящее время подсчитаны, распределены неравномерно, они преобладают в северном полушарии, но их очень мало в южном. Главными странами, богатыми нефтью, являются СССР, Соединенные Штаты, Персия, Мексика, Румыния, Галиция и другие. Распределение мировых запасов нефти между отдельными странами видно из следующей таблицы:

Страны	запас в милл. тонн.	% к итогу	Предположительные сроки истощения ми- ровых запасов нефти
СССР	2.874	37,4	При ежегодном приросте добычи: на 8 % — запасов хватит на 22 года. на 4,5 % — запасов хватит на 29 лет. на 0 % — запасов хватит на 57 лет.
Южная Америка	1.230	16,0	
Соединен. Штаты	930	12,0	
Персия и Месопотамия	765	16,1	
Мексика	602	7,8	
Ост-Индия	400	5,2	
Китай	183	2,4	
Япония и Формоза	165	2,1	
Румыния, Галиция и Зап. Европа	151	2,0	
Канада	132	1,7	
Индия	132	1,7	
Алжир и Египет	122	1,6	
Всего	7.696	100	

Относительно возможных сроков истощения запасов нефти нужно сказать, что эти сроки могут быть увеличены в зависимости от изобретения способов увеличения коэффициента отдачи нефти нефтеносными пластами. Применяемые ныне способы извлечения нефти при помощи бурения скважин приводят к использованию небольшого процента всего того количества нефти, которое заключено, в недрах земли. Если впоследствии будут найдены более совершенные способы разработки нефтяных месторождений, то возрастут и нефтяные ресурсы, и соответственно возрастет и срок обеспечения нефтью отдельных стран. Кроме того, нужно добавить, что сроки могут быть увеличены после детальной разведки тех площадей, где при-

существование нефти уже обнаружено, а также площадей, могущих быть заново открытыми.

Источники:

- 1) Проф. РАМЗИН. "Ресурсы энергии СССР".
- 2) ЛОМОВ. "В погоне за нефтью и СССР".
- 3) К. КАЛИЦКИЙ. "Геология нефти".

Запасы нефти в месторождениях СССР

Главными месторождениями нефти в СССР являются следующие:

Р а й о н ы	Запас	%
	в милл. тонн		к итогу
Баку	1.442,6	50,1
Грозный	900,0	31,3
Урало-Эмбенский район	262,4	9,1
Сахалин	93,4	3,4
Кубанский район (Майкоп)	65,6	2,3
Закавказье	32,8	1,1
Ухта (Север Европ. части СССР)	32,8	1,1
Закаспийский район (Челекен)	32,8	1,1
Ферганский район	16,4	0,6
Всего	2.873,8	100

Указанные районы являются главными; кроме них известны еще нефтяные месторождения на Камчатке, на полуострове Тамани, в Приволжском (Самарском) районе, в Крыму (Керченский район) и других местах.

Источники:

- 1) Проф. РАМЗИН. "Ресурсы энергии СССР".
- 2) Естественные производительные силы России" том IV, выпуск 22.

Мировая добыча нефти

Помещаемая ниже таблица дает представление о размерах добычи нефти по отдельным странам и во всем мире за период с 1860 года.

ГОДЫ	Д о б ы ч а п о с т р а н а м в т ы с я ч а х т о н н														
	СССР	Соедин. Штаты	Кана- да	Гер- ма- ния	Япо- ния	Румы- ния	Гали- ция		Британская Индия	Голландск Индия	Перу	Мексика	Персия	Прочие страны	ВСЕГО
1860	3,8	63,1													66,9
1870	28,3	664,1													692,4
1880	558,9	3.318,1			3,9	15,9									3.896,8
1890	3.754,1	5.784,0		15,2	8,7	41,7	91,7								9.795,1
1900	10.352,5	7.998,0	115,8	50,4	110,0	225,0	326,0							1,6	19.614,8
1905	7.467,2	17.005,0	82,2	78,9	185,0	615,0	802,0	115	302	13,1	37,5			4,8	27.847,5
1910	9.655,7	26.452,0	40,9	144,5	218,0	1.352,0	1.763,0	439	1.064	167,0	542,0	—		11,4	42.524,6
1913	9.228,8	31.361,0	29,9	120,8	244,0	1.885,0	1.025,0	651	1.496	167,0	542,0	—		42,6	42.524,6
1914	9.122,3	33.547,0	28,2	110,2	344,0	1.784,0	660,0	843	1.534	269,0	3.835,0	67,2		71,7	50.514,4
1915	9.305,7	35.484,0	28,2	99,1	393,0	1.673,0	545,0	787	1.634	242,0	3.916,0	225,0		31,4	52.431,1
1916	9.862,7	37.966,0	26,0	92,8	379,0	1.244,0	847,0	870	1.710	315,0	4.912,0	310,0		155,0	55.800,0
1917	8.560,4	42.326,0	28,1	90,5	362,0	517,0	782,0	902	1.820	321,0	6.060,0	369,0		199,0	60.088,5
1918	3.815,0	44.928,0	40,0	89,2	310,0	1.214,0	733,0	857	1.778	320,0	8.264,0	529,0		453,2	64.867,2
1919	4.409,6	47.679,0	28,9	74,6	267,0	922,0	820,0	869	1.837	320,0	9.506,0	738,0		231,9	64.631,1
1920	3.829,7	55.970,0	25,8	25,8	270,0	938,0	735,0	928	1.992	323,0	10.995,0	888,0		668,0	69.995,1
1921	4.032,8	59.282,0	24,9	24,9	315,0	1.056,0	481,0	947	2.212	360,0	20.644,0	1.113,0		241,2	87.311,5
1922	4.854,9	68.985,0	24,9	24,9	315,0	1.125,0	685,0	1.010	2.141	467,0	24.615,0	2.106,0		952,0	96.506,6
1923	5.415,2	97.410,0	22,6	41,5	238,0	1.445,0	715,0	1.073	2.083	536,0	20.426,0	2.395,0		2.696,9	105.224,6
1924	6.281,5	94.962,0	23,3	46,5	213,0	1.768,0	759,0	1.107	2.642	758,0	19.895,0	3.659,0		2.165,4	135.513,7
								1.089	2.993	1.039,0	18.576,0	3.811,0		3.186,2	134.747,5

Источники:

- | | |
|--|--|
| <p>1) Справочник по нефтяному делу
2) МАКСИМОВИЧ-"Нефтяная конъюнктура".</p> | <p>3) Статистический ежегодник министерства труда Франции.
4) ПОГ—Экономика нефти.</p> |
|--|--|

Доля участия отдельных стран в мировой добыче нефти

Для суждения о доле участия отдельных стран в мировой добыче нефти приведем следующую таблицу:

СТРАНЫ	% по годам							
	1900 г.	1905 г.	1910 г.	1915 г.	1920 г.	1922 г.	1923 г.	1924 г.
СССР	52,9	26,8	22,7	16,4	4,4	4,5	4,0	4,5
С. Штаты	40,8	61,0	61,8	63,6	64,1	65,6	71,9	70,4
Канада	0,6	0,3	0,1	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02
Германия	0,3	0,3	0,4	0,2	0,03	0,02	0,03	0,04
Япония и Формоза	0,6	0,7	0,6	0,8	0,3	0,3	0,17	0,15
Румыния	1,1	2,3	3,2	3,0	1,1	1,1	1,1	1,3
Галиция	1,6	2,9	4,1	1,0	0,8	0,6	0,5	0,6
Британская Индия	0,6	1,6	1,6	1,6	1,1	1,0	0,8	0,8
Голландская Индия	1,4	3,7	3,5	3,1	2,5	2,0	2,0	2,2
Перу	0,1	0,2	0,4	0,6	0,4	0,5	0,6	0,8
Мексика		0,1	1,5	8,8	23,6	19,4	14,7	13,8
Персия				0,5	1,3	2,3	2,7	2,8
Пр. страны	0,02	0,1	0,1	0,3	0,3	2,6	1,48	2,59
Всего . .	100	100	100	100	100	100	100	100

Из этой таблицы мы видим, что первенствующее место в добыче нефти занимают Соединенные Штаты, за ними следует Мексика, хотя ее добыча в последние годы падает, а затем СССР. Далее в последовательном порядке идут Персия, Голландская Индия, Румыния и другие страны.

Добыча нефти в СССР по районам

Удельный вес отдельных нефтедобывающих районов СССР выявляется из следующей таблицы:

г о д ы	Д о б ы ч а п о р а й о н а м					
	Баку	Грозный	Эмба	Фергана и остр. Челекен	Кубано- Черном. район	ВСЕГО
	В т ы с ы а ч а х т о н н					
1885	1 900,0				—	1.900,0
1890	3.715,0	39,1	—	—	—	3.754,1
1895	6.180,0	466,0	—	—	—	6.646,0
1900	9.849,0	503,5	—	—	—	10.352,5
1905	6.726,0	706,5	—	34,7	—	7.467,2
1913	7.656,4	1.207,2	117,9	160,5	86,8	9.228,8
1914	7.061,6	1.611,8	271,9	111,5	65,5	9.122,3
1915	7.377,8	1.444,7	270,2	88,6	124,4	9.305,7
1916	7.812,1	1.682,2	253,8	81,9	32,7	9.862,7
1917	6,588,3	1.602,0	255,5	60,6	54,0	8.560,4
1918	3.149,9	412,8	146,6	29,4	76,9	3.815,0
1919	3.690,5	617,5	26,2	21,4	54,0	4.409,6
1920	2.878,0	866,5	31,1	16,4	37,7	3.829,7
1921	2.557,0	1.338,3	70,4	16,4	50,7	4 032,8
1922/23	3.568,6	1.502,2	133,1	16,4	46,0	5.266,3
1923/24	4.238,6	1.629,8	125,5	21,0	54,4	6.069,4
1924/25	4.662,1	2.026,8	194,9	23,8	76,8	6.984,4
	В п р о ц е н т а х					
1913	83,0	13,1	1,3	1,7	0,9	100
1920	75,2	22,6	0,8	0,4	1,0	100
1923/24	69,8	26,9	2,1	0,3	0,9	100
1924/25	66,8	29,0	2,8	0,3	1,1	100

Из этой таблицы мы видим, что на первом месте по добыче нефти у нас идет Баку, за ним следует Грозный. Урало-Эмбенский район занимает третье место, а Кубано-Черноморский—четвертое.

Источники:

"Обзор главнейших отраслей горной и горнозаводской промышленности", изд. 1915 г. "Промышленность СССР", изд. ВСНХ. "Справочник по нефтяному делу".

Работа нефтеперегонных заводов

Работа нефтеперегонных заводов у нас все совершенствуется в том отношении, что у нас все возрастает процент выхода ценных „светлых“ продуктов при соответственном уменьшении процента других продуктов, менее ценных. Работа наших заводов в соответствии с рыночной конъюнктурой направлена на выработку тех продуктов, на которые внутренний и внешний рынок предъявляют наибольший спрос.

Приведенные соображения подтверждаются цифрами следующей таблицы:

Название нефтепродуктов	Переработано в тысячах тонн							
	1913 г.		1922/23 г.		1923/24 г.		1924/25 г.	
	Колич.	%	Колич.	%	Колич.	%	Колич.	%
Бензин (газолин ¹⁾)	262,5	4,0	169,9	5,2	223,4	5,8	406,3	8,1
Осветительн. масла	7.570,9	23,7	573,9	17,2	789,3	20,6	1.128,7	22,5
Соляровые масла	169,4	2,4	232,3	6,9	275,1	7,3	355,1	7,1
Смазочные масла	490,8	6,7	157,8	4,7	135,8	3,5	209,0	4,2
Нефт. остат. (мазут)	4.127,1	62,6	2.203,9	65,4	2.398,5	62,7	2.914,9	58,1
Прочие продукты	30,7	0,6	16,6	0,6	4,3	0,1	1,7	0,03
Всего	6.693,3	100	3.354,4	100	3.826,4	100	1015,7	100

¹⁾ Газолин-это продукт, близкий к бензину, но несколько тяжелее его. Применяется наравне с бензином.

По сравнению с мирным временем мы значительно увеличиваем выработку бензина и соляровых масел, выработка же прочих продуктов в общей массе продукции нефтеперегонных заводов сохранила почти довоенное соотношение.

Источники:

Справочник по нефтяному делу.

ФРОЛОВ—"Нефть и нефтяные продукты" (статья в Энцикл, экспорта).

"Промышленность СССР"—отчеты ВСНХ.

Экспорт нефтепродуктов из СССР

Наша нефтяная промышленность с конца XIX века в значительной степени работала на вывоз за границу. Наибольшей цифры наш вывоз достиг в 1904 году. После событий 1905 г. наш экспорт резко упал и вплоть до войны 1914—1918 г.г. медленно восстанавливался. Начиная с периода войны, наш экспорт почти совсем прекратился, и только с 1921 года начинается восстановление экспорта наших нефтепродуктов, который с каждым годом все увеличивается, как это видно из следующих данных:

Характер чисел	Вывоз в тысячах тонн по годам								
	1874 г.	1884 г.	1894 г.	1904 г.	1913 г.	1921/22г.	1922/23г.	1923'24г.	1924/25г.
Абсолютные	1,4	113,3	880,3	1.837,1	947,7	140,3	310,0	725,9	1.338,6
к 1913 г.	0,2	12,0	93,0	194,0	100,0	15,0	33,0	76,0	141,0

Из этой таблицы мы видим, что мы в отношении экспорта уже превзошли 1913 год и приближаемся к рекордной цифре 1904 года.

Экспортные нефтепродукты

Характер нашего экспорта в последние годы несколько изменился; он вырос количественно и приобрел несколько иной характер в том отношении, что упало значение смазочных масел и отчасти керосина и выдвинулись топочный мазут, а отчасти и сырая нефть, что подтверждается следующими цифрами:

ПРОДУКТЫ ВЫВОЗА	В ы в о з в т ы с я ч а х т о н н							
	1921/22 г.		1922/23г.		1923/24 г.		1924/25 г.	
	Ко- лич.	%	Ко- лич.	%	Ко- лич.	%	Ко- лич.	%
Керосин	59,8	42,6	173,1	55,9	347,6	47,8	391,2	29,2
Бензин	43,6	31,1	40,7	13,1	136,0	18,7	276,2	20,6
Топочный мазут	0,2	0,1	5,4	1,8	34,0	4,7	388,3	29,0
Газ-ойль и мото- торн. топливо					2,7	0,4	38,2	7,8
Смазочн. масла	35,2	25,1	40,6	13,1	86,2	11,9	102,3	7,7
Тяжелое соля- ровое масло,	1,5	1,1	18,0	5,8	47,0	6,5	80,4	6,0
Сырая нефть .			32,2	10,3	72,4	10,0	61,9	4,7
Всего . .	140,3	100	310,0	100	725,9	100	1.338,6	100

Страны ввоза нефтепродуктов СССР

По странам назначения экспорт нефтепродуктов из СССР представляется в следующем виде:

Страны, куда ввозились нефтепродукты СССР	Количество ввезенных продуктов в тыс. тонн и %%					
	1913 г.		1913/24 г.		1924/25 г.	
	Колич.	%	Колич.	%	Колич.	%
Англия с коло- ниями	178,3	18,8	392,3	54,1	551,4	41,2
Италия	16,5	1,7	42,6	5,9	246,9	18,4
Германия	129,2	13,7	70,3	9,7	177,1	13,2
Франция	112,4	11,9	57,6	7,9	139,8	10,4
Бельгия и Гол- ландия	116,6	12,4	47,7	6,5	54,2	4,1
Быв. Австро- Венгрия			59,1	8,1	34,5	2,6
Турция и Сирия	149,0	15,8	16,3	2,3	33,0	2,5
Прибалтика и Финляндия	499	5,2	24,4	3,4	29,1	2,2
Греция	—	—	—	—	15,9	1,2
Швеция и Да- ния	5,1	0,5	2,2	0,3	14,3	1,0
Чехо -Словакия и Юго-Славия			10,8	1,4	8,4	0,6
Египет	123,4	12,9	—	—	—	—
Персия	34,8	3,6	—	—	—	—
Прочие	32,5	3,5	—	—	23,6	1,8
В с е г о	947,7	100	725,9	100	1.338,6	100

Главными потребителями русских нефтепродуктов являются Англия, Италия, Германия и Франция. Бельгия и Голландия до войны, поглощавшие 12,4% нашего экспорта, теперь забирают только 4,1%; также упала доля нашего экспорта, приходящаяся на Турцию и Сирию, на Египет, Персию и другие страны. Зато появились новые потребители наших нефтепродуктов в лице Греции, Австрии, Венгрии, Чехо-Словакии, Югославии и других.

Источники:

Журнал "Нефтяное Хозяйство" № 10 за 1925 г,

Доля участия отдельных нефтепроизводящих стран в ввозе нефтепродуктов в другие страны (в 1913 г.)

Для того, чтобы судить о том, чьи нефтепродукты где потребляются, приведем следующую таблицу:

СТРАНЫ ВЫВОЗА	Распределение ввоза в разные страны в %.												
	В Великобританию.	В Германию	Во Францию	В Голландию	В Бельгию	В Италию	На остров Цейлон ¹⁾	В Гонконг и Филиппины ¹⁾	В Сиам ¹⁾	В Корею ¹⁾	В Японию	В Британскую Индию;	В Китай
Соед. Штаты	63,9	66,3	52,3	82,8	61,6	50,9	13,6	88,3	22,7	82,0	69,0	43,4	53,7
СССР	7,4	12,1	20,2	3,7	24,4	5,1	75,0	—	—	—	—	12,6	2,0
Румыния	0,2	9,0	15,3	—	2,4	29,2	—	—	—	—	—	4,2	—
Австро-Венгрия	11,7	17,9	7,0	13,5	4,2	8,1	—	—	—	—	—	—	—
Голландская Индия	5,3	3,6	—	—	—	—	11,4	11,7	77,3	—	31,0	28,0	12,3
Мексика	4,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Прочие страны	6,6	1,1	5,2	—	7,4	6,7	—	—	—	18,0	—	11,8	32,0
Всего	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		1.311,5	788,0	413,3	388,2	279,0	нет сведений				350,0	613,0	

¹⁾ Только керосин.

Из этой таблицы мы видим, что Соединенные Штаты являются поставщиком нефтепродуктов почти для всех стран. В ввозе в каждую страну они участвуют в размере от 50 до 85% наше же участие в ввозе в отдельные страны достигало 8—20% (исключение составляет остр. Цейлон).

Для 1924/25 г. доля СССР в ввозе нефтепродуктов в разные страны такова:

В Англию	В Германию	Во Францию	В Италию	В Бельгию	В Голландию	В Прибалтику	В Финляндию	В Данию	В Турцию	В Болгарию
3,8	10,0	4,4	5,3	10,3	5,1	47,0	1,1	0,6	24,3	14,0

Источники:

Энциклопедия экспорта, т. III, статья Фролова.
ЛОМОВ—„В погоне за нефтью*.

Мировой расход нефтепродуктов

(в миллион, тонн, по данным за 1924 г.)

В Европе	18,0	18,3%
Азии и Африке	3,6	3,7%
Австралия и Нов. Зеландии	0,25	0,37%
Северной и Центральн. Америке	73,65	75,7%
Южной Америке	2,00	2,0%
Всего . . .	97,50	100%

в том числе на долю Соед. Штатов	69,0	71%
" " " " " СССР	3,3	3,4%

Указанный расход 97,5 миллионов тонн по отдельным нефтепродуктам распределяется так:

бензина и газаolina	27,0	милл. тонн	27,5%
керосина	9,1	" "	9,3%
смазочных масел	4,4	" "	4,5%
нефтеотплива	54,0	" "	55,7%
проч. продукты	3,0	" "	3,0%

Всего . 97,5 милл. тонн 100 %

Источники:

МАКСИМОВИЧ—"Нефтяная конъюнктура".

МОРГУЛИСОВ-ТУРКОВСКИЙ—"Справочник по топливу".

Душевое потребление нефтепродуктов в разных странах (по данным за 1923 г.)

Об относительных размерах потребления нефтепродуктов в разных странах можно судить по потреблению, падающему на одну душу населения.

Название страны	Потребление на 1 жит. в кг	Название страны	Потребление на 1 жит. в кг
Великобритания	127,0	Центральная Америка	10,0
Франция	45,5	Голландская Индия.	19,0
СССР	45,5	Япония и Формоза.	10,0
Германия	10,5	Китай	3,0
Польша	14,0	Индия	5,5
Италия	17,5	Австралия	34,0
Испания	10,0	Все друг. страны, кроме Соединенных Штатов	64,0
Бельгия	40,0		
Голландия	100,0		
Румыния	59,5		
Канала	303,0		
Мексика	114,0		
Куба	354,0	Все страны, кроме Соед. Штатов	30,5
Аргентина	173,0	Соед. Штаты	840,0
Чили	215,0		
Венецуэла	28,0		
Друг. южн. амер страны	23,5	Во всем мире	88,5

Оказывается, что в Соединенных Штатах душевое потребление нефтепродуктов в 28 раз больше, чем в других странах, что объясняется большим развитием в этой стране автотранспорта и авиации, наличием большого флота—военного и торгового,—и обилием двигателей, работающих на жидком топливе в различных отраслях народного хозяйства. Ниже приводим таблицу, характеризующую состояние автотранспорта, как основного потребителя нефтепродуктов в разных странах.

Источники:

МАКСИМОВИЧ „Нефтяная конъюнктура”.

Количество автомобилей в разных странах

(по данным за 1923 год)

Автотранспорт—один из главных потребителей нефтепродуктов, главным образом газаolina и бензина. Поэтому небезинтересно знать, сколько где имеется автомобилей.

Страны	Количество автомобилей в стране	Число жителей на 1 автомобиль
Северная Америка	15.760.758	
Центральная	5.006	1.110
Вест-Индия	57.541	176
Южная Америка	147.757	432
Европа	1.649.289	294
Азия	146.079	5.818
Африка	82.130	1.080
Австралия	162.995	412
Океания	17.317	19
Всего	18.028.832	91
в том числе в Соединенных Штатах	15.092.902	7
в том числе в СССР	14.000	8.930
Англии	642.853	73

Источники:

МАКСИМОВИЧ-, „Нефтяная конъюнктура“.

Нефте- и керосинопроводы

Нефтепродукты весьма удобны для транспорта в том отношении, что они легко перекачиваются по трубам, что позволяет перевозку в вагонах-цистернах заменять транс-

портом по трубопроводам. Благодаря трубопроводам уменьшаются расходы по транспорту и отпадает необходимость в таре. Первый трубопровод был построен в Америке в 1865 г. длиной в 4 километра. В настоящее время сеть трубопроводов в Америке достигает 70—75.000 километров.

У нас в СССР трубопроводы тоже имеются, но сеть их значительно меньше. Данные о сети трубопроводов в СССР таковы: на территории Бакинских промыслов имеются 29 нефтепроводов местного значения, по которым нефть перебрасывается, главным образом, с промыслов на нефтеперегонные заводы в Черный Город. Общая длина этих нефтепроводов достигает 240—250 километров. Общая пропускная способность сети достигает 1.575 тонн в час.

Из более обширных трубопроводов нужно отметить следующие:

Характер трубопровода	Конечные пункты	Длина в километрах	Пропускная способность в сутки в тыс. тонн
Нефтепровод	Майкопские промысла— Красно-Майкопские промысла—Туапсе ¹⁾	108,5	2,5
Керосинопровод	Баку—Батум . . .	73,5	1,4
Нефтепровод	Грозный -Петрозск.	883,3	4,0
		161,0	

В настоящее время приступлено к сооружению нефтепровода Грозный — Туапсе длиной в 624 километра

¹⁾ В настоящее время не действует.

и производятся изыскания на нефтепровод Баку—Батум длиной около 800 километров.

Источники:

Справочник по нефтяному делу.

Морские наливные суда для перевозки нефтепродуктов

Для морских перевозок нефти большие удобства представляют наливные суда, число которых в последние годы все возрастает, как это видно из следующей таблицы:

Годы	Число наливн. судов в:			Общий тоннаж в тыс. тонн	% увелич. тоннажа
	Соедин. Штатах	Остальн. странах	Всего		
1913	52	283	335	2.157	
1914	54	290	344	2.325	7
1915	92	283	375	2.538	9
1916	124	284	408	2.845	12
1917	152	301	453	3.331	10
1918	189	429	618	4.700	41
1919	242	402	644	4.995	6
1920	298	376	674	5.216	5
1921	403	512	915	7.555	43

ИСТОЧНИКИ:

Д. ПОГ—.Экономика нефти".

Преимущества нефти перед другими видами топлива

В сравнении с другими видами топлива нефть имеет следующие преимущества:

1) Более высокая теплотворная способность нефте-топлива: 1 пуд нефти по калорийности равен 1,5 пуд условного 7.000-калорийного топлива.

2) Нефть требует меньше места и складов и удобнее для перевозки.

3) Нефть не портится при перевозках на дальние расстояния.

4) Нефть дает экономию во времени и на рабочей силе при погрузке и выгрузке.

5) Нефть допускает транспортирование по нефтепроводам.

Источники:

Проф. ТИМОФЕЕВ-, „Экономич. географ. России“.

Нефтяные предприятия СССР

(по данным за 1924/25 год)

Название предприятий и трестов	Число районов	Средне-суточное число скважин в эксплуатации	Число нефтеперегонных заводов	Число рабочих		Добыча нефти в 1924/25 г. в тыс. тонн	Добыча по программам на 1925/26 г. в тыс. тонн
				На промыслах	На заводах		
Азнефть	6	1.907	12	29.018	4.141	4.662,1	5.549,6
Грознефть	5	268	8	7.260	924	2.026,8	2.310,9
Эмбанефть	2	58	2	1.287	1.274	194,9	268,0
Кубчернефть	3	45	1	694	75	76,8	103,2
Фергана	3	39	2	504	20	23,8	41,0
Арендваны, предприятия	2	17	—	77	—	3,1	115,0
Всего по СССР	21	2.334	25	38.840	6.434	6.987,5	8.387,7

Источники:

1) Материалы ВСНХ, 2) Горный журнал № Ю за 1925 год.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ

Т О Р Ф

Возникновение торфяной промышленности в СССР

Впервые в России вопрос об использовании торфа, как топлива, был поднят при Петре Великом, когда голландцу Армусу была выдана привилегия на право добычи торфа в течение 10 лет. Армус своей привилегии не использовал, и только в 1793 г. один англичанин открыл первую торфоразработку у деревни Ивахиной, Гжатского уезда, Смоленской губернии. С тех пор открытие торфяных разработок начало производиться в разных местах, главным образом, в нынешнем Центрально-Промышленном районе, где текстильные фабрики и другие предприятия получали в виде торфа дешевое топливо. Некоторые из ныне существующих торфоразработок (Орехово-Зуевская, Редькинская и другие) уже насчитывают по 30—40 лет промышленной эксплуатации. Особенно широкое развитие добыча торфа получила в годы гражданской войны, во время нашего топливного кризиса, и с тех пор она идет, все возрастая и в то же время совершенствуя технику своего производства. Сказанное можно подтвердить следующими цифрами: если добычу торфа 1913 г. принять за 100, то добыча в 1925 г. составит 173%-

Таким образом, нынешний размер добычи торфа значительно превысил уровень довоенного времени.

Источники:

1) В. К. НОВИКОВ — "Торфяная промышленность в России".

2) И. ИГНАТЬЕВ — "Торфяная промышленность перед сезоном 1925 г. и ее перспективы". Горный Журнал № 5 за 1925 г.

Происхождение торфа и его применение

Торф является продуктом неполного разложения (без доступа воздуха) разных растений, главным образом, торфяного мха (сфагнума), растущего на особых болотах, называемых торфяниками.

Торф главное свое применение находит, как топливо. Иногда в металлургии, при недостатке древесного угля, когда требуется топливо без примесей серы и других вредных веществ, из торфа готовится особый торфяной кокс, как чистый горючий материал.

Торф встречается во многих местах - в Голландии, Дании, Ирландии, Северной Германии, СССР и др.

Торфяные залежи СССР

Запасы торфа в СССР неограничены, так как площадь торфяных болот насчитывает у нас десятки миллионов гектаров¹, а с одного гектара в среднем получается 2.500 тонн воздушного сухого топлива или в пересчете на донецкий уголь около 1.250 тонн угля.

О размерах торфяных залежей СССР представление дают следующие данные.

Во всем мире запасы торфа составляют 215 миллиардов тонн условного топлива, из коих на долю СССР приходится 168,6 миллиарда или 78%. Общая площадь торфяных залежей Советского Союза превышает 54 милл. гектаров (около 50 милл. десятин). Если иметь в виду

¹) 1 гектар—0,92 десятины.

ежегодный прирост торфа (около 3 тонн на гектар), то можно заключить, что наши юрфяные запасы имеют колоссальнейшие размеры. Одним только приростом торфа можно покрыть почти всю потребность СССР во всех видах сжигаемого топлива.

Источники:

- 1) Сборник „Гидроторф“.
- 2) Проф. РАМЗИН — „Энергетические ресурсы СССР“.
- 3) МОРГУЛИСОВ—„Справочник по топливу“.

Способы добычи торфа

Торф добывается разными способами; главные из них следующие:

Название способа	Сущность способа
Резной или ручной	Торф вырезывается обыкновенным заступом или деревянной лопатой с железной насадкой, плитками, которые на носилках относятся на поле сушки. Здесь плитки складываются обыкновенно пятками. Иногда плитки складываются в большем количестве кирпичей в виде клеток. Сушка продолжается 30-40 дней, после чего торф укладывается в штабеля. Этот способ применяется главным образом при добыче торфа для нужд сельского населения. В настоящее время имеется очень много (до 2.000) сельскохозяйственных торфяных товариществ, которые занимаются добычей торфа резным способом.

Название способа

Сущность способа

Машино-формовочный

Раньше всего устраивают осушительные каналы для удаления из болота избытка воды и для уплотнения торфяной массы болота. Затем готовится площадь, предназначенная для разработки, т.-е. удаляется лес и выкорчевываются пни. После этого торф копают вручную и набрасывают в элеватор, по которому он поднимается в пресс. В прессе торф раздробляется, перемешивается, прессуется и, выходя через мундштук, формируется в торфяную ленту. Последняя режется на кирпичи, которые особыми вагонетками отвозятся на поле сушки.

Гидравлический .

При помощи водяной струи размывается залежь торфа, который, благодаря этому, превращается в жидкую массу. Эта масса особыми машинами-торфососами—поднимается из карьера и передается в растиратели, где подвергается тщательному измельчению. Из растирателей торфяная масса по трубопроводам отводится на поля сушки. Когда торфяная масса несколько подсохнет, она рассекается на отдельные кирпичи.

Источники:

„Гидроторф" - изд. Упр. Гидроторфом.

ТАНЕЕВ. — Приготовление резного торфа,

Добыча торфа в СССР

О размерах добычи торфа в нашей стране представление дает следующая таблица:

г о д ы	Всего добыто в тысячах тонн	В том числе в губерниях					
		Московской		Нижегородской		Тверской	
		Всего в тыс. тонн	% к итогу	Всего в тыс. тонн	% к итогу	Всего в тыс. тонн	% к итогу
1890	710						
1896	1.161						
1913	1.550	933	60,0	157	10,0	125	8,0
1914	1.760	994	57,0	134	8,0	138	8,0
1915	1.550	861	57,0	120	8,0	115	7,5
1916	1.428	837	58,6	157	11,0	125	8,8
1917	1.285	675	52,5	113	9,0	115	9,0
1918	1.064	628	59,0	80	7,5	67	6,3
1919	1.065	615	57,8	95	9,0	71	6,7
1920	1.198	667	55,5	95	8,0	82	6,9
1921	1.518	657	43,3	140	9,2	105	7,0
1922	1.816	926	50,0	156	8,5	126	7,0
1923	2.376	1.207	50,8	167	7,0	150	6,3
1924	2.821	1.534	54,4	193	6,8	203	7,2
1925	2.680	1.378	51,4	157	5,9	210	8,0

Из этой таблицы мы видим, что главным центром добычи торфа является Московская губерния, которая все время дает больше половины всей добычи. Добыча 1925 г. была сосредоточена на 221 торфоразработке, из которых

77 эксплуатиров. резным способом и дали	241 тыс. тонн
154 машин	2.222
3 гидравл.	217

Источники:

- 1) НОВИКОВ. „Торфяная промышлен. в России“.
- 2) Материалы ВСНХ.

Потребители торфа

Самым крупным потребителем торфа является текстильная промышленность, за которой следуют электростанции (Электро-передача, Шатурка), металлообрабатывающая промышленность и др., что видно из следующих данных:

За период 1913 — 1924 г., т.-е. за 12 лет потреблено торфа:

В текстильн. промышл	10.125 тыс. тонн или	56,5 % всего расхода
На электростанции	2.965	16,5 %
В металлообработ. пром	1.361	7,6 %
стекло-фарфоров. пром	910	5,1 %
На железных дорогах	757	4,2 %
В бумажной промышл	488	2,40/o
, коммунальн. учрежден	429	2,4/o
. сахарной промышл	210	1,2 %
На кирпичных и цементных заводах	160	0,90/o
В пищевой промышл	143	0,80/o
химической промышл	119	0,7 %
, прочих видах промышл	298	1,7%
Всего	17.918 тыс тонн или	1000/o всего расхода

Источники:

НОВИКОВ. "Торфяная промышленность в СССР"

Центры вербовки торфяников

Торфодобыча производится только летом и носит сезонный характер. Эта добыча требует большой рабочей силы, которая в последние годы исчисляется у нас в 70—80 тысяч человек. Рабочих торфяников перед началом каждого се-

зона вербуют в разных местах, но главным образом, в центральных губерниях, как это видно из следующей таблички:

Торфяники Центрально-Промышленного района РСФСР по месту их постоянного жительство

(по данным за 1924 г.)

Губернии	Количество артелей	Число торфяников	% от общего числа торфяных фабрик	Примечание
Рязанская	812	24.184	57,9	Главные центры: Скопинский и Раненбургский уезды Рязанской губернии, Меленковский уезд Владимирской губернии, Жиздринский уезд Пензенской губернии и Козельский уезд Калужской губернии.
Владимирская	108	3.290	7,9	
Пензенская	107	3.213	7,6	
Брянская	104	3.106	7,5	
Калужская	103	3.059	7,4	
Тульская	66	1.695	4,0	
Тамбовская	32	953	2,3	
Прочие 12 губерний	75	2.257	5,4	
Всего	1.397	41.757	100,0	

Источники:

НОВИКОВ. „Торфяная промышленность в СССР“.

ГЛАВА ПЯТАЯ
ГОРЮЧИЕ СЛАНЦЫ
Применение сланца

Сланец имеет различное применение: он употребляется, как топливо, служит для химической переработки для получения ихтиола и других веществ, из него извлекается горючий газ, а пепел, получаемый после сжигания сланца, в некоторых местах используется в цементном деле, как примесь к цементу.

Месторождение сланцев

Сланцы встречаются во многих местах. Из русских месторождений главными являются следующие:

Название месторождений	Где находится	Запас в миллионнах тонн	
		Натуральный вес	В пересчете на условное ТОПЛИВО 7 000 калор.
Веймарское	В Ленинградской губ.	10	4
Ундорское	районе г. Симбирска	450	99
Кашпирское	„ „ Сызрани	100	30
Бузулукское, Покровское и др	Между Волгой и Южной частью Уральской возвышенности (Общий Сырт)	1.000	390
	Всего	1.560	523

Добыча сланцев в СССР

Добыча сланцев в СССР началась в 1918 г., когда страна стала испытывать топливный кризис. В годы 1919—1924 сланец употреблялся как топливо местного значения, главным образом, в районе Ленинграда и в Поволжских городах. Широкого распространения, как топливо, сланец не получил ввиду низкой теплотворной способности и дороговизны перевозки.

О размерах добычи за последние годы можно судить по следующим цифрам:

РУДНИКИ	Добыча по годам в тоннах					
	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Веймарнский¹⁾ .	279	3.280	6.000	8.320	12.500	5.570
Кашпирский	262	11.310	3.930	6.650	12.460	5.910
Ундорский . .	3.920	12.090	9.230			
Всего . .	4.461	26.680	19.160	14.970	24.960	11.480

Часть добытого сланца употреблялась у нас для химической перегонки, для получения ихтиоловой смолы, употребляемой в медицине, и др. веществ. Ихтиоловых заводов у нас—2, в Осташкове, Тверской губернии, и Кусково, Московской губ. Ввиду отдаленности этих заводов от места добычи сланца, что удорожает продукцию этих заводов (перевозка 1 пуда сланца от Сызрани до Осташкова стоит 24 коп.), в настоящее время проектируется постройка

¹⁾ Данные с 1020 г. не за календарные, а за операционные годы.

сланцеперегонного завода на месте добычи сланца, в районе Кашпирского рудника около Сызрани.

Большим неудобством при использовании сланцев, как топлива, является то, что при сгорании сланцев объем получаемой золы составляет почти 80% объема загруженного в топку сланца, что требует отведения особых свалочных мест для золы.

Вопрос о значении сланца, как топлива для промышленности и транспорта, еще окончательно не решен. Существуют по этому поводу разные мнения. В настоящее время производятся опыты сжигания сланца на Самарской электростанции.

Из иностранных государств с добычей сланца нужно отметить Эстонию, где работает 5 сланцевых предприятий. Эти предприятия добыли: в 1919 г.—9.648 тонн, в 1923 г.—215.940 тонн сланца.

Сланцевая промышленность также развита в Соединенных Штатах, Великобритании и др. странах. В этих странах сланец используется, как продукт для получения ихтиола и др. смол.

Источники;

1. Проф. СОЛОВЬЕВ—докладная записка об увязке плана развития сланцевой промышленности с планами электрификации СССР.

2. Проф. НАДЕЖИН — "Основные виды топлив России и их характеристика".

3. Проф. РАМЗИН — "Энергетические ресурсы СССР".

4. МОРГУЛИСОВ-ТУРКОВСКИЙ - "Справочник по топливу".

5. Горный журнал № 11 за 1925 г.

ГЛАВА ШЕСТАЯ

ОЗОКЕРИТ (горный воск)

Применение озокерита

Озокерит употребляется для изготовления вошанок (глянцевитые бумаги), разных мазей, политур, полотерного воска и т. п. В очищенном виде озокерит называется церезином; последний находит применение в косметике (для производства вазелина), в свечном производстве и т.д.

Месторождения озокерита

Озокерит большей частью встречается в местах, близких к месторождениям парафинистых нефтей. Главные озокеритовые месторождения следующие:

Названия месторождений	Особенности месторождений
В СССР Остров Челекен Закаспийской области . . .	Месторождение известно с 1834 г. Промышленная добыча началась с 1913г. когда был построен озокеритовый завод Люборад
Нефтяная гора Закаспийской области	Месторождение еще слабо разведано. Промышленная добыча еще не налажена.

Названия месторождений	Особенности месторождений
Шур-Су в Узбекистане	Богатое месторождение, пуд породы дает 5—6 фунтов озокериту.
Сель Рохо в Узбекистане	Дает озокерит высшего сорта.
Иностранные месторождения	
В Галиции (в Бориславе)	Галицийское месторождение до войны занимало по добыче первое место, теперь оно уже дает озокерит низкого качества и мало, так как оно почти истощено.
Соед. Штатах (штат Юта) Аргентине Румынии	По запасам, качеству озокерита и добыче его большого значения эти месторождения не имеют.

Д о б ы ч а о з о к е р и т а

Главными странами добычи озокерита являются Галиция и СССР. Размер добычи виден из следующих данных:

Страны	Д о б ы ч а в т о н н а х								
	1900	1902	1905	1910	1913	1920	1921	1922	1923
Галиция	2.004	-	2.957	2.171	1.580	368	304	414	710
СССР	-	183	248	1.065	1.940	—	—	—	58

Добыча Галиции за последние годы сильно пала, добыча СССР пока незначительна, но имеет все основания увеличиваться и, таким образом, перед нами открывается возможность экспорта озокерита в иностранные государства.

Переработка озокерита сырца в рыночные продукты по данным 1923 г. дала у нас следующие результаты.

Из 93,5 тонн сырого озокерита вышло:

Очищенного озокерита	54,6 тонн или	58,50 %
Вазелина	24,6	26,35 %
Масла легкого	4,8	5,20 %
Грязи	5,4	5,75 %
Потери	4,1	4,20 %
Всего . . .	93,5	100 %

Источники:

- 1) Есгеств. производ. силы России, т. IV, вып. 22.
- 2) Энциклопедия русского экспорта.
- 3) Горный Журнал за 1925 г., № 5.
- 4) Материалы треста "Битум-Сланец".

ГЛАВА СЕДЬМАЯ

ЖЕЛЕЗНАЯ РУДА

Развитие металлургии

Железо — наиболее распространенный и наиболее употребительный металл. Железо известно человечеству с незапамятных времен, — уже египтяне употребляли железо при постройке пирамид, о железе упоминается в Библии, но настоящее широкое применение железо получило только в XIX столетии, особенно после усовершенствования методов его выплавки (способы Бессемера, Мартена).

В России железное производство известно издавна. Еще в XIII—XIV веках в районе Тульской, Новгородской, Олонекской и др. губерний добывалось железо из болотных руд. Но это производство было незначительно, в до XVII века Россия много железа ввозила из Швеции.

Только в 1632 г. голландцем Виниусом был у нас построен близ Тулы первый железодельный завод. С тех пор чугуно-плавильное дело у нас стало быстро развиваться, и к концу XVII века в России уже действовали 10 железных заводов в Московской, Тульской и Олонекской губерниях. Со времени Петра Великого (начало XVIII века) железное производство стало развиваться и на Урале, где рядом с казенными заводами стали возникать и частные (Демидова, Строгановых, Турчаниновых и др.).

В первой четверти XVIII века на Урале уже действовали 65 железоделательных заводов, а в 1725 г. выплавка чугуна в России уже превысила 100 тыс. тонн. В XVIII веке были сделаны первые попытки развития железного производства на Юге России (Луганский завод в Донбассе в 1789 г.), но настоящее развитие южно-русская железоделательная промышленность получила только с 60 годов XIX века, когда англичанин Юз (основатель Юзовки, ныне Сталино) построил первый крупный рельсопрокатный завод. Вскоре после этого были открыты Криворожские месторождения железной руды — и крупные заводы стали у нас открываться один за другим: в 1887 г. возник Александровский (ныне им. Петровского) завод б. Брянского общества в Екатеринославе, в следующем 1888 г. был выстроен Днепровский (ныне им. Дзержинского) завод при селе Каменском (в 30 верстах от Екатеринослава). В 1895 году возникли заводы Дружковский, Петровский (ныне им. Рыкова), Юрьевский (ныне им. Ворошилова) и др.

Все это привело к тому, что юг оттеснил Урал и занял в нашей металлургической промышленности первое место, которое он сохраняет и поныне.

Значение других районов—Сибири, Дальнего Востока и др. благодаря их удаленности, малонаселенности и недостаточности путей сообщения, пока невелико. Необходимо подчеркнуть, что одной из причин быстрого роста южной металлургической промышленности является то благоприятное сочетание месторождений руды и топлива высокого качества, которое мы в этом районе наблюдаем.

Источники:

„Общий обзор главных отраслей горной и горнозаводской промышленности“. Изд. Горн. Департ. 1915г.

Главные виды железных руд

В составе твердой оболочки земного шара имеется железа до 5 %. В отдельных местах встречаются скопления с более высоким процентным содержанием железа. Такие скопления, содержащие наряду с железом и другие вещества, называются рудами. Железные руды бывают различного состава, поэтому различаются следующие виды их:

Название руды	Состав	% со- держ. железа	Где встречается
Магнитный железняк	Железо и кислород	до 72	Швеция, Норвегия, Соединенные Штаты, СССР (Урал).
Красный железняк	Железо и кислород	70	Германия, Англия, Франция, Испания, СССР (Кривой Рог).
Бурый железняк	Железо, кислород и вода	60	Бельгия, Люксембург, Соединенные Штаты, СССР (Центральный район, Урал).
Шпатовый железняк	Железо, кислород, углерод	48	Австрия, Германия, Испания, СССР (Бакальская руда).
Глинистый железняк	Железо, кислород, углерод	30	Англия, СССР (Вятская и Пермская губернии).

Из всех железных руд наиболее богатыми по содержанию железа являются магнитный и красный железняки.

Источники:

Проф. БОЧВАР. "Товароведение".

БОГДАНОВИЧ. "Железо". (Выпуск 2, том IV издания "Естеств. производительные силы России").

Обогащение железных руд

Для использования бедных (с малым содержанием металла) руд применяется обогащение, которое бывает следующих видов:

Виды обогащения	Сущность обогащения
Магнитное обогащение (для бедных руд магнитного железняка)	Бедная руда измельчается, а затем при помощи сильных магнитов извлекаются частицы магнитного железняка — концентраты
Способ флотации (для бедных руд красного железняка)	Бедная руда измельчается, смешивается с водой, при этом сильной струей частицы пустой породы удаляются

В настоящее время в отвалах Кривого Рога и Урала лежит много бедной руды (в Кривом Роге кварцитов), при обогащении которой можно получить миллионы тонн металла.

Источники:

БУБЛЕЙНИКОВ. "Железородная промышленность СССР".

Мировые запасы железной руды

Запасы железной руды по поверхности земного шара расположены неравномерно. Щедрее всего природа наделила железной рудой Америку, что видно из следующих данных:

СТРАНЫ СВЕТА	Запасы в миллионах тонн								
	Цействит. запасы			Вероятные запасы			Всего запасов		
	Руды	% железа	В руде железа	Руды	% железа	В руде железа	Руды	% железа	В руде железа
Европа	12.032	39,3	4.733	41.029	29,4	12.085	53.061	31,7	16.818
Америка	9.855	51,3	5.154	81.822	50,0	40.731	91.677	50,1	45.885
Австралии	136	54,4	74	09	53,6	37	205	54,1	111
Азия	260	60,0	156	457	01,9	283	717	61,2	439
Африка	125	60,0	75	мно	го	т	125	60,0	75
Всего	22.108	45,5	10.192	123.377	43,1	53.136	145.910	43,5	63.408

Эти данные установлены Международным Геологическим Конгрессом в 1910 г. С тех пор открыты новые месторождения, которые значительно увеличили разведанные запасы руды, но новых подсчетов пока нет и приходится пользоваться данными, установленными в 1910 г.

По отдельным странам только разведанные запасы железной руды представляются в следующем виде:

Названия стран	Запасы в милл. тонн		
	Руды	% железа	в руде железа
Америка	9.855	51,3	5.154
Франция	5.630	33,7	1.895
Англия	1.300	35,0	455
Германия	1.270	40,6	515
Швеция	1.158	64,0	740
СССР	1.157	49,2	569
Испания	711	49,1	349
Норвегия	367	36,5	124
Австрия и Венгрия	284	36,3	103

Названия стран	Запасы в милл. тонн		
	Руды	% железа	в руде железа
Люксембург			
	270	33,3	90
Греция	100	45,0	45
Бельгия	62	40,4	25
Италия	6	50,0	3
Швейцария	2	50,0	1
Прочие страны	236	51,0	124

Из этой таблицы мы видим, что СССР по количеству железной руды занимает шестое место, Америка же стоит впереди всех не только по количеству руды, но и по ее качеству.

Источники:

- 1) БУБЛЕЙНИКОВ Железорудная промышленность СССР».
- 2) Проф. ФАЛЬКНЕР Соединенные Штаты в мировом хозяйстве".

Запасы железной руды в СССР

Действительные запасы железной руды в СССР исчисляются в 1.157 миллионов тонн, но фактически они значительно больше, так как при указанном подсчете исключаются возможные запасы Центральной и Северной области, запасы озерных и болотных руд и др., а между тем, по некоторым приблизительным расчетам, запасы одной Центральной и Северной области составляют около 789 милл. тонн.

Нет сомнения, что по мере развития у нас разведочных работ выявятся все новые запасы, которые подымут нашу страну в ряду других стран, богатых железом, на более высокое место.

По отдельным районам залежи железной руды в СССР представляются в следующем виде:

Р а й о н ы	Запасы в миллионах тонн		
	Руды	Железа в руде	% железа
Кривой Рог	238	147,5	62
Урал	395	197,0	50
Керченский район	450	180,0	40
Сибирь	46	27,7	61
Кавказ	15	9,0	60
Казахстан	7	4,2	60
Дальний Восток	6	3,6	60
Всего . . .	1.157	569,0	49,2

По качеству руды и по размерам производящейся добычи на первом месте у нас стоит Кривой Рог, а за ним следует Урал, другие районы имеют второстепенное значение.

Источники:

- 1) БУБЛЕЙНИКОВ: "Железорудная промышленность СССР".
- 2) "Естеств. производительные силы России", изд. Геолкома.

Мировая добыча

Мировая добыча железной руды достигла своего максимума выразилась в 75 милл. тонн, т.-е. в 40 % добычи 1913 г. С 1922 г. к дальнейшему росту.

Страны	Д о б ы ч а п о г о д а м						
	1871	1880	1890	1900	1905	1910	1913
Великобритания	16,5	18,3	14,0	14,3	14,8	15,6	16,3
Германия	4,4	7,8	7,7	12,3	16,8	22,5	40,0
Люксембург	2,1	2,9	3,5	6,2	6,8	5,8	7,8
Швеция	0,8	1,0	1,8	6,2	4,9	5,8	9,5
СССР	0,8	0,7	1,4	1,9	1,9	2,6	3,0
Соед. Штаты	0,8	0,4	0,8	1,7	1,7	1,9	2,1
Австрия	0,6	3,6	6,5	8,7	9,1	8,7	9,9
Венгрия	0,09	0,3	0,2	0,2	0,4	0,6	0,6
Испания	0,7	0,3	0,2	0,25	0,18	0,12	0,15
Италия			0,09 ¹⁾	0,1	0,3	0,24	0,28
Бельгия						0,8	0,09
Польша	0,21	0,6	1,81	8,35	3,92	3,08	3,72
Индия							0,44
Чехо-Словакия							0,22
Канада							3,72
Соед. Штаты	30,7	43,4	58,4	91,8	115,3	145,1	185,0
Япония	2,6	2,3	3,1	6,8	4,2	4,0	5,1
Китай	11,1	16,6	28,0	30,5	37,5	89,8	33,5

Австралия

¹⁾ За 1892 г.

Китай

Источники: 1) Горный журнал за 1925 г. № 10 и 11.

Япония

2) Энциклопедия экспорта, статья Гинзбурга.

Проч. страны . . .

3) Ежегодник Французского Министерства Труда

добыча железной руды¹⁾

в 1913 г.; после этого года добыча начала падать и в 1921 г. добыча опять восстанавливается и обнаруживает тенденцию вляется из следующей таблицы.

В М И Л Л И О Н А Х Т О Н Н

1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
15,1	14,5	13,7	15,1	14,8	12,5	12,9	3,5	7,0	11,1	11,2
20,5	17,7	21,3	22,5	30,5	6,1	6,3	5,3	5,9	5,1	
5,0	6,1	6,8	4,5	3,1	3,1	3,7	3,0	4,5	4,1	5,3
11,3	0,6	1,9	2,0	1,7	9,4	13,9	14,2	21,1	23,4	20,0
6,6	6,4	7,0	6,2	6,6	5,0	4,5	6,5	6,2	5,5	6,5
7,5	4,9	5,7	5,2	0,4		0,16	0,14	0,23	0,48	0,91
10,4	56,4	79,1	76,8	70,8	62,4	69,5	30,1	48,5	71,9	56,1
2,3	2,5				0,3	0,4	0,7	1,1	1,2	0,7
1,	1,3				0,1	0,01	0,04	0,4		0,3
6,8	5,6	5,9	5,6	4,7	4,6	4,8	2,6	2,8	3,4	0,9
0,7	0,7	0,7	1,6	0,7	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
0,03	0,01	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02	0,06	0,06	0,1	
					0,2	0,2	0,3	0,4	0,46	0,3
					1,0	1,05	0,8	0,3	0,7	
0,22	0,36	0,25	0,2	0,19						
0,18	0,44	0,35	0,5			1,2	1,3	0,17	0,6	
0,30	0,32	0,28	0,3	0,38		1,34	1,49	0,67	0,74	
						0,21	0,20			
						1,94	4,17	5,37	5,87	
					110,0	125,0	75,0	105,0	135,0	
	-	-	-	-		0,13	0,2	0,2	0,32	-
					56,7	55,6	40,1	46,2	53,3	

Добыча железной руды в СССР по районам

В конце XIX века в добыче железной руды у нас еще преобладал Урал, он тогда давал 2/3 всей добычи России, но постепенно Юг России (Кривой Рог) занял первое место и в 1913 г. уже давал 73% всей добычи. В годы гражданской войны добыча в СССР пала во всех районах. Урал в 1923/24 г. по добыче сравнялся с Кривым Рогом, но с 1924/25 г. Кривой Рог опять опередил Урал. Нужно также иметь в виду, что в то время, как Уральская руда составляет предмет потребления внутри страны, Криво-рожская руда, наряду с потреблением ее внутри страны, является еще предметом вывоза за границу. Размеры добычи железной руды по отдельным нашим районам видны из следующей таблицы:

Районы	Добыча в тысячах тонн							
	1885 г.	1891 г.	1901 г.	1913 г.	1918 г.	1922/23 г.	1923/24 г.	1924/25 г.
Юг СССР	119	472	2.377	6.388	350	169	437	1.284
Урал	656	1.010	1.765	1.800	—	214	439	805
Центр. Промыш- лен. район	140	183	155	265	27	44	32	35
Прочие районы	15	30	47	303	23	—	6	9
Всего	930	1.695	4.344	8.756	400	427	914	2.133
% Урала	70,5	59,6	40,6	20,6	—	50,1	48,0	37,7
% Юга СССР	12,8	27,8	54,7	73,0	87,5	39,6	47,8	60,2

Источники:

- 1) Общий обзор главных отраслей горной и горно-заводской промышленности. Изд. 1915 г.
- 2) Материалы ВСНХ.
- 3) БУБЛЕЙНИКОВ: „Железородная промышленность СССР“.

Выход железа из мировой добычи железной руды

Процент выхода чугуна из руды в последние годы возрастает, что объясняется отчасти тем, что всюду стали переходить к добыче высокосортной руды, а отчасти и тем, что в последнее время значительно усовершенствованы металлургические процессы. В этом деле также сказывается значение обогащения руд, на которое в последние годы обращают усиленное внимание. Сказанное подтверждается данными следующей таблицы:

Г о д ы	Мировая добыча руды в милл. тонн	Вылавка чугуна в милл. тонн	Среднее %%-ное содержание железа	В % от 1913 г.	
				Руды	Чугуна
1913	185	80	43	100	100
1919	110	52	47	60	65
1920	125	61	50	67	76
1921	75	37	50	40	46
1922	105	54	51	57	68
1923	135	67	50	73	84

ИСТОЧНИКИ:

Энциклопедия экспорта.

Экспорт железной руды

Главными странами, откуда вывозится железная руда, являются Швеция, Франция, Испания, Северная Африка и СССР. Экспорт этих стран выражается следующими величинами:

Страны экспорта	Экспорт в миллионах тонн			
	1913 г.	1920 г.	1923 г.	1924 г.
Швеция	6,4	3,7	5,0	6,0
Франция	10,0	5,3 ¹⁾	9,9	12,3
Испания	8,9	4,6	3,4	—
Греция	0,4	—	0,06	0,04
Алжир	1,4	1,1	1,5	1,8
Тунис	0,3	0,3	0,4	0,8
СССР	0,5	—	0,02	0,22 ²⁾

Довоенный экспорт железной руды из СССР распределялся следующим образом:

в Голландию	81, 5%
Германию	5,7%
Англию	12,79%
Проч. страны	0,06%
Всего	100%

Высокий процент вывоза в Голландию объясняется тем, что часть этого вывоза через Голландию транзитом шла в Германию.

¹⁾ За 1291 г.

²⁾ За операционный 1924/25 г.

Современный экспорт из СССР

Современный экспорт нашей железной руды еще далек от уровня мирного времени, хотя и этот последний был довольно низок. Нашей неотложной задачей является завоевание заграничного рынка и расширение нашего сбыта. Работа в этом направлении нашими трестами уже ведется, но в дальнейшем она должна быть еще усилена, так как наши экспортные возможности в отношении железной руды довольно значительны. Сказанное о незначительности нашего экспорта подтверждается цифрами следующей таблички:

Г о д ы	Вывоз в тысячах тонн	% в ы в о з а	
		К добыче данного года	К экспорту 1913 г.
1913	470	5,7	100
1921/22	7	6,8	1,6
1922/23	7	9,0	3,2
1924/25	220	10,3	57,0

Источники:

- 1) Горный журнал за 1925 г. №№ 10 и 11.
- 2) Энциклопедия экспорта.
- 3) „Промышленный экспорт“ (сборник).

ГЛАВА ВОСЬМАЯ

МАРГАНЕЦ

Развитие марганцевой промышленности

Марганец известен был человеку еще в древнее время. В глубокой древности его употребляли при изготовлении стекла. Применение марганца в металлургии для получения разных сортов стали стало практиковаться со второй половины XIX века.

В России промышленная добыча марганца началась с 80 годов XIX века, при чем особого развития она достигла только тогда, когда была проведена железно-дорожная ветка Шорапань-Чиатуры.

Применение марганца

Марганец имеет широкое применение в различных отраслях промышленности.

Сплавы марганца прибавляются к стали для очищения ее от серы и фосфора и для придания ей ковкости; производство стали поглощает до 90% мировой добычи марганца. Далее, марганец употребляется в стекольном и красильном производстве, а также в производстве хлора.

Марганце-калиевая соль употребляется для медико-санитарных целей.

Главные месторождения марганцевой РУДЫ

Марганец встречается в разных местах, главные месторождения его следующие:

Название месторождений	Запасы	Содер. марганца в руде
Никопольское в СССР	50 милл. тонн	30-34%
Чиатурское	146	48-55%
Индийское в Азии	112	50%
Бразильское в Южной	100 ¹⁾	

Кроме этих главных местонахождений марганец добывается еще в разных других странах, европейских и вне-европейских. В СССР марганец еще встречается в небольших количествах на Урале, в Туркестане, Сибири и на Дальнем Востоке.

Найдены также большие месторождения марганца в Подольской губ., в окрестностях г. Хошеваты, и в Лабинском округе на Кубани. На этих месторождениях в настоящее время производятся разведки.

Источники:

- 1) БОГДАНОВИЧ—"Марганец"—статья в сборнике "Естеств. производительные силы России".
- 2) ГИНЗБУРГ: "Марганцевая руда" — статья в энциклопедии экспорта.

Сплавы марганца с железом

В производстве стали имеет большое применение марганец, который прибавляется к стали для очищения ее от серы и фосфора, переходящих по соединении

¹⁾ Только в одном штате, во всей Бразилии запасы значительно выше

с марганцем в шлак. Кроме того, прибавление марганца делает сталь ковкой. Различают следующие сплавы марганца с железом:

Название сплава	% металлического марганца в сплаве	Назначение сплава
1) Зеркальный чугу́н (Шпигель)	2-25	Употребляется, как обыкновенный чугу́н
2) Ферро - марганец	25—80	Употребляется для получения разных сортов стали

Источники:

- 1) БОГДАНОВИЧ: "Марганец".
- 2) ГИНЗБУРГ—"Марганцевая руда".

Технические условия, которым должна удовлетворять марганцевая руда

Так как марганец имеет разное применение, то к нему предъявляют и разные требования, главным образом, в отношении содержания разных примесей.

Эти требования сводятся к следующему:

Характер требования	Влияние на стоимость руды
I. К руде, употребляемой в металлургии	
1) Содержание марганца	Чем выше процент марганца, тем руда дороже
2) фосфора	Рассматривается, как вредная примесь, допускается 0,2-0,3 %.

Характер требования Влияние на стоимость руды

- | | | |
|----|---------------------------|---|
| 3) | Содержание кремне-кислоты | Рассматривается, как вредная примесь, допускается 9—13% |
| 4) | влаги | Излишняя влага, как балласт, влияет на стоимость фрахта; допускается 8—10 % влаги |

II К руде, употребляемой для химических целей

- | | | |
|----|----------------------|--|
| 1) | Содержание силикатов | Большой % делает руду низкосортной |
| 2) | Плотность руды | Предпочтительна руда пористая |
| 3) | Кусковатость | Предпочтительна руда, состоящая из небольших зерен |
| 4) | Содержание мышьяка | Не допускается |

III. К руде, употребляемой в стекольном деле

- | | | |
|----|---------------------------------|--|
| 1) | Содержание посторонних металлов | Не допускается, когда нужно получить бесцветное стекло |
| 2) | Содержание окислов железа | Допускается при изготовлении окрашенного стекла |

IV. К руде, употребляемой в производстве сухих элементов

- | | | |
|----|------------------------------------|--|
| 1) | Кусковатость | Куски не допускаются, руда должна быть в порошок |
| 2) | Содержание посторонних металлов | Не допускается |
| 3) | Содержание металлического марганца | Требуется не менее 90% |

Источники:

И. ГИНЗБУРГ: „Марганцевая руда“

Мировая добыча марганцевой руды

Еще в начале XX века Россия по добыче марганца занимала первое место, но постепенно она это место уступила Индии, которая в настоящее время дает почти половину всей мировой добычи; за Индией следует Бразилия. В последние годы на арену также выступил Золотой Берег Африки. СССР в последние годы восстанавливает свою добычу и в 1923 году он уже давал 14% мировой добычи.

Все сказанное подтверждается цифрами следующей таблицы:

ГОДЫ	Мировая добыча в тысячах тонн.	В том числе на долю					В %, к итогу				
		СССР	Индии	Бразилии	Зол. Берега Африки	Проч. стран	СССР	Индия	Бразилия	Зол. Берег Африки	Проч. страны
1900 . .	1241,8	800,7	129,8	127,4		183,9	64,5	10,5	10,0		15,0
1905 . .	1132,0	505,7	250,8	224,4		151,1	46,0	23,0	20,0		11,0
1910 . .	1820,0	733,6	813,7	254,0		18,7	39,0	43,0	13,0		5,0
1911 . .	1613,1	675,0	681,0	173,9	—	83,2	42,0	42,0	11,0	—	5,0
1912 . .	1663,0	624,0	643,2	154,9	—	240,9	38,0	39,0	9,0	—	14,0
1913 . .	2320,0	1240,4	828,1	122,3	—	129,2	54,0	36,0	5,0	—	5,0
1914 . .	1871,0	906,0	693,8	183,6	—	87,6	49,0	37,0	10,0	—	4,0
1915 . .	1409,0	538,0	457,6	280,7	—	125,8	38,0	32,0	20,0	—	10,0
1916 . .	1834,0	467,0	655,5	503,1	4,3	204,1	26,0	86,0	27,0	—	11,0
1917 . .	2035,0	380,0	600,3	532,8	31,6	490,3	19,0	30,0	26,0	1,5	24,5
1918 . .	1736,0	161,9	166,2	393,4	30,8	623,7	9,0	30,0	23,0	2,0	36,0
1919 . .	1079,0	54,7	543,6	205,7	35,8	289,2	5,0	50,0	19,0	3,0	23,0
1920 . .	1538,0	91,9	748,8	453,8	44,2	299,8	6,0	49,0	30,0	3,0	12,0
1921 . .	1028,0	9,0	679,3	275,7	7,3	56,7	1,0	66,0	27,0	1,0	5,0
1922 . .	1149,0	104,0	474,4	340,7	66,1	163,8	9,0	43,0	30,0	5,0	13,0
1923 . .	1549,0	222,1	695,0	235,8	136,0	260,2	14,0	45,0	16,0	9,0	16,0

Источники:

- 1) ГИНЗБУРГ: „Марганцевая руда“.
- 2) Материалы ВСНХ.

¹ Операционный 1922/23 год.

Добыча марганцевых руд в СССР

Главный район добычи русского марганца — Чиатуры, в Грузии; в этом районе добывается почти 1/4 всего нашего марганца. Чиатурский марганец — предмет вывоза, Никопольский же частью служит для вывоза, часть идет на удовлетворение местных нужд. Уральский марганец потребляется исключительно внутри страны. В последние годы добыча марганца у нас сильно пала, но постепенно мы восстанавливаем нашу марганцевую промышленность, о чем свидетельствует истекший 1924/25 год, давший уже 50% добычи 1913 года.

Нижепомещаемая таблица выявляет динамику развития нашей марганцевой промышленности, начиная с 1879 года:

ГОДЫ	Всего добыто в тысячах тонн	В том числе в тысячах тонн			Доля участия (%) Чиатур во всей добыче
		Чиатуры	Никополь	Урал	
1879 . . .	0,93	0,93	—	—	100
1880 . . .	4,16	4,16	—	—	100
1885 . . .	59,63	59,63	—	—	100
1890 . . .	180,12	171,47	8,65	—	95
1895 . .	155,54	118,09	37,45	—	76
1900 . . .	800,68	661,17	137,51	2,00	83
1905	505,69	341,96	158,73	5,00	68
1910 . . .	733,63	553,74	175,89	4,00	76

ГОДЫ	Всего добыто в тысячах тонн	В том числе в тысячах тонн			Доля участия (%) Чиатур во всей добыче
		Чиатуры	Никополь	Урал	
1913 . . .	1.240,36	969,53	251,33	19,50	78
1918 . . .	161,89	124,21	37,68	—	77
1919 . . .	54,74	54,74	—	—	100
1920 . . .	91,91	91,91	—	—	100
1921	9,00	—	6,00	3,00	—
1922/23. .	222,10	150,70	65,40	6,00	68
1923/24. .	427,16	320,13	100,03	7,00	75
1924/25. .	619,10	435,98	180,10	3,02	70

Источники:

- 1) ГИНЗБУРГ: „Марганцевая руда“.
- 2) БУБЛЕЙНИКОВ и ЛЕССИГ: „Марганцевая промышленность СССР“.
- 3) Материалы ВСНХ.

Недостаток марганца на мировом рынке

Последние годы характеризуются тем, что для выплавки стали во всех странах с богатой металлургической промышленностью не хватает марганца, чем и объясняется его дороговизна. Причина недостатка марганца на мировом рынке объясняется падением добычи в СССР и ограниченностью вообще марганцевых месторождений, так как,

кроме СССР, Индии и Бразилии, все прочие поставщики марганца играют незначительную роль. Показателем недостатка марганца на мировом рынке могут служить следующие цифры:

На одну тонну добытого марганца приходилось:

В 1910 году . .	33,0 т	выпл. стали и	33,57 т	выпл. чугуна.
" 1913 "	34,0	"	35,10	"
" 1919 "	52,8	"	47,70	"
" 1922 "	58,0	"	47,60	"
" 1923 "	48,4	"	43,00	"
" 1924 "	43,3	"	38,00	"

Если сравнить 1913 год с последними годами, то картина недостатка марганца будет ясна. Спасало положение то, что расходовали старые запасы марганца, но они уже близки к истощению. Все это говорит за необходимость усиления и расширения добычи наших марганцевых месторождений, тем более, что в других Европейских странах и Соединенных Штатах месторождения с хорошим содержанием металла отсутствуют.

Источники:

ГИНЗБУРГ: "Марганцевая Руда".

Экспорт марганцевой руды

Для марганцевой промышленности характерна ее отдаленность от потребителей. Страны, добывающие марганец (СССР, Индия, Бразилия, Золотой Берег), имеют сравнительно слабо развитую металлургическую промышленность, и добываемая ими руда поэтому вывозится в такие страны, как Англия, Германия, Франция, Соединенные Штаты и др., где металлургия сильно развита. Экспорт из главных стран, добывающих марганец, характеризуется следующими цифрами (в тыс.т);

СТРАНЫ ВЫВОЗА	1910 г.			1913 г.			1920 г.			1923 г.		
	Добыча	Вывоз	% вывоза к добыче	Добыча	Вывоз	% вывоза к добыче	Добыча	Вывоз	% вывоза к добыче	Добыча	Вывоз	% вывоза к добыче
В т ы с ы а ч а х т о н н												
СССР	734,0	694	94	1.240,4	1.195	97	91,9	191	200 ¹	222,1	412	185 ¹
Бразилия	254,4	254	100	122,3	122	100	453,8	454	100	236	226	100
Индия	813,7	-	—	828,1	913	110	748,3	710	100	695	718	103
Зол. Берег . . .	—	—	—	—	—	—	44,2	44,2	100	136	136	100

¹ Вывозились старые запасы.

Из этой таблицы можно видеть и участие СССР в экспорте. Если взять экспорт только указанных 4-х стран (в действительности экспорт идет и из других стран), то он дает следующий процент на долю СССР:

В 1910 году. . . . .	.73%
, 1913 , . . . . .	.53%
. 1920 , . . . . .	.14%
, 1923 , . . . . .	.27,5 %

В годы гражданской войны экспорт СССР совершенно пал. но теперь он начинает восстанавливаться.

Страны, потребляющие русский марганец

В 1913 году из СССР было отправлено за границу 1.195 тыс. *t* марганцевой руды, а в 1924 году—506 тыс. *t*. Указанный экспорт по отдельным странам распределяется следующим образом:

Годы	Всего вывезено в тыс. тонн	В том числе по отдельным странам в %.								Всего
		Германия	Англия	Бельгия	Австро-Вен- грия	Соединен. Штаты	Франция	Италия	Польша	
1913	1.195	39,7	23,2	17,1	3,6	11,3	4,7	0,4		100
1924	506	22,0	12,7	7,2	—	31,0	19,0	5,7	2,4	100

Из этих цифр мы видим, что в потреблении русского марганца значение отдельных стран изменилось—возросло потребление нашего марганца со стороны Соединенных Штатов, Италии, Франции, но понизилось оно для таких стран, как Германия, Бельгия, Англия.

ГЛАВА ДЕВЯТАЯ

МЕДЬ

Зарождение медной промышленности и ход ее развития в СССР

Медь была известна человеку раньше железа, так как она встречается в самородном виде и своим цветом раньше могла обратить на себя внимание человека. Археологические раскопки показывают, что медь употреблялась египтянами за 4000 лет до Р. Х. Греки и римляне добывали медь на острове Кипре (слово "Кипр" по-латыни означает медь).

В России медная промышленность возникла в XVI веке, первое медное предприятие было Цыльменское в Архангельской губернии. В следующем XVII веке возник на Урале Пыскорский завод, а в начале XVIII века открылись заводы Полевский, Выйский, Богословский, Николо-Павдинский и другие уральские заводы. До 60-х годов XIX века медная промышленность в России хорошо развивалась, меди хватало и для собственного потребления и для вывоза за границу. С 60-х до 80-х годов медное дело в России падало. Причина падения заключалась в том, что Уральские предприятия были неприспособлены к работе в новых хозяйственных условиях после освобождения крестьян. С 80-х годов опять началось развитие

медной промышленности; это развитие продолжалось до войны 1914—1918 г. г. С этого времени снова начинается упадок нашей медной промышленности, приведший к медному голоду в стране. Только в самое последнее время медная промышленность начала у нас возрождаться.

Источники:

- 1) Труды Первого Всесоюзн. Совещания по цветным металлам.
- 2) Общий обзор важнейших отраслей горной и горнозаводской промышленности. Изд. 1915 г.

Районы добычи меди в СССР

Медь в СССР добывается в следующих местах: на Урале, Кавказе, в Сибири, Казакстане, Башкирии и др. местах. На Урале медь добывается в Кыштымском, Богословском, Нижне-Тагильском, Верхне-Исетском и Сысертском округах. На Кавказе главными меднорудными месторождениями являются: Аллавердское, Зангезурское, Кедабекское, Дзансульское и Хотское. Следующими важными месторождениями медной руды являются Казахские, в областях Семипалатинской и Акмолинской. Здесь и на первом месте стоят Спасские и Атбассарские медные рудники. В Башкирии медь добывается в Таналько-Баймакском районе.

Из других месторождений медной руды еще следует упомянуть о сибирских месторождениях — в Енисейской губернии, на Алтае, в Фергане, а также о месторождениях в Забайкалья, Олонецкой губернии и др. местах.

Источники:

Эконом, обозрение за 1924 г., вып. 14.

Применение меди и ее добыча

Медь употребляется в электротехнике, судостроении для изготовления монет, посуды, разных изделий и т. д.

Встречается она в природе в самородном виде и в виде руд.

Самородная медь встречается в Соединенных Штатах, Бразилии, Чили, Перу, СССР и др. местах. Куски самородной меди иногда достигают огромного веса. В Соединенных Штатах найдена глыба самородной меди весом в 420 тонн. Но чаще всего медь встречается в виде руд, т.-е. в соединении с другими телами. Из медных руд самыми распространенными являются:

Название руды	В соединении с какими телами находится медь	Где руды встречаются
Медный колчедан	Железо и сера	Испания, Англия, Швеция, Америка, СССР (Урал, Кавказ).
Малахит	Вода, кислород	СССР (Урал, Сибирь), Америка, Австралия
Красная медная руда	Кислород	СССР (Урал, Алтай). Америка, Австралия
Черная медная руда		Америка, Германия, Чили, Австралия

Источники:

К. И. БОГДАНОВИЧ—Медь (из серии "Естественный производ. силы России").

Запасы медных руд в СССР

Представление о том, насколько наша республика обеспечена медью, дает следующая таблица:

НАЗВАНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	Где находятся	Запасы руды в тысячах тонн				Среднее содержа- ние меди в %%	Запасы металлич. меди в тыс. тонн	
		Действи- тельные	Вероят- ные	Воз- можные	ВСЕГО		Валовое количе- ство меди	При воз- можном извлече- нии до 80% ¹⁾
Калатинское	Урал	585	1.152,8	751,5	2.488,8	2,6	64,70	51,80
Карабашское		835	1.386,0	1 169,0	3.390,0	2,5	84,75	67,80
Богомоловское		—	5.180,0	1.880,0	11.560,0	8,8	164,00	131,20
Сандонатское		—	500,0	1.470,0	1 970,0	3,7	51,20	40,96
Дегтяринск. и Зюзельское		—	—	5.000,0	2.433,0	7.433,0	2,0	143,80	115,04
Башкирское	Башкирия	150	—	465,0	615,0	2 28	14,08	11,26
Аллавердское	Кавказ	240	—	—	210,0	5,29	11,30	9,10
Зангезурское	—	—	—	500,0	500,0	10-12	50,00	40,00
Спасское	Казахстан	—	280,0	—	280,0	7,0	20,00	16,00
Атбассарское	—	100	300,0	200,0	600,0	10,0	60,00	48,00
Барнаулское	Сибирь	—	3.890,0	огромны	3.390,0	2-3	85,00	52,00
Минусинское		—	100,0	3)0,0	400,0	2-3	8,00	6,40
Всего по СССР	-	1.910	17,288	8.668	27.867	2,7	757	605
в %%	-	7	02	81	100	—	-	-

¹⁾ 80% извлечения меди из руды пока у нас еще неосуществимо, но меры к увеличению процента извлечения уже вырабатываются. В Америке инженер Бенедикт нашел способ из окисленной медной руды извлечь 98—99 % металла.

Перечисленными месторождениями запасы медной руды в СССР не исчерпываются. Богатое месторождение представляют еще Пермские медистые песчаники, которые тянутся вдоль западного склона Уральских гор на 1.000 верст с содержанием меди от долей % до 2—3%. Песчаники еще мало разведаны.

Источники:

- 1) ИВАНОВ и ГУШТЮК— "Цветная металлургия"-
- 2) Проф. ТРУШКОВ—"Разработка рудных месторождений".

Мировая выплавка меди и доля участия в ней отдельных стран

За XIX век средняя ежегодная выплавка меди во всем мире с 16.200 *t* в начале этого века поднялась до 376.500 *t* в конце того же века, т.-е. выплавка увеличилась почти в 24 раза. За тот же век в России выплавка меди возросла только в 2,1 раза (с 3.000 *t* до 6.400 *t*), и благодаря этому доля ее участия в мировой выплавке сильно снизилась—с 18,5% в начале XIX века до 1,7% в конце того же века. В дальнейшем, хотя выплавка меди в России абсолютно возрастала, но все же доля ее участия в мировой выплавке не поднималась выше 3—3,5%. Начиная же с эпохи империалистической войны Россия перестала давать и этот процент, опустившись в самые последние годы до 0,2% мировой выплавки меди. Что касается других стран, то необходимо подчеркнуть значение Соединенных Штатов, все время дающих 50—60% мировой выплавки, Южно-Американских стран, а также Австралии и друг. В следующей таблицы приводятся данные о выплавке меди в мировом масштабе и по отдельным странам, начиная с 1910 года.

Г О Д Ы	Мировая выплавка	В той числе в отдельных странах									
		Соедин. Штаты	Мексика	Чили, Перу и Боливия	Испания и Порту- галия	Япония	Австра- лия	Канада	Герма- ния	СССР	Южная Америка?
1910. . . .	877,5	492,7	62,5	68,1	55,1	50,7	41,0	23,8	25,1	27,7	15,4
1911	879,8	491,6	61,9	64,4	52,7	52,3	42,5	25,6	22,4	25,7	17,2
1912	1.011,3	563,3	73,6	70,2	59,9	62,5	47,8	34,2	24,3	33,8	16,6
1913	1.002,3	557,4	52,8	69,4	54,7	73,1	47,3	34,6	25,3	33,7	25,4
1914	929,7	525,5	36,3	67,1	37,1	71,1	37,6	34,0	30,5	32,3	24,6
1915	1.083,7	646,2	31,0	82,8	46,2	76,0	37,5	47,2	35,0	26,0	27,3
1916	1.406,4	881,2	55,1	109,2	42,0	101,5	35,0	48,0	79,8	20,9	34,6
1917	1.413,1	856,0	43,8	125,9	42,0	124,3	38,1	50,3	74,0	16,0	37,3
1918	1.471,0	879,0	75,5	146,9	45,9	90,3	44,7	52,7	73,0	5,0	31,1
1919	999,0	548,7	60,5	110,1	35,0	81,9	16,4	36,1	15,8	—	31,3
1920	860,0	576,4	45,2	135,7	23,0	66,0	26,6	35,5	17,5	—	30,6
1921	530,5	217,0	12,3	99,2	32,4	53,4	18,9	20,5	16,5	—	39,2
1922	893,0	516,0	27,0	175,5	36,5	54,8	5,6	19,4	17,0	2,3 ²	13,0
1923	1.433,1	660,0	38,0	162,0	—	53,0	—	39,9	—	2,8 ²	—
1925 ¹	1.172,9	706,6	25,4	169,2	—	53,5	—	16,8	—	8,8 ²	—

¹⁾ Первые 9 мес. 1925 г. для всех стран, кроме СССР, для которого весь 1924-25 г.

²⁾ Операц. года.

ИСТОЧНИКИ: 1) Горн. журн. № 8—9 за 1923 г.—статья Ортенберга и № 11 за 1925 г. статья Сафаренко. 2) Труды I Всесоюзного совещания по цветным металлам (30/III—6/IV—1925 г. 3) См. 154 „Металлопромышленность СССР”—Сборник Главметалла под редакцией Межлаука. 4) Справочник „Весь мир”.

Добыча, ввоз, вывоз и потребление меди в СССР

До 50-х годов Россия собственной выплавкой меди покрывала свои нужды и даже часть меди могла вывозить за границу, потом меди стало не хватать, и мы стали ввозить ее из чужих стран. То же самое явление мы имеем и теперь—в 1923/24 г. мы своей добычей могли покрыть только 14,2% своих потребностей. В 1924/25 г. этот % значительно возрос, но все же не настолько, чтобы мы могли обойтись без ввозной меди. Это обстоятельство заставляет нас идти по пути всемерного развития нашей медной промышленности. Сказанное подтверждается следующими цифрами:

Годы	В т ы с я ч а х т о н н				
	Выплавка в СССР	Ввоз из-за границы	Вывоз за границу	Внутреннее потребление	% удовлетвор. собственной выплавкой
1843	4,6		0,3	4,3	100,0
1853	6,5	0,1	0,2	[6,4	100,0
1863	3,3	1,3	0,4	4,1	79,6
1873	3,9	4,4	0,2	8,1	47,9
1883	4,4	4,0	0,1	8,3	52,6
1893	5,5	13,4	—	18,9	29,0
1903	9,3	14,7	0,1	23,9	38,7
1913	33,7	6,2	0,2	39,7	84,9

ГОДЫ	В т ы с я ч а х т о н н				
	Выплавка и СССР	Ввоз из-за границы	Вывоз за границу	Внутреннее потребление	% удовлетвор. собственной выплавкой
1917	15,7			70,5	22,5
1922	1,4	0,01	—	6,2	22,4
1922/23	2,3	—	—	14,0	16,4
1923/24	2,8	0,5	—	19,7	14,2
1924/25	8,8		—	26,3	33,4

Источники:

- 1) "Общий обзор главных отраслей горной и горно-заводской промышленности", изд. 1915 г.
- 2) Материалы ВСНХ

Выплавка меди в СССР по районам

В отношении добычи меди не все районы СССР равноценны: на первом месте по размерам добычи стоит Урал, который в мирное время давал, примерно, половину всей добычи, теперь же он дает более девяти десятых этой добычи. Кавказ в мирное время давал около 1/3 всей нашей выплавки, в настоящее время он дает не более

7-8%. Казакстан, совершенно прекративший выплавку после революции, начинает только восстанавливать свое производство. Детальнее долю участия отдельных наших Районов в выплавке меди можно вывести из следующей таблички:

Выплавка медв в СССР по районам

ГОДЫ	Урал		Кавка а		Казакстан		Сибирь		Прочие районы		ВСЕГО	
	Коли- чество	%	Коли- чество	%	Коли- чество	%	Коли- чество	%	Коли- чество	%	Коли- чество	%
В т ы с я ч а х т о н н												
1863	2,3	70,3	0,3	9,2	0,07	2,2	0,6	18,3	—	—	3,27	100
1893	2,9	52,5	2,1	38,1	0,02	0,4	0,2	3,6	0,3	5,4	5,2	100
1910	10,7	47,4	7,8	34,2	2,60	11,4	0,7	3,1	0,9	3,9	22,7	100
1913	16,4	48,5	10,3	31,0	5,00	14,5	0,6	1,8	1,4	4,2	33,7	100
1916	17,0	79,4	2,5	11,7	1,50	7,0	—	—	0,4	1,9	21,4	100
1922/23	2,3	100,0	—	—	—	—	—	—	—	—	2,3	100
1923/24	2,8	100,0	—	—	—	—	—	—	—	—	2,8	100
1924/25	8,0	92,5	0,8	7,5	—	—	—	—	—	—	8,8	100

Источники:

- 1) Общий обзор главных отраслей горной и горнозаводской промышленности издание 1915 года.
- 2) Материалы ВСНХ.

Сплавы меди

Для придания меди известных качеств ее сплавляют о различными элементами и получают многие весьма употребительные сплавы, из которых главнейшие следующие

Название сплава	Из чего состоит	Основные свойства	Для чего употребляется
Бронза	Меди и олова	Отличается большой сопротивляемостью разрыву, твердостью и литейными качествами	Для отливки орудий, памятников, статуй, частей машин и т. д.
Латунь	Меди и цинка, последнего от 20 до 50 %	Отличается желтым цветом и тягучестью	Для самоваров, подносов и других изделий
Томпак	Тоже из меди и цинка, по последнего не более 18 %	Отличается красивым золотистым цветом	Для поделных золотых вещей (цепочки часов), на пряжки, пуговицы, иногда и на самовары. Изготавливают из томпака и статуи
Нейзильбер	Меди и никеля	Отличается твердостью и ковкостью	Для столовых приборов, домашней утвари, для чеканки монет и др.
Медно-серебряный сплав	Меди и серебра, последнего до 90 %	Отличается твердостью	Для монет и разных серебряных изделий
Медно-золотой сплав	Меди и золота, последнего до 90 %	Отличается твердостью	Для монет и предметом роскоши.

Источники: Проф. Бочвар — "Товароведение", т. I.

ГЛАВА ДЕСЯТАЯ

ЦИНК

Применение цинка

Цинк употребляется для приготовления разной посуды оцинкованного железа, изготовления типографских плит, разных сплавов с другими металлами и т. п.

Нахождение цинка в природе

Цинк встречается в виде руд, главными из которых являются следующие:

Цинковая обманка—состоит из цинка и серы,

Галмей (кремнистый цинк)—состоит из цинка и кремния.

Часто цинк сопровождает свинцовые, медные, серебряные и другие руды.

Главные месторождения цинка

Цинковая руда добывается, главным образом, в следующих государствах: Испании, Италии, Швеции, бывш. Австро-Венгрии, Австралии, Сев. Африке, Индии, Китае, Америке, СССР и др.

Запасы руды в СССР имеют следующие размеры:

НАЗВАНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	Где нахо- дятся	Запасы руды в тысячах тонн				Процент содержания чистого металла	Запасы чистого металла в тыс. тонн	
		Действитель- ные	Вероятные	Возможные	Всего		Валовое количество	При извлече- нии 60 -75 %
Алагирское	Кавказ	25	30	15	70	Цинка 17-20. Свинца 8.	14,0 5,6	9,8 4,2
Алтайполиметалл	Казахстан	Не установлены				4-5	40	28
Прибалхашское		-	-	1.140	1.140	Свинца 4-5	40	30
Каркаралинское		-	-	810	810	Цинка и свинца 10-15	90	-
Баянаульское			-	990	990	Цинка и свинца 10.	85	-

НАЗВАНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	Где нахо- дятся	Запасы руды в тысячах тонн				Процент содержания чистого металла	Запасы чистого металла в тыс. тонн	
		Действитель- ные	Вероятные	Возможные	Всего		Валовое количество	При извлече- нии 60-75%
Кургасынское	Казахстан	-	-	10	10	20	2	1,6
Коксалинск., Ишимское, и др.		-	-	400	400	-	-	-
Алтайполиметалл (Риддер)	Алтай	400	8.000		3400	Цинка 13,6 Свинца 7,9	470 270	300 200
Зыряновское, Березовское и др. (Концессия Гольдфильдс)		300	300	150	750	Цинка 23. Свинца 13,	172 97,5	120 73
Белоусовское (концессия Гольдфильдс)		-	1.250	300	1.550	Меди 3,8. Цинка 7,5	59 116	47 87

НАЗВАНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	Где нахо- дятся	Запасы руды в тысячах тонн				Процент содержания чистого металла	Запасы чистого металла в тыс. тонн	
		Действитель- ные	Вероятные	Возможные	Всего		Валовое количество	При извлече- нии 60-75%
Салаирское	Алтай	-	-	2.500	2.500	Цинка 9, Свинца 1.	225	154,5
Тетюхе (концессия Бринера)	Дальний Восток	271	562	932	1.765	Цинка 17,5 Свинца 12,9	290 216	203 162
Всего	По СССР	1.295	6,692	7.697	15.685	-	Цинка 1.397 | 908 Свинца 761 | 532	

Источники: ИВАНОВ и ГУШТЮК: "Цветная металлургия".

Мировая выплавка цинка

До войны мировая выплавка цинка выражалась приблизительно в 1 миллион тонн. После войны выплавка значительно пала и только с 1924 г. вернулась к довоенному уровню, что видно из следующей таблицы:

СТРАНЫ	1913 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.	1923 г.	1924 г.
	В т о н н а х					
Австралия и Тас- мания	8.724	6.820	1.708 ¹⁾	28.993	41.800	47.400
Австрия	17.298	6.000	6.000	9.000	—	—
Бельгия	197.703	84.260	66.150	112.290	148.080	163.000
Великобритания	59.146	24.500	5.910	18.624	81.800	89.100
Германия	283.110	95.766	27.070	43.385	32.200	41.400
Голландия	27.300	2.031	6.405	12.997	16.444	—
Испания	3.800	9.647	6.738	6.269	10.900	12.300
Италия	—	1.172	380	2.632	3.683	—
Канада	—	16.798	24.035	25.204	27.200	21.900
Норвегия	—	1.836	2.000	1.850	2.000	—
Польша	7.600	5.361	69.656	84.700	83.800	76.700
Сербия	—	6.000	6.000	9.000	—	—
Соед. Штаты	320.203	420.365	181.894	320.047	481.900	486.000
Франция	67.900	19.655	30.000	38.000	49.800	55.600
Швеция	—	1.450	3.500	1.594	1.400	—
Япония и др. ази- атск. государ	900	15.745	10.374	12.371	14.000	14.000
СССР	11.164	77	231	—	187 ²⁾	516 ²⁾
Прочие	—	—	—	—	45.900	55.000
ВСЕГО . .	999.348	717.475	448.051	721.956	991.094	1.015.916

Из этой таблицы мы видим, что в последние годы одни Соед. Штаты дают почти половину всей мировой выплавки цинка. Германия, которая до войны занимала видное место в выплавке цинка, в настоящее время, благодаря отходу от нее Силезии, занимает второстепенное

¹⁾ Одна Тасмания.

²⁾ Производ, года.

место. Упало и значение других европейских стран, зато увеличилось значение внеевропейских стран.

Источники:

- 1) Энциклоп. русск. экспорта.
- 2) Труды 1-го Всесоюзного совещания по цветным металлам.
- 3) Материалы ВСНХ.

Добыча и потребление цинка в СССР

Добыча цинковых руд и выплавка цинка как в прошлом, так и в настоящем, были у нас недостаточны, несмотря на то, что мы обладаем богатыми цинковыми месторождениями. Все время единственным заводом, где производится выплавка цинка, является Алагирский на Кавказе, пользующийся рудой Садонских рудников. Руда же с Тетюхе концессионером Бринером вывозилась за границу (Бельгию, Японию), а Риддерское предприятие, начатое постройкой в 1914 г., не получило полного развития, и теперь только приступают к достройке этого предприятия. Благодаря указанному обстоятельству, мы собственной выплавкой цинка покрывали и покрываем лишь незначительную часть нашего потребления, а недостающую часть приходится восполнять ввозом из-за границы и старыми запасами цинка, что видно из следующей таблицы:

Годы	Выплавлено в тоннах	Потребление в тоннах	%, удовлетв. собственной выплавкой
1913 ¹⁾	2.950	33.000	9
1922/23	187	1.426	13
1923/24	516	3.246	16
1924/25	1.419	10.000	14

¹⁾ В пределах СССР.

Из этой таблицы мы видим, как велика у вас нужда в цинке, почему неотложной задачей нашей является пуск полным ходом всех существующих заводов (Алагирского на Кавказе, Степановского и Кургасинского в Казахстане) и главное—достройка Риддеровского завода, который сможет давать в год до 1 милл. пудов цинка.

Источники:

- 1) Энциклоп. экспорта.
- 2) Труды 1-го Всесоюзн. совещания по цветн. металлам.
- 3) ИВАНОВ и ГУШТЮК: "Цветная металлургия".

ГЛАВА ОДИННАДЦАТАЯ

СВИНЕЦ

Применение свинца

Свинец употребляется для изготовления типографского шрифта, подшипниковых сплавов, дроби, водопроводных труб, медико-санитарных целей и разных других изделий.

Свинцовые руды

В чистом самородном виде свинец встречается редко, большей частью его находят в виде руд, из которых главные следующие:

Свинцовый блеск—соединение свинца с серой.

Белая свинцовая руда—соединение свинца с углеродом и кислородом.

Встречаются и другие руды, но главной, из которой выплавляется свинец, является свинцовый блеск.

Месторождения свинцовых руд в СССР

В чистом виде свинцовые руды встречаются редко, чаще всего встречаются серебро-свинцовые, цинко-свинцовые и др. руды. Из месторождений свинец-содержащих руд в СССР выделяются следующие:

Названия месторождений	Где нахо- дится	Процент содержа- ния металла		
		Свинца	Цинка	Свинца и цинка
Алагирское	Кавказ Казахстан	8	17-20	
Кызыл-Эспинское		4-5	—	—
Каркаралинское	Сибирь		—	10-15
Барнаульское			—	10
Алтайполиметалл (Рид- лер)		7,9	13,6	
Зыряновское и Бере- зовское	Дальн. Вост.	13	23	
Салаирское		1	9	—
Нерчинское		Не разведано		
Тетюхе		12,9	17,5	

Считают, что имеющиеся у нас уже достаточно раз-
веданные месторождения свинца содержат в себе чистого
металла 761 тысячу тонн, что обеспечивает нашу страну
приблизительно на 20 лет.

Источники:

ИВАНОВ и ГУШТЮК. "Цветная металлургия".

Мировая выплавка свинца и участие в ней отдельных стран

О размерах мировой выплавки свинца дает предста-
вление следующая таблица:

Г О Д Ы	1900	1905	1911	1912	Г913	1920	1923	1924	1925
Выплавка в тыс. тонн	849	987	1.112	1.137	1.142	946	1.195	1.342	928,9 ¹

Среди отдельных стран мировая выплавка распределяется следующим образом (в процентах):

ГОДЫ	Соединен. Штаты	Германия	Мексика	Австралия	СССР	Испания	Прочие	Всего
	в п р о ц е н т а х							
1911 .	33,0	5,5	11,0	20,0	0,1	16,0	14,4	100
1923 . . .	40,0	3,0	14,0	10,5	1,3	10,5	20,7	100
1924 . . .	40,5	3,5	12,0	9,7	3,0	10,6	20,7	100
1925 . . .	45,2		16,3	12,9		10,1	15,5	100

Из этих данных мы видим, ЧТО впереди всех стран в выплавке свинца идут Соед. Штаты, за ними следует Мексика, Австралия и др. Доля СССР хотя и поднялась, но она еще незначительна.

Выплавка свинца в СССР

Размер нашей выплавки свинца явно не соответствует нашим потребностям, и мы всегда в значительной степени

¹⁾ За первые 9 месяцев 1925 года.

обходились ввозным свинцом. В последние годы, когда ввоз сократился, мы питались старыми запасами свинца.

Сказанное подтверждается следующими данными:

Г о д ы	Выплавка свинца в СССР	Привоз из за- границы	Размер потре-бления	% удовле-творе- ния продукцией собственного про-изводства
	В тысячах тонн			
1885	0,60	11,0	11,5	5,2
1895	0,40	28,5	29,0	1,4
1905	0,80	51,0	52,0	1,5
1913	1,40	58,0	59,0	2,3
1924/25	0,83		20,0	4,2

Таблица показывает, что мы постепенно увеличиваем процент удовлетворения наших потребностей собственным цинком, но до полного удовлетворения еще далеко. Для улучшения положения требуется, во-первых, увеличить добычу свинцосодержащих руд в местах, уже разведанных, и усилить геолого-разведочные работы там, где имеются указания на присутствие свинца.

Источники:

- 1) "Общий обзор главных отраслей горной и горно-заводской промышленности". Изд. 1915 г.
- 2) ИВАНОВ и ГУШТЮК: "Цветная металлургия".

Распределение выплавки свинца по районам СССР

Главным районом выплавки свинца у нас был и пока остается Кавказ (Алагирский завод), что выясняется из следующих данных:

Г о д ы	Выплавка в тыс. тонн	В том числе на долю (в %%)		
		Кавказа	Урала	Проч. районов
1913	1,4	95,7	3,5	0,8
1922/23	0,3	66,0	-	34,0
1923/24	0,7	34,3	-	65,7
1924/25	0,83	84,0	-	16,0

Источники:

- 1) "Общий обзор главных отраслей горной и горно-заводской промышленности" Изд.1915 г.
- 2) Энциклопедия экспорта.
- 3) Горный журнал № 11 за 1925 г. (статья Сафаренко).

ГЛАВА ДВЕНАДЦАТАЯ

ОЛОВО

Применение олова

Олово употребляется для полуди медной посуды приготовления жести, выделки оловянной фольги (бумага для упаковки пищевых предметов), для красок и т. п. Из олова также готовится баббит (сплав олова со свинцом, цинком, медью и другими металлами), которым заливают подшипники.

Оловянная руда

Главная оловянная руда — это оловянный камень, представляющий соединение олова с кислородом. Оловянный камень встречается на Малакском полуострове в Азии (Банка), в Австралии, Англии, Германии, Австрии и др. местах. В СССР главное оловянное месторождение — Ононское в Забайкалье. Ононские запасы только исследуются, предполагают, что они являются базой для ежегодной выплавки до 2.000 тонн олова. Запасы олова в недрах земного шара весьма ограничены: в 1921 г. они исчислялись в 54.000 тонн, а уже в 1923 г. они опустились до 29.000 тонн. Этим обстоятельством объясняются существующие опасения на счет оловянного голода, а также постоянный рост цен на олово.

Расход олова в СССР

В мирное время годовой расход олова у нас выражался в 6.000 тонн, которые мы ввозили из заграницы, так как собственной выплавки олова у нас не было. Ввоз олова из заграницы таков:

С 1900 по 1904 г.	мы ввезли около 5.000 тонн в гол
„ 1905 „ 1909	„ „ „ 4.700 „ .
„ 1900 „ 1914	„ „ „ 5.400 „ .
„ 1915 „ 1917	„ „ „ 6.000 „ .
В 1923	году 2.000 „ .

В настоящее время проектируется оловянный завод на Олоне, который предполагается пустить в 1928/29 году, тогда наша зависимость от заграницы может отпасть.

Источники:

- 1) Труды 1-го Всесоюзного Совещания по цветным металлам.
- 2) ИВАНОВ и ГУШТЮК: "Цветная металлургия".
- 3) БОЧВАР: "Товароведение".

ГЛАВА ТРИНАДЦАТАЯ

РТУТЬ

Применение ртути

Ртуть применяется в процессе амальгамации для улавливания золота, для целей дезинфекции и в медицине (сулема, каломель, ртутная мазь), а также для изготовления разных физических приборов (барометр, термометр и проч.). Ртутная руда—киноварь—идет еще на изготовление красной краски. "Гремучая ртуть" (соединение ртути с азотной кислотой) употребляется в военном и минном деле и вообще для взрывных работ.

Места добычи ртутной руды (киновари)

Самые богатые месторождения ртути находятся в Испании, Калифорнии, Австрии, Италии, Мексике и СССР (Никитовка, Дагестан и др.).

Богатство ртутных руд

Ртутная руда—киноварь—не везде одного качества, встречаются богатые и бедные руды, как это видно из следующей таблицы:

С т р а н ы	% чистой ртути в руде
СССР	От 0,23% до 0,69%
Испания	1 до 20% в среднем 7%
Австрия	В среднем 0,8%
Калифорния	От 1% до 3%

Источники: ВЕБЕР и МАРКОВ. "Ртуть".

(Из серии "Естест. произв. силы России" .

Размеры добычи ртути

О размерах добычи ртути во всем мире и по отдельным странам можно судить по следующей таблице:

Годы	Д о б ы ч а в т о н н а х									
	I Мировая	В т о м ч и с л е								
		СССР	Испания	Италия	Соедин. Штаты	Австрия	Венгрия	Мексика	Китай	Япония
1890	3.898	170,0	1.791	449	793	542	10			-
1900	3.220	304,0	1.095	260	964	510	32	124	-	-
1905	3.300	318,0	853	370	1.036	519	36	144	-	-
1906	3.860	210,0	1.567	417	893	526	-	200	-	-
1907	3.260	130,0	1.212	434	712	527	40	200	-	-
1908	3.400	49,0	1.065	684	672	572	78	200	-	-
1909	3.800	7,0	1.393	771	713	585	71	200	-	-
1910	3.740	4,0	1.119	893	731	603	90	250	-	-
1912	4.070		1.256	1.000	855	763	85	95	-	-
1913	4.100	29,0	1.246	1.004	688	819	89	166	2	0,10
1914	3.800		952	1.073	536	878	75	162	60	0,05
1915	4.225	64,5	1.222	985	716	760	68	94	211	0,05
1916	3.800	114,0	795	1.093	1.018	410	85	53	178	0,20
1917	4.300	75,3	827	1.071	1.237	648	95	33	261	2,20
1918	3.750	47,3	567	1.038	1.119	420	185	164	293	2,60
1919	3.100	15,5	1.226	845	738	-	-	119	80	0,60
1920	2.900	--	861	1.401	456			77	45	2,70
1921	2.100	4,7	635	1.071	216			46	98	6,00
1922	3.300	22,0	1.318	1.541	217			42	17	1,90
1923	3.200	41,0	1.136	1.605	270			143	2	-
1924	2.500	66,0	-	720	326					

До войны первое место по добыче ртути занимала Испания, за которой следовали: Италия, Австро-Венгрия и Соединенные Штаты. После войны вследствие присоеди-

нения месторождения Австрии и Венгрии к Италии первенство по добыче ртути перешло к последней.

Распределение добычи ртути по частям света представляется в следующем виде:

Части света	Д о б ы ч а в 1.000 т о н н					
	В 1913 г.		В 1921 г.		В 1922 г.	
	1.000 тонн	к В % итогу	1.000 тонн	к В % итогу	1.000 тонн	к В % итогу
Европа	3,1	75,6	1,7	80,9	2,8	84,8
Америка	0,9	22,0	0,3	14,3	0,4	12,1
Азия	0,1	2,4	0,1	4,8	0,1	3,1
Всего . . .	4.1	100	2,1	100	3,3	100

В общем из всей добычи 4/5 падает на Европу, 12% на Америку и 3% на Азию.

Источники:

- 1) ВЕБЕР и МАРКОВ. "Ртуть".
- 2) Энцикл. русск. экспорта, статья "Ртуть".
- 3) Журнал "Хозяйство Донбасса" за 1922 г.
- 4) Промышленность СССР в 1924 г. Ежегодник ВСНХ.

Экспорт ртути

Странами вывоза ртути являются, главным образом, Испания, Италия и Соединен. Штаты, вывоз которых достиг следующих размеров:

Страны вывоза	Вывоз ртути в тоннах					
	1913 г.	1919 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.	1923 г.
Из Испании	1.490,0		943	608	267	
Италии	993,0	422,0	1.029	938	1.406	1.406
Соед. Шт.	39,0	309,0	53	13	10	11
СССР	1,8	1,0				

Особенно вырос вывоз Италии, так как она обогатилась ртутными месторождениями Австрии и Венгрии.

Импорт ртути

Ввоз ртути идет в следующие государства:

Страны ввоза	Ввоз ртути в тоннах						
	1913 г.	1914 г.	1919 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.	1923 г.
В Англию	1.543,0	1.283,0	1.289	1.217	744	637	1.169
Германию	961,0	-	-	404	416	535	443
Соед. Штаты	78,0	381,0	442	492	361	855	711
Францию	198,0	167,0	187	212	32	78	161
Японию	150,0	-	-	379	182	191	193
СССР	178,5	129,3	-	-	-	-	-

В самое последнее время добыча ртути в СССР (Никитовке) была приостановлена, так как у нас накопился большой запас руды и металлической ртути. В ближай-

шее время предположен пуск как Никитовского рудника, так и завода.

Источники:

- 1) Энциклоп. Русского экспорта.
- 2) Промышленность СССР в 1924 г. Ежегодник ВСНХ.

ГЛАВА ЧЕТЫРНАДЦАТАЯ

ПЛАТИНА

Открытие платины

Впервые платина была найдена в Колумбии (Южная Америка) в XVI веке. О ней тогда говорили, как о металле, который нельзя расплавить никаким способом. С 1735 г. началась добыча платины в Колумбии, при чем добывалась она попутно с золотом. Характерно, что в первые годы платину бросали, как ненужный металл. Испанское правительство, боясь фальсификации золота, приказывало платину бросать в море. Но вскоре были открыты драгоценные свойства платины (ковкость, тугоплавкость), и платину стали ценить очень высоко. В России добыча платины началась на Урале в 1819 г. Русское правительство сразу обратило внимание на этот металл и с 1828 г. стало применять его для чеканки монет. Чеканка эта продолжалась до 1845 г. и способствовала развитию добычи (в 1828 г. добыча платины составила в России 1.200 килограмм, а в 1843 г.—3.424 килограмм).

Источники:

ЛЕВИНСОН-ЛЕССИНГ: "Платина".

Места добычи платины

Главными странами добычи платины являются СССР (Урал) и Колумбия (Южн. Америка). Кроме того, платина в небольших количествах добывается еще в Австралии (остр. Тасмания), Соединенных Штатах Сев. Америки,

Канаде, на остр. Суматра (в Азии), в Индии, Японии, а в последнее время также в Трансваале (Южн. Африка).

Свойства платины

Главные свойства платины следующие: 1) Высокая точка плавления— 1.775° Ц. 2) Стойкость по отношению к химическим реактивам. 3) Неокисляемость на воздухе и в воде при всякой температуре. 4) Незначительная электропроводность и 5) Ковкость.

Добыча платины по отдельным странам

Платина получается из платиновых руд и при аффинаже (химической очистке) золота, меди и никкеля.

Добыча платины из руды представляется в следующем виде:

ГОДЫ	СССР	Колумбия	Остр. Тас- мания	Соедин. Штаты	Канада	Япония
	В килограммах					
1913	4.909	455	53,4	14,7	0,6	
1914	4.885	530	31,0	17,0	0,9	
1915	3.377	545	7,0	22,4	0,7	
1916	2.459	758	7,0	22,5	0,5	2,2
1917	3.065	970	10,0	18,0	1,5	3,9
1918	1.344	1.060	49,0	19,5	1,2	1,6
1919	1.229	1.060	51,0	22,4	0,8	4,8
1920	352	1.060	64,0	18,3	0,6	8,0
1921	211	970	53,0	28,6		7,2
1922	695	1.119	36,0	30,5		-
1923	1.173	1.364	20,4	22,5		-
1924	2.184	1.818	-	12,0	0,2	-
					4,2	-

Из этой таблицы видно, что долгое время, приблизительно до 1920 г., первое место в добыче платины принадлежало СССР, с 1920 г. первенство перешло к Колумбии. Что касается степени участия отдельных стран в мировой добыче, то она видна из следующих данных:

г о д ы	Мировая добыча в килограммах	В т о м ч и с л е					
		СССР		Колумбия		Прочие страны	
		Ки- логр.	%%	Ки- логр.	% %	Ки- логр.	%%
1911	6.189	5.766	93,1	373	6,1	50	0,8
1920	1.755	352	20,1	1.060	60,4	343	19,5
1924	4.572	2.184 ¹⁾	47,8	1.818	39,8	570	12,4

Источники:

1) И. ГИНЗБУРГ: "Платина и платиновые металлы" статья в Энциклоп. русск. экспорта.

2) Горный журнал за 1923 г. № 8-9.

3) Общий обзор главных отраслей горной и горно-заводск. промышл. Изд. 1915 г.

Добыча платины при аффинаже

Платина при аффинаже добывается, главным образом, в Канаде и Соединенных Штатах, где эта добыча выражается в следующих размерах (в килограммах):

¹⁾ За операционный 1923|24 г. Добыча СССР за 1924/25 г. составила 2.954,2 кг.

Г О Д Ы	Добыча платины при аффинаже в килограммах		Г О Д Ы	Добыча платины при аффинаже в килограммах	
	в Соед. Штатах	в Канаде		в Соед. Штатах	в Канаде
1914	60,0	23,8	1919	341,6	20,0
1915	26,2	110,9	1920	304,5	15,7
1916	75,0	150,2	1922	377,0	4,3
1917	211,5	184,3	1923	66,0	37,8
1918	313,0	160,3	1924	60,0	

При аффинаже платины получают еще платиновые металлы, к которым относят: иридий, осмий, палладий, родий и рутений. Эти металлы в сырой платине содержатся в небольшом количестве, каждый в размере 0,5—1%. Платиновые металлы идут на разные сплавы, употребляемые в телефонном и телеграфном деле, в зуботехнической, электро-технической, химической и прочих видах промышленности.

Источники:

САУХАТ: "Ископаемые богатства Урала".

ГИНЗБУРГ: "Платина и платиновые металлы".

Экспорт платины

Главными странами вывоза платины являются СССР и Колумбия, но Англия, Франция, Германия и Соединенные Штаты часто перепродают ввезенную в них платину, так что и эти страны фигурируют, как страны не только ввоза, но и вывоза.

Но все же главным поставщиком платины на мировой рынок является СССР; только в годы войны и революции значение СССР несколько ослабело, но в настоящее время это значение уже восстанавливается. О размерах экспорта платины из СССР представление дают следующие цифры:

Г О Д	Добыча в килогр.	Вывоз в килогр.	% вывоза к добыче	Цена 83% платины за килогр. в р.
1893	4.976	2.160	43,5	441
1903	5.872	1.872	32,0	886
1913	4.909	6.095	124,5	2.309

Источники:

"Общий обзор главных отраслей горной и горнозаводской промышленности". Изд. 1915 г.

Потребление платины

До войны средний ежегодный расход платины достигал 10.000 килограмм, из коих половина приходилась на долю Европы и половина на долю Америки. В послевоенные годы истребление платины резко сократилось, но теперь оно уже опять приближается к довоенному уровню. Изменился только размер потребления для отдельных стран: вместо прежнего соотношения между Америкой и Европой 1:1 мы теперь имеем 2:1, т.-е. Америка потребляет теперь в два раза больше платины, чем Европа. Изменился и характер потребления, что видно из следующих данных:

Область применения платины	Расход в %% к общему итогу		
	До войны	В 1918 г.	В 1923 г.
Химическая	25,0	41,0	5,5
Электротехническая	12,5	25,0	12,0
Зубо-техническая	25,0	17,0	9,0
Ювелирная	12,8	12,0	70,0
Разная	24,7	5,0	3,5
В с е г о	100,0	100,0	100,0

Особенно уменьшился расход платины в химической промышленности, а также применение ее в зубоврачебном деле, так как в этих отраслях большое применение получили разные суррогаты платины, зато резко увеличился расход платины на ювелирные изделия.

Источники:

- 1) КОГАН и ШЕНКМАН: "Экспортные возможности России".
- 2) ГИНЗБУРГ: "Платина и платиновые металлы".

ГЛАВА ПЯТНАДЦАТАЯ

ЗОЛОТО

Краткая история развития золотой промышленности

Золото—благородный металл, известный человечеству с древнейших времен. Полагают, что в Китае еще за 2.250 лет до Рождества Христова уже существовала золотая монета. Археологические раскопки показывают, что золото было одним из первых металлов, к употреблению которых прибегло человечество. В древние времена люди могли свободнее распоряжаться золотом, чем железом, так как золото встречалось в самородном виде и легче добывалось. Главными местами добычи золота долгое время были: Африка, Малая Азия, Малайский архипелаг, острова Индийского океана. В средние века ежегодная добыча золота колебалась в пределах 6—9 тыс. килограмм. С конца XVII века начали работать золотые рудники Бразилии, и добыча золота возросла, достигши в период 1680—1780 гг. 18—20 тыс. килограмм в год. После этого начинается падение добычи золота, продолжавшееся до 1745 г., когда на арену золотой промышленности выступила Россия; с тех пор добыча золота опять начала быстро возрастать.

Еще более интенсивный рост добычи золота начался со второй половины XIX века, когда начали разрабатываться золотые прииски в Калифорнии, Австралии и др. местах. Перед войной 1914—1918 г. ежегодная мировая добыча золота колебалась в пределах 650—700 тыс. килограмм. Максимальная добыча была в 1915 г. (716.535 килограмм); после 1915 г. добыча золота начала падать, и только в самые последние годы она начинает восстанавливаться.

В России добыча золота началась на Урале в 1744 г. Открыл там золото крестьянин Дорофей Марков. Первый золотой прииск на Урале был Березовский. Вскоре после этого золото стали добывать и на Алтае в Сибири, где открыл золото купец Попов. В Приамурья золото было открыто в 1857 г., инж. Аносовым. Сначала добыча золота составляла монополию кабинета его величества, но с 1812 г. право добычи золота было предоставлено и частным лицам. С тех пор золотая промышленность России шла все время вверх, поднявшись с средней годовой добычи в 500 килограмм в начале XIX века до 40—45 тысяч килограмм в начале XX века.

С периода гражданской войны наша добыча золота сильно сократилась, примерно до 2.000—3.000 килограмм в год, и только в самое последнее время наша золотопромышленность начинает восстанавливать свое значение.

Источники:

"Общий обзор главных отраслей горной и горно-заводской промышленности". Изд. 1915 г.

Виды добычи золота

Добыча золота производится либо из коренных пород (кварцевых жил), либо из золотых россыпей. В прежние времена преобладала добыча россыпного золота. По мере

выработки одной россыпи переходили к другой, не заботясь о правильной эксплуатации, об извлечении из россыпи всего содержащегося в ней золота. Но с течением времени число россыпей стало уменьшаться, и пришлось сосредоточить внимание на добыче золота из коренных пород, главным образом, при помощи подземных работ.

Незначительная часть золота добывается еще при аффинаже (химической очистке) серебра, свинца и др. металлов. Следующая таблица показывает, как во всем мире постепенно от добычи россыпного золота перешли на добычу жильного.

Виды добычи золота	% мировой добычи			
	1848 — 1875 г.	1876 г.	1890 г.	1922 г.
Из россыпей (россыпн.золото)	87%	65%	55%	20%
Из коренных пород (жильное и рудное)	12%	34%	44%	78%
При аффинаже (химической очистке) серебра, свинца и др. металлов	1%	1%	1%	2%
Всего	100%	100%	100%	100%

Из этой таблицы видно, что золотых россыпей становится все меньше и что приходится переходить при добыче золота на подземные работы.

Сказанное подтверждается и на примере Урала: в 1884 г. там из россыпей было добыто золота в 6 раз больше, чем

из жил, а уже в 1913 г. добыча обоих видов золота почти сравнялась.

Источники:

- 1) Проф. БАРБОТ-ДЕ-МАРНИ: "Добыча золота и платины".
- 2) „Общий обзор главных отраслей горной и горно-заводской промышленности". Изд. Горн. Д-та за 1915 г.

Мировая добыча золота и доля участия в ней отдельных стран

Сведения о мировой добыче золота имеются с конца XV века, с 1493 г. По этим сведениям средне-годовая мировая добыча представляется в следующем виде:

За период с 1493 г. по 1520 г. в среднем в год во всем мире добывалось 5.800 кг.

За пер.	с 1521 г. по 1620 г. в сред,	в год во всем мире доб.	7.650
	с 1621 г. . 1720 г.		9.980
	с 1721 г. , 1820 г.		18.470
	с 1821 г. . 1850 г.		29.750
	с 1851 г. . 1900 г.		209.650
	с 1901 г. . 1910 г.		568.860
	с 1911 г. . 1920 г.		642.650
	с 1921 г. , 1924 г		526.990

Из этих данных видно, что на протяжении всей своей истории мирская золотопромышленность шла возрастая и только в последние годы она дала некоторое снижение но, как показывает работа последних двух лет, мировая добыча золота уже возвращается к своему довоенному уровню. Что касается доли участия в мировой добыче отдельных стран, то она выявляется из следующей таблицы:

Годы	Мировая добыча в кило- граммах	В Т О М Ч И С Л Е													
		СССР		Трансвааль (Южная Африка)		Соединенные Штаты Се- верной Аме- рики		Австралия		Канада		Мексика		Прочие страны	
		Кило- грамм	%%	Кило- грамм	%%	Кило- грамм	%%	ило- грамм	%%	Кило- грамм	%%	Кило- грамм	%%	Кило- грамм	%%
1893. .	183.710	38.500	21,0	15.120	8,2	51.400	28,0	46.510	25,3	2.290	1,3	1.170	0,6	28.720	15,6
1913. .	692.055	60.885	8,8	247.156	39,6	133.700	19,4	70.400	11,5	25.000	3,6	25.300	3,7	93.614	13,4
1920. .	542.400	1.745	0,3	245.425	45,3	72.090	13,3	32.125	6,0	23.085	4,3	22.125	4,0	145.805	26,8
1922. .	480.255	8.430	1,8	218.010	45,4	73.500	15,8	28.320	5,9	39.300	8,2	23.280	4,9	89.415	18,5
1923. .	552.340	13.820	2,5	248,036	45,0	77.290	14,0	24.110	4,4	36.580	6,7	24.260	4,4	128.444	23,0
1924. .	578.460	23.081	4,1	298.560	51,7	77.750	13,5	25.600	4,4	46.650	8,6	12.500	2,2	93.719	16,3

³⁾ Производственные 1922/23 и 1923/24 г.

В 1890 году на первом месте по добыче золота стояли Соединенные Штаты, за ними последовательно шли Австралия, Россия, Трансвааль и другие страны. В 1913 году первенство уже принадлежит Трансваалю, второе место принадлежит Соединенным Штатам, третье— Австралии, четвертое—России. Трансвааль и Соединенные Ш т а о т ы все положение главных поставщиков золота сохранили и теперь. Австралия свое место уступила Канаде. В России же в эпоху гражданской войны добыча золота сильно снизилась, и только с 1923/24 г. добыча начинает восстанавливаться.

Источники:

- 1) "Мировое Хозяйство"—статист, ежегодник под редакцией ФАЛЬКНЕРА.
- 2) Г. ИЛЬИН "Золото"—статья в Энциклопедии русского экспорта.
- 3) "Общий обзор главных отраслей горной и горно-заводской промышленности". Изд. 1915 г.
- 4) Горный журнал № 11 за 1925 г.

Удельный вес отдельных золото-промышленных районов СССР

Золото в СССР добывается в разных местах, главными районами добычи золота у нас являются: Урал, Сибирь, Дальний Восток. В Сибири необходимо отметить новое месторождение на Алдане, к эксплуатации которого только приступлено.

Значение каждого из указанных районов выявляется из следующей таблицы:

Г о д ы	Общая добыча в СССР в килограммах:	В том числе по отдельным районам в %% к итогу									
		У р а л	Башкирия	Казакстан	Вся Сибирь	В т. ч.		Бурято-Монгольская респ.	Дальний Восток	Алдан	Всего
						Западная	Восточная				
1913	60.885,4	17,6	2,5	3,0	33,5	9,0	24,5	2,9	40,5	—	100
1923/24	23.681,0	7,7	6,3	1,8	33,5	5,3	28,2	0,7	25,6	24,5	100
1924/25	29.787,0	6,8	7,9	1,6	34,5	5,7	28,8	0,9	27,4	20,9	100

В мирное время на первом месте по добыче золота стоял Дальний Восток, за ним следовала Восточная Сибирь (Лена), затем Урал и др. В настоящее время Дальний Восток почти сравнялся с Восточной Сибирью и близко к ним подходит по размерам добычи Алдан. Урал же дал значительное снижение, также снизилось значение Казакстана, но выдвинулась несколько вперед Башкирия.

Источники:

- 1) "Общий обзор главных отраслей горной и горно-заводской промышленности". Изд. 1915 г.
- 2) Горный журнал за 1925 г., № 11.
- 3) Материалы ВСНХ.

Потребление золота

Золото находит применение для чеканки монет и для промышленных целей. Если сравнить потребление золота в основных странах до войны и в настоящее время, то

обнаружим значительное изменение, как это вытекает из следующих данных:

СТРАНЫ	Расход в тысячах килограмм			
	На чеканку монет		На промышл. цели	
	1912 г.	1922 г.	1912 г.	1922 г.
Австралия				
	7,5	0,4	7,5	0,8
Австрия	69,9			—
Великобритания	221,8		27,1	17,1
Германия	48,9	—	—	—
Голандия	21,7	1,4	4,5	0,8
Италия	0,7		5,3	5,0
Соедин. Штаты	204	121,5	53,9	90,0
Франция	65,7	—	—	—
Швейцария	3,2	19,5	12,0	6,9
Япония	22,1			—
Всего	481,9	142,2	110,3	120,6

После войны везде, за исключением Соединенных Штатов и Швейцарии, почти прекратился расход золота на чеканку монет. Также везде, за исключением Соединенных Штатов, сократился расход золота на промышленные цели.

Источники:

ИЛЬИН: "Золото".

(Статья в Энцикл. русского экспорта).

Запасы золота в разных странах (в монетах и слитках)

В условиях капиталистического строя запасы золота в стране до известной степени являются показателем ее экономической мощи. Нижеприводимая таблица показывает изменение запасов золота в разных странах за период от 1913 по 1923 г.

СТРАНЫ	Запасы в миллионах рублей к концу				
	1913 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.	1923 г.
Соединен. Штаты	3.738,3	5.691,0	7.106,6	7.641,8	8.282,0
Франция	1315,2	2.062,1	2.071,0	2.074,7	2.077,1
Англия	330,9	1.482,7	1.483,5	1.460,9	1.449,5
Япония	217,0	1.401,5	1.417,0	1.184,6	1.090,6
Испания	180,0	921,2	942,2	946,6	947,4
Аргентина	553,0	969,2	950,3	946,6	901,7
Нидерланды	117,9	496,6	473,3	454,5	454,5
Канада	312,8	380,8	338,1	466,3	466,3 ¹⁾
Австралия	361,2	427,5	429,2	436,8	436,8 ¹⁾
Италия	559,8	614,8	530,1	642,9	548,0
Брит. Индия	240,7	226,0	229,7	229,7	229,7
Румыния	56,9	185,4	185,4	199,4	208,3
Швейцария	63,7	203,4	206,2	200,5	201,3
Швеция	53,0	140,6	143,2	142,6	141,5
Германия	471,7	533,2	487,3	491,6	216,1
Дания	38,1	118,7	118,7	118,7	109,4
Южно-Африканск. Союз	77,5	115,4	118,1	118,1	98,4

Источники:

Справочная книга на 1925 г. „Весь мир“.

¹⁾ Предположительно взяты цифры предыдущего года.

Ввоз и вывоз золота

Золото в значительной части (70%) добывается в колониях Англии—в Трансваале, Канаде, Австралии и др., из которых оно попадает в Лондон и оттуда уже расходуется по разным государствам. Большая часть золота в настоящее время попадает в Соединенные Штаты, как это видно из следующих цифр:

СТРАНЫ	Ввоз золота в килограммах		Вывоз золота в килограммах	
	В 1912 г.	В 1922 г.	В 1912 г.	В 1922 г.
Великобритания	438.342	268.370	371.345	304.223
Британск. Индия	221.293		38.923	—
Германия	116.057	1.755	42.708	2.426
Голландия		1.635	—	18.161
Соедин. Штаты	60.592	273.486	39.376	8.335
Франция	94.523	42.418	27.507	23.636
Швейцария	23.131	57.171	8.875	24.344
Швеция	320	1.951	10	38.916

Источники:

Г. ИЛЬИН: "Золото", статья в Энциклопедии русского экспорта.

ГЛАВА ШЕСТНАДЦАТАЯ

САМОЦВЕТЫ И ЦВЕТНЫЕ КАМНИ

Зарождение промышленности драгоценных и цветных камней

Драгоценные цветные камни известны человеку с незапамятных времен. В глубокой древности драгоценные камни употреблялись, как талисманы (чудодейственные предметы) и как украшение. Последнее свое назначение они сохранили и в наше время. Поделочные же цветные камни широко использовались древним миром, о чем свидетельствуют мраморные колонны египетских, греческих и римских храмов.

Россия изобилует драгоценными и цветными камнями, но до Петра I о добыче их не думали, и все то изобилие изумрудов, жемчуга и других драгоценностей, которые украшали дворы русских князей и которые изумляли иностранцев, посещавших Россию, вывозились из Византии (Древняя Греция) и других стран. Только со времени Петра I началась работа по добыче разных камней сначала на Урале, потом на Алтае, в Забайкалье и других местах.

Различие между самоцветами и цветными камнями

Самоцветами называются драгоценные минералы, прозрачные, идущие в огранку; цветными же камнями называются красиво окраин, иные непрозрачные минералы, хо-

рошо полирующиеся, идущие для декоративных надобностей. Янтарь, жемчуг и кораллы относят к группе самоцветов, хотя они не минералы.

Признаки самоцвета следующие:

- 1) сильное лучепреломление, 2) блеск, 3) твердость,
- 4) прозрачность, 5) красивая окраска.

Источники:

- 1) проф. ФЕРСМАН: "Самоцветы России", т. I.
- 2) ГИНЗБУРГ: "Драгоценные и полудрагоценные камни".

Виды самоцветов и цветных камней по ценности

Проф. Ферсман русские камни по их ценности разделяет на следующие группы:

Сорта камней	Драгоценные камни (самоцветы)	Поделочные ¹⁾ цветные камни
	Названия	Названия
Камни 1-го порядка.	Алмаз, сапфир, рубин, хризоберилл, александрит, изумруд, благородная шпинель, эвклаз.	Нефрит, лазурит, амазонит, Лабрадор, орлец (родонит) малахит, авантюрин и кварцит, горный хрусталь, дымчатый кварц, агат и его разновидности, яшма, везувиан, розовый кварц, письменный гранит.

¹⁾ Поделочными камнями называются такие, которые служат для различных изделий.

Сорта камней	Драгоценные камни (самоцветы)	Поделочные цветные камни
	Названия	Названия
Камни II-го порядка.	Топаз, аквамарин, берилл, турмалин красный, демантоид, фенакит, аметист (кровавой), альмандин, уваровит, гиацит, благородный опал.	Лепидолит, фуксировый сланец, серпентин, агальматолит, стеатит, селенит, обсидиан, морская пенка, мраморный оникс, флюорит, каменная соль, графит, янтарь.
Камни III-го порядка.	Гранат, кордирит, кианит, эпидот, диоптаз, бирюза, горн, хрусталь, дымчатый кварц, аметист (светлый), халцедон, агат, сердолик, гелиотроп, хризопраз, празем, полупопал, солнечный камень, лунн. камень. Лабрадор, элеолит, содалит, обсидиан, титанит, янтарь, гагат, гематит, пирит. Примечание. Часть камней этого разряда носит и поделочный характер, благодаря чему может быть отнесена в к цветным камням.	Гипс (алебастр), мрамор, порфиры, брекчии, сливные кварциты и другие.

Источники: Проф. ФЕРСМАН. "Драгоценные и цветные камни в России", том I.

Виды самоцветов и цветных камней по окраске.

Самоцветы и цветные камни бывают самой различной окраски. Характерно, что наша страна бедна красными камнями (рубинами, турмалинами, гранатами), а изобилует зелеными (изумрудами), и синими (топазом, сапфиром). Для Индии мы имеем обратное явление: — там много красных камней. Полагают, что климат страны имеет влияние на образование в ней драгоценных камней. Проф. Ферсман драгоценные и цветные камни по их окраске делит на следующие группы:

Виды	Прозрачные камни	Просвечивающие и непрозрачные
	Названия	Названия
Бесцветные.	Алмаз, топаз (тяжеловес), фенакит, берилл, горный хрусталь.	Кварц, халцедон, молочный опал, мраморный оникс, алебастр, каменная соль.
Сине-зеленые.	Топаз, эвклаз, турмалин, аквамарин, флюорит.	Амазонит, яшма (частью).
Синие и голубые.	Топаз, аквамарин, сапфир, турмалин, кианит, кордиерит, содалит, флюорит.	Лазурит, содалит, бирюза, азурит, ратовки.
Лиловые и розово-фиолетовые.	Рубин, турмалин, альмандин, аметист.	Родонит, роз. кварц, лепидодит, флюорит.
Красные.	Рубин, шпинель, благородн., турмалин (рубелит), альмандин.	Родонит, яшма, сердолик, белорецк. кварц, селенит.

Виды	Прозрачные камни	Просвечивающие и непрозрачные
	Названия	Названия
Бурые и бурокрасные.	Гиацинт, гранат, турмалин, дымчат, кварц, титанит, янтарь.	Родонит, шокшинск. порфир, (кварцит).
Желтые и золотистые.	Берилл, топаз, турмалин, циркон, дымчатый кварц, янтарь.	Сердолик, авантюрин, пирит, полуопал, янтарь.
Зеленые и золотисто-зеленые.	Изумруд, берилл, демантоид, хризоберилл, александрит, турмалин, везувиан, эпидот, диоптаз, флюорит, уваровит, хромвезувиан.	Нефрит, амазонит, малахит, бирюза, хризопраз, прозем, гелиотроп, везувиан, фуксит, агальматолит, змеевик.
Черные и серые.	—	Гагат, гематит, рутил, турмалин, (шерл), обсидиан, графит, кремьень, роговик, уральский агат.
Пестрые и полихромов.	Турмалин, берилл, корунд (синий с красным).	Ленточн. яшма, агат, (они́кс), письмен. гранит, волосатики.
Иризирующие камни (дающие отблеск цвета радуги).	Лунный камень, обсидиан, селенит, асбест, волосатики с асбестом, солнечный камень, Лабрадор, авантюрин.	—

Источники:

Проф. ФЕРСМАН: "Драгоценные и цветные камни России".

Месторождения драгоценных камней

Драгоценные камни встречаются во многих местах, главные месторождения их следующие:

Названия месторождений	Какие камни встречаются	Как давно разрабатываются
Уральские месторождения, центры: Мурзинка, Ильменские горы, ст. Баженово.	Изумруд, берилл, аквамарин, хризолит, турмалин, аметист, дымчат. кварц, топаз, селенит, яшма, полевой шпат, малахит, орлец и др.	С 1668 г. Добыча развилась с 1711 г., когда на Урал попали пленные шведы.
Сибирские месторождения, центры: Забайкалье, Алтайские и Саянские горы.	Топаз, аквамарин, сланец, мрамор, агаты, опалы, берилл, турмалин, горный хрусталь, аметист, агат, гелиотроп, яшма разных цветов, порфир и т. д.	С 1724 года (официальн. год открытия), фактически разраб. раньше.
Афганистан, русский и китайский Туркестан (Памир, Куэнь-Лунь).	Нефрит, лазурит, рубин, зелен, яшма, бирюза, турмалин.	С древн. времен.
Индийские, Сиамские, Цейлонские и Бирманские.	Алмаз, изумруд, сердолик, агат, альмандин, турмал., рубин, гранат, сапфир.	С VI века до Р. X; в настоящее время уже сильно истощ.
Аравийские.	Агаты, сердолик, хризолит, порфир, красн. гранит, изумруд, малахит, бирюза.	С древн. времен.
Верховья рек Тигра и Ефрата (Месопотамия).	Малахит, мраморный оникс, алебастр, агат, яшма.	Задолго до Р. X.; в настоящее время истощены

Названия месторождений	Какие камни встречаются	Как давне разрабатываются
Побережья Балтийского и Северного морей.	Янтарь.	До Р. Х.
Аппенинский полуостров (Италия).	Мрамор, порфир, алебастр, яшма.	С I века после Р. Х.
Саксония.	Топазы и др.	С 1737 г.
Чехо-Словакия.	Яшма, хризопраз, рубины.	С 1347 г.
Сев. Америка.	Лабрадор, турмалин, корунд, яшма, орлец.	С 1775 г.
Мексиканские.	Опалы и др.	—
Бразильские.	Алмаз, топазы, изумруд, сапфир, рубин, агаты, амethystы, аквамарин, горный хрусталь.	С 1725 г.
Боливия, Перу, Колумбия.	Изумруды и др.	С 1588 г.
Египет.	Топаз, изумруд, порфир, гранит, мраморный оникс, яшма. серпентин, хриадлит.	До Р. Х.; в настоящее время истощены.
Южная Африка (Капские и Трансваальские).	Алмаз и др.	С 1867 г.

Австралия | I Опалы, сапфиры.

Новая Зеландия. | Нефриты и др. —

Источники:

Проф. ФЕРСМАН-„Русские самоцветы“.

Мировая добыча драгоценных камней

По ценности продукции мировая добыча драгоценных камней занимала в мирное время в общей добыче минерального сырья четвертое место,—после добычи железа, меди и соли, и достигала суммы в 170—180 милл. руб., из коих 85% приходилось на добычу алмаза и 15% на прочие камни. За 1911 г. проф. Ферсман стоимость добытых драгоценных и цветных камней в круглых числах определяет таким образом:

Название камней	Ценность добычи в милл. рублей
Алмаз (5—6 милл. каратов)	120,0
Коралл.	2,5
Жемчуг.	10,0
Янтарь.	1,5
Рубин Бирмы.	1,0
Опал Австралии.	1,0
Сапфир Сиам.	1,0
Гагат Англии.	0,7
Агаты, аметисты Бразилии и Уругвая	0,6
Жадеит Бирмы (около 15.000 пудов)	0,5
Бирюза Персии.	0,3
Сапфир Соединенных Штатов.	0,3
Изумруд Колумбии.	0,15
Гранат Индии, драгоценные камни Цейлона .	0,5
Демантоид и изумруды Урала.	0,15
Опалы Венгрии, турмалин Бирмы, агаты Индии	0,15
Всего	140,2

В мирное время из общей добычи драгоценных камней приходилось:

На долю британских владений	88%
„ „ прочих стран	12%

Источники: 1) Проф. ФЕРСМАН: „Самоцветы России”.
2) ГИНЗБУРГ: „Драгоценные и полудрагоценные камни”.

Добыча драгоценных камней в СССР

Точного учета добычи драгоценных и полудрагоценных камней за довоенные годы у нас нет, имеются подсчеты, принадлежащие проф. Ферсману и инж. Порватову; эти подсчеты сильно разнятся друг от друга, как видно из следующей таблицы:

Довоенная годовая добыча в тысячах рублей:

По проф. Ферсману		По инж. Порватову	
Наименование камней	На сумму	Наименование камней	На сумму
Изумруд (без старательской добычи)	500	Изумруд	2.000
Демантоид	150	Хризолит	500
Лабрадор	50	Аметист	300
Нефрит	25	Александрит	100
Яшма	22		
Малахит	20	Аквамарин, берилл, фенакит, тяжело-	
Аметист	20	вес	100
Аквамарин и берилл	15		
Дымчатый кварц	12	Ляпис-лязули	250
Александрит	10		
Фенакит	10	Нефрит и орлец	75
Турмалин	10	Яшма	100
Остальные	50		
Итого окаю	900	Всего около	3.400

В настоящее время добычей и обработкой драгоценных, камней в СССР занят трест "Русские Самоцветы", коим добыто:

В 1921/22 г.—	640 карат драгоценн. камней
" 1923/24 г.—	30.279 " "
" 1924/25 г.—	62.874 " "

Источники: 1) ГИНЗБУРГ: "Драгоценные полудрагоценные камни". 2) Материалы треста "Русские самоцветы".

Ввоз и вывоз драгоценных камней из СССР

До войны из России ежегодно вывозилось камней на сумму до 1¹/₂ милл. руб., главным образом, в Германию, Францию, Бельгию и Австро-Венгрию. Одновременно с вывозом Россия и ввозила драгоценные камни, главным образом, алмазы на сумму до одного миллиона рублей в год.

В мирное время вывоз драгоценных камней из России производился Французской Компанией, которой изумрудные копи близ Баженово на Урале были сданы в концессию. Сколько эта компания добывала и сколько вывозила—остается тайной, так как к публичной отчетности компания не обязывалась. Факт только тот, что компания вывозила добытые камни в сыром неограниченном виде, не желая показывать русским гранильным фабрикам размеры своей добычи. В настоящее время добыча драгоценных камней и торговля ими сосредоточена в руках треста „Русские самоцветы“. Этот трест вывез за-границу драгоценных камней:

В 1922/23 г. на сумму	150.000 руб.
" 1923/24 г.	158.000 "
" 1924/25 г	500.000 "

При вывозе за-границу драгоценных камней мы должны стремиться вывозить не сырье, а готовые изделия, так как вывоз сырья экономически невыгоден по следующим причинам:

- 1) многие обделочные камни не выдерживают перевозки;
- 2) ценность сырого камня по сравнению с обделанным очень низка;
- 3) остатки от переработки при вывозе сырья не могут быть нами утилизированы;

4) многие камни выявляют свою красоту и ценность только в обработанном виде.

Источники:

- 1) ГИНЗБУРГ: "Драгоценные и полудрагоценные камни".
- 2) Промышленный экспорт—сборник под редакцией Заммель.
- 3) Материалы треста "Русские Самоцветы".

Пороки драгоценных камней

Часто драгоценные камни имеют недостатки или пороки, понижающие их ценность; главные из этих пороков следующие: 1) включение "песка" или "пыли", 2) матовые пятна—"облака", 3) включение жидкости—"флаги", 4) тонкие трещины—"перья".

Имитации драгоценных камней

В продаже часто встречаются подделки (имитации) драгоценных камней. Главные из них следующие:

- 1) подделки из особого стекла, соответствующим образом, окрашенного;
- 2) синтетические камни — это искусственно воспроизведенные камни, обладающие тем же составом, что и настоящие;
- 3) дублеты—это камни, склеенные из двух половинок: верхнем из настоящего камня и нижней—из стекла или дешевого камня.

Вес драгоценных камней

Единицей веса драгоценных камней является карат, равный 200 миллиграммам.

Знаменитые алмазы

Многие алмазы ценятся, как исторические драгоценности. Главные из них следующие:

Название алмаза	Где добыт	Бес в каратах		Где находится	Краткая история
		До шлифовки	После шлифовки		
"Орлов"	в Индии			алмазный фонд СССР (скипетр б. царя)	Служил глазом статуи Браммы. Попал персидскому шаху; был украден и продан графу Орлову при Екатерине II за 450.000 руб. и дворянскую грамоту.
"Кохинур" "Звезда юга" "Регент" или "Питт"	в Индии в Бразилии в Индии	280 247 1/8 410	106 1/16 125 136 3/4	у англ. короля в Пруссии	Похищен у Лагорского раджи. Найден рабом, который был убит и ограблен. Продан губернатору Ост-Индии Питту за 1.000 ф. стерл. Питт продал за 3 3/4 милл. фр. герцогу Орлеанскому во Франции. Во время франц. революции алмаз был похищен, но впоследствии попал к Наполеону (украшение его шляги). После поражения Наполеона при Ватерлоо алмаз попал в Пруссию.
"Санси"	в Индии		53 1/2	алмазный фонд СССР	Побывал во многих царских дворах. Однажды, при перевозке солдат, везший его, подвергся нападению, но он успел проглотить алмаз. Солдата убили и алмаз извлекли. В 1835 г. алмаз был куплен за 500.000 р. князем Демидовым для русского царя.

Источники:

Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона, том II, стр. 471,

ГЛАВА СЕМНАДЦАТАЯ

СОЛЬ

Зарождение соляной промышленности

Добыча соли, как продукта питания, известна человеку с незапамятных времен. В России первые указания о добыче соли относятся к XII веку. Некоторые названия русских и иностранных городов—Сольвычегодск, Соликамск, Усолье, Зальцбург и др. указывают на связь этих городов с добычей соли.

О соледобыче в Пермской губернии имеются сведения, относящиеся к 1505 году. До 50-х годов XIX столетия в России добывалась, главным образом, выварочная соль на Пермских солеваренных заводах (близость Волжской системы, как удобного пути сообщения, и наличие дешевого местного древесного топлива). С 50-х годов, благодаря техническому прогрессу и удешевлению водного транспорта, начинает развиваться добыча самосадочной соли (Баскунчак и Крым), а с 80-х годов с усилением железнодорожного строительства на арену выступает Донбасс с его каменной солью. Илецкая соль разрабатывается с XVI века. В Галиции (Величка близ Кракова) добыча соли ведется с 1044 года.

Источники: 1) Проф. БОЧВАР — "Товароведение".

2) "Общий обзор главных отраслей горной и горно-заводской промышленности". Изд. 1915 г.

Применение соли

Соль является питательным веществом для человека и скота, она также употребляется для консервирования мяса, рыбы, овощей, масла и других пищевых продуктов. Боль-

шое применение соль находит в технике—в производстве соды, соляной кислоты, буры и других веществ, в мыловарении, при выделке кож, в производстве красок и т. п.

Виды поваренной соли

Различают следующие виды соли.

Виды соли	Характерные признаки	Главные месторождения
1) Каменная соль.	Добывается из залежей сухим способом, т.-е. при помощи подземных выработок (Бахмут, Илецк) или же мокрым способом, т.-е. переводом соли под землю в раствор (Пермь).	СССР (Донбасс, Пермь, Усолье, Илецкая - Зашита), Испания, Франция, Галиция (Величка близ Кракова).
2) Морская соль.	Добывается из морской воды выпариванием, главным образом, при помощи солнечного тепла	Во всех морях и океанах.
3) Самосадочная соль.	Добывается со дна озер, где она осаждается пластами.	Озера Баскунчак и Эльтон в СССР, Титнкака в Южн. Америке, Юта в Северной Америке и др.

Источники: Проф. БОЧВАР—"Товароведение".

Потребление соли

Потребление соли различно в разных странах, что находится в зависимости от промышленного и экономического развития отдельных стран. Это лучше всего выявляется из рассмотрения данных о душевом расходе соли за год.

СТРАНЫ	Средний годовой расход соли на 1 душу населения в килограммах	
	в 900 годах	в период 1922/23 г.
Соед. Штаты С. А.	35,8	60,0
Норвегия	36,0	56,0
Англия	32,0	32,7
Германия	19,7	
Швеция	25,0	25,0
Франция	15,3	24,0
Бельгия	22,0	22,0
Италия	11,5	15,0
Япония	14—12	14 - 12
Польша	12,0	11,0
СССР	12,0	7,0
Индия		5,1
Китай		4,1

Высоко потребление соли в Соединенных Штатах (высокое техническое развитие), в Норвегии (солка рыбы) и в других европейских странах. В СССР оно относительно низко.

Источники: 1) ГЕЛЛЕР—"Соль" (статья в Энциклопедии русского экспорта). 2) БОЧВАР—"Товароведение".

Мировая добыча соли и доля участия в ней отдельных стран

Добыча соли стоит в прямой зависимости от ее потребления, и по мере роста последнего растет и добыча.

В начале XX века расход соли в мировом хозяйстве определялся в 10 милл. тонн в год, перед войной он достиг цифры в 17—18 милл. тонн, а в последние годы уже доходит до 20 милл. тонн. Участие отдельных стран в мировой добыче видно из следующих данных:

Мировая добыча соли и доля участия в ней отдельных стран.

Годы	Мировая добыча в тыс. тонн	В том числе и я л о л ю											
		СССР		Англии		Франции		Германии		Соед. Штат.		Проч. стран	
		Колич.	%	Колич.	%	Колич.	%	Колич.	%	Колич.	%	Колич.	%
1903	12.691	1.569	12,4	1.917	14,9	1.960	15,0	1.495	11,6	1.478	11,5	4.278	34,6
1910	17.753	2.090	11,8	1.600	9,0	1.100	6,2	1.998	11,5	4.384	24,7	8.671	46,8
1913	19.900	2.000	10,0	2.285	11,5	1.282	6,4	2.193	11,0	4.821	24,2	7.319	36,9
1921	17.000	738	4,3	1.605	9,5	763	4,5	2.194	13,7	6.840	42,8	4.860	25,2
1922	20.000	897	4,5	1.895	9,5	1,0-18	5,0	2.321	11,5	6.065	36,5	7.774	39,0
1923	19.000	1.027 ¹⁾	5,0	1.995	10,5	1.127	6,0	1.739	9,0	6.365	33,5	6.747	36,0

На первом месте по добыче соли, как видно из таблицы, стоят Соединенные Штаты.

Источники.

1) Сборники статистич. сведений по горнозаводской промышленности (изд. Горн. Учен. Комитета) за 1903—1910 г.

2) ИСАКОВ — "Солепромышленность" — (статья в Энциклоп. экспорта).

¹⁾ Операционный 1922/23 год

Добыча соли в СССР

Общая добыча соли в СССР видна из следующих данных:

Г о д ы	Д о б ы ч а в т ы с . т о н н	Г о д ы	Д о б ы ч а в т ы с . т о н н	Г о д ы	Д о б ы ч а в т ы с . т о н н
1830	343	1880	780	1913	2.000
1840	446	1890	1.391	1922	897
1850	407	1900	1.970	1922/23	1.027
1860	428	1905	1.845	1923 24	1.156
1870	476	1910	2.090	1924/25	1.375

До 70—80-х годов добыча соли в России стояла почти на одном уровне (350—400 тысяч тонн в год), с 80-х годов добыча быстро стала развиваться. 13 годы гражданской войны она сильно пала, но теперь снова возрождается. Распределение добычи СССР по видам представлено в следующей таблице:

Г о д ы	Д о б ы т о с о л и в т ы с ы а ч а х т о н н							В %%	
	К а м е н н о й	В ы в а р о ч н .	С а м о с а д о ч н	В с е г о	К а м е н н о й	В ы в а р о ч н .	С а м о с а д о ч н .	В с е г о	
1900	440	404	1.126	1.970	22	21	57	100	
1913	557	534	909	2.000	28	27	45	100	
1922/23	198	149	680	1.027	19	14	67	100	
1923/24	347	220	589	1.156	30	10	60	100	
1924/25	501	300	574	1.375	36	22	42	100	

Главным видом добычи у нас является самосадочная соль (Бассоль), затем следует каменная соль и, наконец, выварочная.

Что касается районов добычи и их участия в общем добывном балансе, то это выявляется из следующей таблицы:

Районы	Добыча в тыс. тонн				В %%,			
	1913 г.	В 1922/23 г.	В 1923/24 г.	В 1924/25 г.	В 1913 г.	В 1922/23 г.	В 1923/24 г.	В 1924,25 г.
Крым	264,4	184,8	172,5	65,0	13,2	18,0	15,0	4,7
Астрахань (Бас- кунчак)	485	337,6	321,9	308,6	24,3	32,9	28,0	22,5
Донбасс	488	176,0	299,9	465,3	24,4	17,1	26,0	33,9
Одесса	33,2	84,2	57,9	24,6	1,6	8,2	5,0	2,0
Пермь	353,8	112,7	117,4	152,8	17,7	11,0	10,0	11,0
О р е н б у р г (Илецк)	42,6	23,5	47,4	72,9	2,1	2,0	4,0	5,3
Проч. районы	333	108,2	139,0	275,8	16,7	10,8	12,0	20,6
ВСЕГО .	2.000	1.027	1.156	1.375	100	100	100	100

Из всех соледобывающих районов до последнего 1924/25 г. впереди шел Астраханский район (Бассоль), за ним следовали Донбасс (Артемовск), а затем Крым, Пермь и другие. Истекший 1924,25 г. дал уже иное распределение: впереди оказался Донбасс, второе место заняла Астрахань, затем следовали Пермь. Оренбург, а потом уже Крым.

Источники:

- 1) „Общий обзор главных отраслей горной и горно-заводской промышленности“. Изд. 1915 г.
- 2) Материалы ВСНХ.
- 3) " " Солесиндиката.

Экспорт соли

Вывоз соли производится, главным образом, из Англии, Соединенных Штатов, Франции, Италии, Испании и др. стран. Направляется соль в страны, где ее вовсе нет или где она мало добывается, но часто и в страны, богатые солью (по соображениям транспортного характера) — в их пограничные пункты. Экспорт из СССР большого значения все время не имел, главным образом, наш вывоз направлялся в Персию. Размеры нашего вывоза были следующие: в 1913 г.—8,5 тыс. тонн, в 1921/22 г. — 4,5 тыс. тонн, в 1922/23 г.—6 тыс. тонн, в 1923/24 г.—8,0 тыс. тонн, в 1924/25 г.—15 тыс. тонн.

Теперь наши усилия направлены к тому, чтобы внедрить русскую соль в Прибалтийские государства (Латвию, Эстонию, Финляндию) и на Дальний Восток (Япония).

Импорт соли в СССР

В довоенные годы в окраинные части России (Польша Дальний Восток) ввозилось некоторое количество соли — в 1910 Г.—52 тыс. тонн, в 1913 Г.—72 тыс. тонн, главным образом, из Германии, Англии и Китая. Теперь ввоз иностранной соли к нам почти прекратился.

Источники:

- 1) Материалы Солесиндиката.
- 2) "Общий обзор главных отраслей горной и горно-заводской промышленности". Изд. 1915 г.

ГЛАВА ВОСЕМНАДЦАТАЯ

АСБЕСТ

Открытие асбеста

Асбест был известен еще в глубокой древности; о нем упоминает историк Плиний. По преданию, император Карл V имел асбестовую скатерть. В России асбест был открыт в 1722 году на Урале крестьянином Сафроном Согра, на земле Демидова. Правильная разработка асбестовых месторождений на Урале началась только во второй половине XIX века. В Италии серьезная добыча асбеста началась в 1865 году, в Канаде — в 1860 г.

Свойства асбеста

Асбест отличается следующими свойствами:

1) волокнистым строением; 2) огнеупорностью; 3) кислотоупорностью; 4) способностью волокон скручиваться; 5) плохой тепло- и электропроводностью, 6) сопротивляемостью волокон разрыву; 7) способностью звукопоглощения.

Применение асбеста

Асбест применяется на изготовление несгораемых тканей, набивки и прокладки для машин, асбестового картона и бумаги и т. п. Кроме того, асбест применяется в строительном деле для изготовления кровельного материала (этернит), в производстве цемента, для штукатурки стен в аудиториях, где нужно избегать эхо и т. л.

Типы асбеста

Асбест бывает разных видов, но основными являются следующие:

Название	Особенности
1) Роговообманковый асбест.	Содержит много извести, отличается большой кислотостойкостью.
2) Змеевиковый бест (Хризотил).	Содержит мало извести, но много воды, отличается большой огнеупорностью.

Источники:

ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ и ЧУРАКОВ. "Асбест".

Виды асбеста

Строение асбеста не у всех видов одинаковое, они отличаются по расположению волокон, длине их, толщине и цвету. В зависимости от качеств волокон, различают следующие виды асбеста:

Признак деления на разные виды	Название видов асбеста
I. По расположению волокна.	1) Поперечно - волокнистый, 2) продольно-волокнистый, 3) спутанно-волокнистый.
II. По длине волокна.	1) Сорт № 0— $1\frac{3}{4}$ " и больше, 2) сорт № 1— от $\frac{3}{4}$ " до $1\frac{1}{4}$ " 3) сорт № II— от $\frac{3}{8}$ " до $\frac{3}{4}$ " 4) сорт № III—от $\frac{3}{8}$ " до $\frac{3}{4}$ " 5) сорт № IV—от $\frac{1}{8}$ " до $\frac{3}{8}$ ". 6) сорт № V— асбестовая мука.
III. По толщине волокон.	Чем тоньше волокно, тем асбест ценнее. В этом отношении русский асбест отличается высо-

Признак деления на
разные виды

Название видов асбеста

ними качествами; число волокон
в одном дюйме может быть:

Для Трансваальского ас-
беста 16.000
" Канадского асбеста . 25.000
" Американского ас-
беста 33.000
" русского (Баженов-
ского). 45.000

IV. По цвету волокон.

1) Светло-зеленый, 2) белый,
3) зеленый, 4) соломенно-желтый,
5) голубой, 6) темный (даже
черный). В распушенном виде
волокна всякого вида асбеста
принимают белый цвет, но во-
локно голубого асбеста как в по-
роде, так и в распушенном виде
сохраняет голубой цвет.

Источники:

БЕРЛИНРАУТ: "Асбест".

Месторождения асбеста

Асбест добывается во многих странах земного шара, а месторождения асбеста встречаются почти во всех странах. Главные месторождения, на которых зиждется мировая асбестовая промышленность, следующие:

Название место- рождений	С какого времени раз- рабатывается	Характер работы
1) Канадские.	1877 г.	По добыче занимают первое место, дают до 80— 85% всего мирового производства. Асбест хорошего качества.

Название месторождений	С какого времени разрабатывается	Характер работы
2) Соеднн. Штатов.	1890 г.	Асбест низкосортный, в последние годы добыча падает.
3) Итальянские.	С начала XVIII века.	Промышленная добыча ведется с 1866 г. Добыча незначительна.
4) Южная Африка.	1892 г.	Имеется место, где волокна асбеста по длине доходят до 7". Мешают работе плохие условия транспортировки.
5) Родезия (Южная Африка).	С 1908 г.	Добыча все возрастает, работает на вывоз.
6) Остров Кипр.		Только начинает разрабатываться. Запасы огромны.
7) Австралия.		Асбест низких сортов, большой роли на мировом рынке не играет.
8) СССР (Баженово, Алапаевск, Невьянск и другие Уральск, месторождения).		Запасы огромны, качество асбеста высокое. Работы только начинают развиваться.

Кроме перечисленных месторождений, имеются еще месторождения асбеста в Индии, Китае, Японии, Бразилии, а у нас, в СССР,—в Сибири, на Кавказе и других местах, но эти месторождения еще слабо исследованы.

Источники:

БЕРЛИНРАУТ: "Асбест".

Мировая добыча асбеста

Все растущее применение асбеста в разных областях промышленной деятельности заставляет стремиться к увеличению его добычи. В этом отношении достижения асбестовой промышленности весьма значительны, как это видно из следующей таблицы о добыче по отдельным странам:

Годы	В том числе									
	Мировая добыча	Канада	СССР	Южн. Африка	Соед. Штаты	Родезия	Кипр	Италия	Австралия	Друг. страны
	В т о н н а х :									
1895	11.143	7.959	1.081	1.353	500	—	—	300	—	—
1900	24.957	19.658	3.841	72	1.000	—	—	800	91	—
1905	56.067	45.967	6.861	619	2.820	—	—	800	—	—
1910	90.518	73.269	11.953	1.647	2.803	801	442	100	—	3
1913	152.203	124.177	24.571	874	982	259	1.168	172	—	—
1914	116.612	97.628	15.914	1.082	1.134	435	246	168	—	5
1915	119.573	102.821	10.180	1.943	1.574	1.795	1.099	160	1	—
1916	144.332	121.205	10.647	4.281	1.344	5.497	1.291	81	36	—
1917	156.642	129.844	6.272	7.877	1.530	8.537	1.069	281	84	148
1918	147.577	130.502	1.356	3.340	907	7.794	228	59	3.084	357
1919	160.971	143.233	680	3.512	1.055	8.858	1.331	96	1.790	421
1920	191.680	163.521	1.451	6.350	1.498	17.110	896	100	500	254
1931	107.933	79.515	2.190	4.655	755	17.551	897	920	500	750
1922.	162.893	185.609	5.270	4.463	61	14.505	1.580	—	455	1.000
1923	239.414	199.041	7.948	8.538	282	20.732	1.556	—	318	1.000
1924	260.831	210.000	12.331	5.000	—	30.000	2.000	—	—	1.000
	В п р о ц е н т а х :									
За 1913 г.	100	81,6	16,1	0,6	0,6	0,2	0,8	0,1	—	—
1924 г.	100	80,7	4,7	1,9	—	11,5	0,8	—	—	0,4

Из этой таблицы мы видим, что Канада своего положения мирового поставщика асбеста не теряет; за годы войны выдвинулся новый поставщик в лице Родезии, зато

СССР сильно отстал, опустившись до размеров добычи первых годов XX века, но все же тенденция к росту нашей асбестовой промышленности в последнее время выявляется.

Источники:

БЕРЛИНРАУТ: "Асбест". Материалы ВСНХ.

Экспорт асбеста

Асбест в значительной части потребляется не там, где его добывают, а в других странах—в Соединенных Штатах, Англии, Германии и т. д. Соединенные Штаты поглощают 65% мировой добычи. Цифры, иллюстрирующие экспорт и импорт асбеста, следующие:

Экспорт (вывоз)			Импорт (ввоз)		
Ораны экспорта	В тыс. тонн		Страны импорта	В тыс. тонн	
	1913	1924		1913	1924
Из Канады	126,0	197,0	В Соед. Штаты	69,9	160,0
" СССР	12,4	5,6	" Англию	10,5	21,1
" Кипра	—	1,6	" Германию	14,7	6,7
" проч. стран	1,6	35,8	" Австро-Венгрию	17,6	12,0
			" Бельгию	4,0	10,0
			" Францию	3,0	6,0
			" Италию	4,8	1,5
			" Японию		10,0

Доля СССР в мировом экспорте асбеста еще очень низка, мы еще не вернулись к довоенному уровню, хотя и этот последний для нас недостаточен, но все же рост

нашего экспорта за последние годы обнаруживается. Распределение русского экспорта до войны приблизительно было таково:

до 40%	всего	нашего	асбестового	экспорта	шло	в	Австрию
" 25%		"		"		"	Германию
" 20%		"		"		"	Англию
" 15%		"		"		"	др. стр.

При этом в Австрию шли низкие сорта асбеста (для этернита), а в Англию и Германию—высокие.

Источники:

БЕРЛИНРАУТ: "Асбест".

ГЛАВА ДЕВЯТНАДЦАТАЯ

МАГНЕЗИТ

Применение магнезита

Магнезит употребляется для изготовления искусственных камней, жерновов, огнеупорных кирпичей, тиглей и особого сорта цемента, именуемого цементом Сорреля. Этот цемент идет на изготовление наждачных точил, плиток для настилки полов и т. п. Находит магнезит еще применение в стекольном деле, на заводах искусственных минеральных вод, для приготовления аптекарской магнезии, при выделке бумаги из дерева и т. д.

Месторождения магнезита

Магнезит встречается во многих местах, но промышленное значение имеет разработка следующих стран: Австрии (Австрийские Альпы и Тироль), Греции (остр. Эвбея), Италии, Соединенных Штатов, СССР и некоторых других. В СССР магнезит известен на Урале и в Сибири, но добывается он только на Урале (Саткинское месторождение).

Виды магнезита.

Магнезит разделяется на следующие виды:

Название магнезита	Особенности каждого вида:
1. Плотный	Состоит из плотной массы белого, а также серого цвета, содержит примесь кремния.
2. Кристаллический	Состоит из зерен (кристаллов) белого или желтого цвета, содержит примесь железа.
3. Каустический	Получается из сырого магнезита после обжига при температуре до 600°.
4. Обожженный	Получается из каустического после дальнейшего обжига при температуре до 2000°.
5. Магнезитовый порошок	Получается из обожженного магнезита путем размола.

Добыча магнезита по отдельным странам

Первое место по добыче магнезита как до войны, так и в настоящее время, принадлежит Австрии. Второе место до войны принадлежало Греции, теперь оно перешло к Соединенным Штатам, Греция же заняла третье место. СССР идет позади указанных трех государств. В годы гражданской войны добыча магнезита у нас сильно сократилась, но теперь оно постепенно восстанавливается, что видно из следующих данных:

Г О Д Ы	Добыча в тысячах тонн				
	Быв. Австро-венгрия	Греция	Италия	Соедин. Штаты	СССР
1913 г	422,4	98,5	0,6	8,7	60,6
1917	106,8	162,9	31,1	287,4	72,6
1920	120,3	71,9	33,9	275,6	18,0
1922	427,6	55,5	3,3	50,6	12,6
1923	422,4	—	7,0	147,3	15,5
1924	—	—	—	—	71,3

За последние годы в СССР возрастает не только добыча сырого магнезита, но и производство разных магнезитовых изделий, как это видно из следующих цифр.

Г О Д Ы	Добыча магнезита	Производство магнезитового кирпича	Производство магнезитового порошка	Производство каустич. слабообожженного магнезита
	В тысячах тонн			
1923 г	15,5	3,0	6,3	1,0
1924	15,0	7,0	7,0	1,3
1924/25 г	71,3	8,9	24,8	2,1

Источники:

- 1) САУХАТ: "Ископ. богатства Урала и их использование".
- 2) Энцикл. русск. экспорта.
- 3) Естеств. произв. силы России,—т. IV, вып. 31.

ГЛАВА ДВАДЦАТАЯ

ГРАФИТ

Открытие графита и развитие карандашного производства

Графит открыт в 1565 г. швейцарским профессором Геснером; сначала его смешивали со свинцом. Определение его, как минерала, и название "графит" установлены Вернером в 1779г. Графит для изготовления карандашей стал применяться со времени его открытия, но настоящие карандаши с деревянной оправой вошли в употребление в XVIII веке, когда способ их изготовления был открыт французом Конте. Широкое развитие карандашное производство получило с 1761 г., когда в Нюрнберге была открыта и ныне известная фабрика Фабера.

Виды графита

Различают следующие виды графита:

Название графита	Способ получения
Натуральный графит	Добывается из естественных месторождений.
Искусственный графит	Получается из смеси глины с коксом в электрической печи при температуре более 2000° Ц при пропускании тока высокого напряжения.

Применение графита

Графит употребляется для изготовления: 1) карандашей, 2) огнеупорных тиглей, 3) красок, 4) для окраски металлических поверхностей, подвергающихся действию высокой температуры, 5) для обсыпки форм при гальванопластике, 7) для предупреждения накипи в паровых котлах.

Месторождения графита.

Графит добывается в Европе—в Австрии, Германии, Италии, Англии, Швеции, Испании, Франции, Швейцарии и СССР; в Азии — на острове Цейлоне, в Индии, Японии, Корее, Сибири; в Америке — в Канаде, Соединенных Штатах, Мексике, Бразилии; в Африке — в Трансваале, Натале, на остр. Мадагаскаре; в Австралии — в разных местах материка.

В СССР главные месторождения графита следующие: Курейское в Енисейской губ., Алиберовское в Иркутской губ., Баевское на Урале. Кроме того графит еще встречается на Кавказе, в Томской губернии, на Чукотском полуострове и во многих других местах.

Добыча графита

О размерах добычи естественного графита за разные годы представление дает следующая таблица:

СТРАНЫ	Д О Б Ы Ч А В Т О Н Н А Х							
	В 1905 г.	В 1910 г.	В 1913 г.	В 1917г.	в 1920 г.	В 1922 г.	В 1923 г.	В 1924 г.
Австрия . . .	34.416	40.710	49.456	59.706	11.543	14.030	2.373	—
Остр. Цейлон	51.134	20.000	29.277	27.482	10.353	-	10.019	5.750
Италия . . .	10.572	11.600	11.145	12.117	5.398	7.300	-	-
Германия . .	4.921	4.900	12.582	37.500	20,639	32.342	20.788	-

СТРАНЫ	Д О Б Ы Ч А В Т О Н Н А Х							
	В 1905 г.	В 1910г.	В 1913 г.	В 1917 Г.	В 1920 г.	В 1922 г.	В 1923 г.	В 1924 г.
Индия	2.324	3.182	—	105	102	—	—	—
Мексика	970	1.704	4435	420	3.223	2.054	—	8.000 ¹⁾
Соед. Штаты	1.938	5.875	4.331	12.381	8.627	2.833	6.038	4.971
Канада	491	788	1.961	3.369	2.020	589	1.200	622 ²⁾
Япония	209	284	665	1.829	1.135	1.044	—	—
Франция и Ма- дагаскар	—	320	8.407	86.649	4.805	13.001	10.767	11.556
Норвегия ³⁾	—	—	300	10	880	10.732	—	—
Испания	—	—	—	1.980	6.315	530	—	—
Корея ³⁾	—	—	12.275	8.819	18.259	19.076	—	—
Чехо-Словак. СССР	— 38	—	— 5	— 350	15.000 900	13.000 нет	— 579 ⁴⁾	— 700 ⁵⁾

До 1917 г. включительно добыча графита была сосредоточена, главным образом, в Австрии, на Цейлоне, в Германии и Италии. Также значительна была добыча в Соединенных Штатах, Канаде, Мадагаскаре и др. местах. После войны добыча везде пала, за исключением Кореи, Японии, Мексики и некоторых других стран.

Кроме естественного графита во многих странах, но главным образом в Канаде и Соединенных Штатах, добывается еще много искусственного графита, что видно из следующей таблицы:

СТРАНЫ	Д о б ы ч а в т о н н а х						
	1913г.	1917 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.	1923 г.	1924 г.
Канада	874	438	83	148	150	290	—
Соедин. Штаты	5.453	4.190	2.960	2.355	5.212	10.740	4.314

¹⁾ За 6 месяцев.

²⁾ За 9 месяцев.

³⁾ Экспорт.

⁴⁾ Операционный 1923,24 г.

⁵⁾ В одном Туруханском крае.

В СССР добыча естественного графита идет с пере-
боями, хотя началась она еще в 50 годах прошлого века.
Это видно из следующих данных:

ПЕРИОДЫ	Добыча в тоннах по районам—(за весь период)			
	Восточная Сибирь (Али- беровский, Туруханский и пр. гра- фиты)	Западная Сибирь (район Томска)	Кавказ	Всего
1858—1860	74,0			74,0
1861—1875	404,5	670		1.174,5
1876—1890	117,0			117,0
1891—1905	586,0	147	131	864,0
1905—1914	30,0	80	262	372,0
1915—1919	2.500,0			2.500,0
1921	нет	с в е д	ений	1.640,0
1924—1925	700,0			700,0

Наша добыча графита пока незначительна, хотя гра-
фитовые месторождения наши весьма обширны. Предпри-
нимаемые в последние годы в летнее время экспедиции
в Туруханский край для добычи графита недостаточны,
и вопрос о постановке правильной и систематической
разработки графита стоит у нас на очереди.

Источники:

- 1) П. И. СТЕПАНОВ. "Графит". (Из серии "Естеств.
произв. силы России".
- 2) ИЛЬИН. "Графит" (статья в Энцикл. экспорта).
- 3) Материалы института прикладной минералогии и
металлургии.

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ ПЕРВАЯ

ФОСФОРИТЫ

Определение фосфоритов

Минералы, богатые фосфором, называются фосфоритами. Путем обработки серной кислотой из фосфоритов получают суперфосфаты, являющиеся минеральным удобрением.

Месторождения фосфоритов

Самые богатые месторождения фосфоритов находятся: в Соединенных Штатах (Флорида), в Северной Африке (Алжир, Тунис и Марокко), во Франции, Бельгии, на островах Тихого океана и в СССР (Подольская, Костромская, Вятская, Курская и др. губернии).

Характеристика фосфоритов СССР

Специальным обследованием, произведенным организациями Тимирязевской сельско-хозяйственной Академии, установлено, что в европейской части СССР запас главнейших исследованных месторождений фосфоритов составляет около 5 миллиардов тонн, с средним содержанием фосфорной кислоты в 16,4%.

Недостаток русских фосфоритов в том, что они не сгужены в одном-двух местах, а рассеяны на значительной площади.

Добыча фосфоритов

Размер добычи фосфоритов по отдельным странам виден из следующей таблицы:

СТРАНЫ	Добыча в тысячах тонн по годам									
	В 1900	В 1905	В 1910	В 1914	В 1919	В 1920	В 1921	В 1922	В 1923	В 1924
Сосдин. Штаты	1.491	1.947	2.719	2.753	2.465	4.170	2.097	2.471	3.292	2.890
Тунис	178	559	1.365	1.427	815	175	1.828	2.115	2.161	2.415
Алжир	319	335	411	226	503	403	484	355	615	843
Франция	588	447	332	270	104	125	—	—	180	200
Бельгия	236	193	205	105	91	133	55	—	100	47
Марокко	—	—	—	—	—	—	7	81	191	430
Острова Океании	—	—	309	309	170	411	400	425	—	—
Япония	—	—	—	—	123	97	100	100	33	—
СССР	26	21	17	17	—	—	10	11,3 ¹⁾	26,7 ¹⁾	36 ¹⁾
Египет	—	—	—	—	29	115	122	60	106	23
Австралия и Нов. Зеландия	-	-	-	-	13	28	17	10	—	-

¹⁾ Добыча не за календарные, а за операционные годы 1922/23, 1923/24, 1924/25.

Из этой таблицы мы видим, что по добыче фосфоритов на первом месте стоят Соединенные Штаты, за ними следуют Тунис, Алжир, острова Океании, Франция, Бельгия и др.

Экспорт и импорт фосфоритов

Странами экспорта фосфоритов являются Соединенные Штаты и Северная Африка (Алжир, Тунис, Марокко и Египет), а странами импорта—большинство европейских государств. Цифры, иллюстрирующие экспорт и импорт таковы:

Страны экспорта	Экспорт в тысячах тонн				Страны импорта	Импорт в тысячах тонн			
	г. 1913	г. 1920	г. 1923	г. 1924		г. 1913	г. 1920	г. 1923	г. 1924
	В	В	В	В		В	В	В	В
Соедин. Штаты		1			Франция	935	827	1.325	1.330
Алжир	439	335	584	579	Италия	530	400	679	—
Тунис	1.985	900	1.400	—	Германия	929	133	219	271
Марокко	—	6	350	430	Англия	—	532	330	343
Египет	64	145	—	—	Япония	329	281	—	—
СССР	1,3	—	—	—	Испания	—	243	223	—
					Голландия	—	191	313	—
					Дания	—	—	119	—
					СССР	535			

ИСТОЧНИКИ:

- 1) ИЛЬИН:—"Фосфориты" (статья в Энци. рус. экспорта).
- 2) САМОЙЛОВ и АРХАНГЕЛЬСКИЙ:—"Фосфориты" (из серии "Естеств. произв. силы России")
- 3) Промышленность СССР в 1924 г. Ежегодник ВСНХ.

Значение минерального удобрения для сельского хозяйства

Значение минерального удобрения для поднятия урожайности почвы уже давно установлено ученым Либихом, который доказал, что высота урожая зависит от правильного соотношения между количествами разных элементов, входящих в почву (азота, фосфора, калия). Минеральное удобрение это соотношение всегда восстанавливает и способствует, таким образом, высоким урожаям. О зависимости между высотой урожая и количеством минерального удобрения, вносимого в почву, можно судить по следующим данным:

СТРАНЫ.	Среднее количество минерального удобрения, расходуемого на один гектар, в килограммах.	Средний урожай с гектара в тоннах.
Бельгия	315	2,5
Голландия	154	2,4
Германия	129	2,0
Франция	47	1,2
СССР	6	0,7

Из этой таблицы ясно выступает значение минерального удобрения для повышения урожайности. Это самое обнаруживается и из следующих цифр:

на черноземной почве озимая рожь без удобрения дает зерна с гектара	1,2 тонн
на черноземной почве озимая рожь при обильном унавожении дает зерна с гектара	1,6 „

на черноземной почве озимая рожь при внесении 160 кг суперфосфата дает зерна с гектара	2,1 тонн
на черноземной почве яровая пшеница—без удобрения дает зерна с гектара . . . . .	.0,8 „
на черноземной почве яровая пшеница—по навозу дает зерна с гектара . . . . .	.1,7 „
на черноземной почве яровая пшеница—по суперфосфату дает зерна с гектара . . . . .	.2,0 „

Источники:

Проф. ТИМОФЕЕВ: "Экономическая География России".

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ ВТОРАЯ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ О ГОРНОЙ ПРО- МЫШЛЕННОСТИ

Мировые запасы энергии и доля в них СССР

Запасы энергии в каждой стране в значительной степени определяют ход ее промышленного развития. Источниками энергии являются горючие материалы (топливо разных видов), сила воды (гидравлическая энергия) и сила ветра. О размерах ресурсов энергии представление дает следующая таблица:

Источники энергии	Мировые запасы		В том числе в СССР		%, СССР от мирового запаса
	Миллиарды тонн	% к итогу	Миллиарды тонн	% к итогу	
	В условном топливе 7.000 калорий				
Невозобновляемые источники:					
Ископаемые угли	5.600,0	75,1	393,9	50,8	7,0
Нефть	11,5	0,1	4,3	0,6	37,4
Горф	215,0	2,9	168,6	21,7	78,0
Итого	5.826,5				
		78,1	566,8	73,1	9,8

Источники энергии	Мировые запасы		В том числе в СССР		% СССР от мирового запаса
	Миллиарды тонн	% к итогу	Миллиарды тонн	% к итогу	
	В условном топливе 7.000 калорий				
Возобновляемые источники:					
Торф	50,0	0,7	39,0	5,0	78,0
Дрова	340,0	4,6	63,0	8,1	18,5
Солома	37,0	0,5	6,7	0,9	18,1
Ветер	826,0	11,1	69,0	8,9	8,3
Водные силы	374,0	5,0	31,1	4,0	8,3
Итого	1.627,0	21,9	208,8	26,9	12,8
Всего	7.453,0	100,0	775,6	100,0	10,4

Из этой таблицы мы видим, что мировые запасы энергии исчисляются в 7.453 миллиарда тонн условного топлива, из коих 10,4 % падает на долю СССР.

В общем запасе энергии на первом месте стоят ископаемые угли (75,1% во всем мире и 50,8% в СССР), из чего нужно заключить, что уголь наряду с железом является главным фактором экономического развития каждой страны.

В общем мировом запасе энергетических ресурсов доля СССР определяется в 10,4%, но для отдельных видов энергии этот процент поднимается значительно выше— для торфа до 78% для нефти до 37,4%. Для дров до 214

18,5% и т. д. Зато запасы наших углей составляют только 7% мировых запасов.

Источники:

Проф. РАМЗИН: "Ресурсы энергии в СССР" (журнал "Плановое Хозяйство" за 1925 г. №№ 1 и 2).

Топливный бюджет СССР

Общий промышленно-технический расход топлива в нашей стране, если выделить расход дров населением, представляется в следующем виде:

Годы	общий расход за год в милл. тонн условн. топлива 7.000 калор.	В % к расходу мирного времени	Процент участия в топливном балансе						
			Дров	Донецких углей	Прочих углей	Всего углей	Нефтеглия	Торфа	Всего
1908—1912	38,8	100,0	29,7	42,8	10,1	52,9	15,0	2,4	100
1922/23	19,5	50,3	39,3	22,7	10,6	33,3	23,2	4,2	100
1923/24	22,0	56,8	35,4	30,4	10,3	40,7	19,4	4,5	100
1924/25	26,5	67,5	27,1	37,8	10,2	48,0	20,1	4,8	100

Из этой таблицы мы видим, что мы еще не достигли довоенной нормы расхода топлива и что сама доля участия отдельных видов топлива в топливном балансе у нас сильно изменилась. В общем топливном балансе у нас возросло значение нефти и торфа, упало значение донецкого топлива, почти не изменилось значение дров и углей проч. районов.

В последние годы изменился характер потребления топлива и в том отношении, что доля участия отдельных потребителей стала иная, что видно из следующей таблицы:

Г о д ы	Процент участия отдельных потребителей в общем промышл.-технич. потреблении топлива				
	Железные дороги	Военный и торговый флот	Промышл. и предпр. водосвет ²⁾	Прочие потребители	В с е г о
до войны	28,4	9,0	56,8	5,8	100
1922,23	41,8	8,2	44,3	5,7	100
1923/24	36,9	7,4	50,6	5,1	100
1924/25 ¹⁾	33,7	5,7	54,0	6,6	100

Эта табличка показывает все возрастающее в нашем топливном балансе участие промышленности и приближе-

¹⁾ Цифры предварительные.

²⁾ Под предприятиями водосвета подразумеваются водопроводы, электростанции и другие предприятия коммунального хозяйства.

ние этого участия к нормам мирного времени. Также выравнивается в смысле приближения к нормам мирного времени доля участия в топливном балансе железных дорог и других потребителей.

Источники:

1) План топливоснабжения СССР на 1924/25. Изд. Цугпрома ВСНХ СССР.

2) Доклад Начальника Горного Директората Чубарова на IV пленуме ЦК ВСГ в ноябре 1925 г.

3) ЛАРИЧЕВ: "Топливный план на 1925/26 г." (журн. "Плановое хозяйство" за 1926 г. № 1).

Темп роста горной промышленности СССР

Горная промышленность СССР наряду с другими отраслями народного хозяйства в последние годы неуклонно идет вперед. Существует много показателей роста нашей горной промышленности, но мы приведем только основные: валовую выработку продукции и производительность труда. По этим двум показателям можно судить о темпе роста горной промышленности в целом.

Выработка продукции в количественном выражении

О росте добычи продукции горной промышленности свидетельствуют следующие цифры, относящиеся к главным отраслям горного дела:

Выработка продукции в количественном выражении

Виды горной промышленности	Единица измерения	ДОБЫЧА			Процент прироста смежных годов		Добыча последних лет в %% к добыче 1913 г. ¹⁾		
		В 1922/23 г.	В 1923/24 г.	В 1924/25 г.	В 1923/24 г. к 1922/23 г.	В 1924/25 г. к 1923/24 г.	В 1922/23 г.	В 1923/24 г.	В 1924/25 г.
Каменноугольн.	Тыс. тонн	11.746,0	16.189,0	16.429,0	37	1,5	40,7	54,1	62,4
Нефтяная	„	5.266,0	6.069,0	6.984,0	15	15,0	57,9	78,4	95,0
Торфяная		2.376,0	2.821,0	2.680,0	19	—	155,3	182,0	173,0
Железорудная		427,0	914,0	2.133,0	114	133,0	1,5	6,9	20,3
Марганцевая		222,0	427,0	619,0	92	45,0	8,6	39,7	71,4
Асбестовая		5,3	7,9	12,3	50	56,0	24,2	35,3	51,3
Соляная		1.027,0	1.156,0	1.375,0	12	19,0	50,4	57,9	66,5
Золотая	Тыс. кг	13,6	23,7	29,8	74	26,0	22,4	38,8	48,9

¹⁾ Проценты вычислены не по суммарным данным о добыче во всем СССР, а взвешены по отдельным районам горнодобывающей промышленности.

Эта таблица выявляет непрерывный рост всех отраслей горного дела; этот рост в текущем 1925/26 году, согласно предположений производственных программ должен еще более усилиться и привести, примерно, в среднем по всей горной промышленности к добыче в размере 95% довоенного уровня.

Следующим показателем роста горной промышленности служит производительность труда горнорабочих, относительно которой цифры таковы:

Виды горной промышленности	Месячная производит. 1 рабочего в тоннах			Продет при-роста смежн. годов		Производит, последи, лет в %% к производительн. 1913 г.			Примечание
	В 1922/23 г.	В 1923/24 г.	В 1924/25 г.	1923/24 г. к 1922/23 г.	1924/25 г. к 1923/24 г.	В 1922/23 г.	В 1923/24 г.	В 1924/25 г.	
	Каменноугольн.	5,80	7,20	9,50	24	32	40,0	56,2		73,5	1) По данным Баку и Грозного. 2) " " Кривого Рога. 3) " " Никополя. 4) " " Уралабеста,
Нефтяная ¹⁾ . . .	19,20	18,60	23,50	—	26	74,7	79,6	101,2	
Железородная ³⁾	5,50	11,40	18,60	107	63	24,5	50,7	82,8	
Марганцевая ¹⁾	4,60	5,10	5,40	11	6	32,5	36,2	38,7	
Асбестовая ⁴⁾ . . .	0,21	0,23	0,28	10	22	64,7	80,0	100,0	
Соляная	10,70	14,90	16,6	39	11	77,6	108,4	120,3	

Эта таблица показывает все возрастающую интенсивность труда горнорабочих и не только неуклонное приближение к нормам мирного времени, но и стремление эти нормы превзойти, что в некоторых отраслях горной промышленности уже достигнуто. В среднем по всей горной промышленности на текущий 1925/26 г. производительность труда ориентировочно намечена в 98% от довоенного уровня.

Источники:

- 1) Материалы ЦК ВСГ.
- 2) "Перспективы промышленности на 1925/26 г." — Изд. ВСНХ.

Взаимодействие горной промышленности, металлургии и транспорта

Горное дело, металлургическая промышленность и транспорт являются решающими факторами экономического развития каждой страны и всего мира в целом. Три этих фактора хозяйственного развития между собою тесно переплетены, один влияет на другой, и изменения в положении одного из них отражаются и на положении других. Сказанное иллюстрируется цифрами следующей таблицы:

Годы	Мировая сеть железных дорог в тысячах километров	Мировая добыча в тысячах тонн			Мировая выплавка чугуна в тысячах тонн	Процент прироста смежных периодов				
		Каменного угля	Нефти	Железные руды		И длине железнодорожной сети	В добыче			В выплавке чугуна
							Угля	Нефти	Руды	
1860	107,9	142.000	66,9	—	7.200					
1870	207,9	213.000	692,4	30.700 ¹⁾	12.852	93	50	933	—	79
1880	367,0	340.000	3.896,8	43.400	18.584	76	60	463	41	44
1890	595,8	512.000	9.795,1	58.400	27.870	63	54	151	35	50
1900	808,5	769.000	19.614,8	91.800	41.160	36	50	100	57	50
1910	1.035,6	1.164.000	42.524,6	146.100	66.187	28	52	117	58	60
1924	1.215,7	1.353.000	134.747,5	135.000 ²⁾	66.400	18	17	200		

Из этой таблицы мы видим, как во всем мире рост металлургии и транспорта сопровождался и ростом горной промышленности, поскольку последняя поставляет металлургии сырье и транспорту топливо, как предмет его собственного потребления и предмет перевозок,

¹⁾ За 1871 год.

²⁾ За 1928 год.

Взаимодействие горной промышленности, металлургии и транспорта также не трудно проследить на примере нашей страны, которая, как известно, позже, чем другие» вступила на путь промышленного развития. Цифры, характеризующие разбрасываемый нами вопрос для нашей страны, приведены в следующей таблице:

Г О Д Ы	Длина жел.-дор. сети СССР в километрах	Добыча в тысячах тонн			Выплавка чугуна в тысячах тонн	Процент прироста смежных периодов				
		Камен. угля	Нефти	Железной руды		В длине жел.-дор. сети	В добыче			В выплавке чугуна
							Угля	Нефти	Руды	
1850	601	131	3,8		190					
1860	1.589	295	5,2	—	336	164	125	37	—	77
1870	11.243	689	28,3	820	361	608	134	445	—	8
1880	23.857	3.295	558,9	984	450	112	378	1.890	20	24
1890	30.142	6.015	3.754,1	1.742	902	27	82	572	77	100
1900	56.227	16.164	10.352,5	6.160	2.936	87	69	176	253	224
1910	67.628	25.000	9.655,7	5.772	3.043	21	56	- ¹⁾	- ¹⁾	4
1913	79.686	36.035	9.228,9	9.533	4.639	18	44	- ¹⁾	65	52
1816	80.139	34.354	9.862,7	5.700	3.738	1	10 ¹⁾	7	—	—
1924/25	74.489	16.379	6.770,4	2.133	1.197					

¹⁾ Отсутствие прироста в 1910 г. и 1918 г. объясняются тем, что последствия кризиса русской промышленности в 1900 — 1902 и 1904 — 1906 г.г. еще не были окончательно изжиты.

²⁾ Процент исчислен исходя из добычи России в 1913 г. без добычи Домбровского бассейна.

И эта таблица показывает, что вплоть до империалистической войны 1914—1918 г. одновременный рост горного дела, металлургии и транспорта в нашей стране был явно выражен. Правда, в начале XX века, благодаря промышленным кризисам, и в последние годы, благодаря империалистической и гражданской войне, равновесие между разбираемыми отраслями народного хозяйства несколько было нарушено, но это обстоятельство несколько не противоречит положению об их взаимодействии, об их взаимном влиянии. Это взаимодействие подтверждается и примером Юга СССР (Донбасса и Кривого Рога), где вторая половина XIX века явилась периодом одновременного бурного роста и горного дела, и металлургии, и транспорта, что видно из следующих данных:

Годы	Длина ж.-д. сети в км		Добыча в тысячах тонн						Выплавка чугуна в тысячах тонн	
	Во всем государстве	В том числе на Юге	Каменного угля		Соли		Железной руды		Во всем государстве	В том числе на Юге
			Во всем государстве	В том числе в Донбассе	Во всем государстве	В том числе в Донбассе	Во всем государстве	В том числе на Юге		
1870	11.243	440	695	256	476	3,5 *)	820	25	361	5,7
1900	56.227	3.081	16.156	11.008	1.970	448	6.160	3.443	2.936	1.508
Процент прироста.	400	600	2.225	4.200	314	12.700	651	13 672	714	26.356

Приведенные цифры показывают, что за 30 лет в состоянии южной горной и горнозаводской промышленности

*) В 1870 г. в Донбассе соль еще не добывалась; указанные 3,5 тыс. тонн составляют добычу 1881 г.

произошел крутой подъем, обнаружился рост, который превысил таковой же в Западной Европе и Соединенных Штатах, вследствие чего Юг России шел в авангарде промышленного развития всей страны.

Дальнейшая индустриализация нашей страны зависит от того, насколько правильно мы в дальнейшем сумеем сочетать горное дело с нуждами транспорта, металлургии и всего народного хозяйства. Естественные богатства Сибири, Урала, Дальнего Востока, Кавказа, Крыма и других горных районов ждут своего дальнейшего развития, и это побуждает высшие экономические органы страны вопросам нового железно-дорожного и горнозаводского строительства уделять исключительное внимание.

Источники;

- 1) Н. ЛЕНИН: "Развитие капитализма в России".
- 2) Проф. ФОМИН: "Горная и горнозаводская промышленность юга России".
- 3) МОГИЛЕНСКИЙ: "Полвека взаимодействия горнозаводской промышленности и железных дорог".
- 4) "Сборник диаграмм и картограмм по горной и горнозаводской промышленности юга России", издание Сов. Съезда Горнопром. Юга России.
- 5) Материалы ЦК железнодорожников.

СОДЕРЖАНИЕ.

СТР.

Предисловие	1
ГЛАВА I. Численность горнорабочих и условия их труда	7

Количество горнорабочих, занятых в горной промышленности разных стран. Профсоюзы горнорабочих разных стран. Стачечное движение горнорабочих разных стран за последнее пятилетие. Продовольственно-бюджетные наборы в разных странах. Индексы зарплаты горнорабочих и индексы дороговизны жизни в разных странах. Продолжительность рабочего дня у подземных горнорабочих разных стран. Заболеваемость среди рабочих разных производств. Смертность рабочих разных профессий. Крупные шахтные катастрофы с массовыми жертвами. Профессиональные болезни горнорабочих. Степень опасности подземных работ по сравнению с поверхностными. Риск жизнью у подземного и поверхностного рабочего в кам.-угольной промышленности СССР и других стран. Число смертных несчастных случаев на 10.000 рабочих и 1.000.000 пуд. добычи. Технические причины, вызывающие смертные несчастные случаи в кам.-угольной промышленности разных стран. Возраст пострадавших от несчастных случаев в кам.угольной промышленности СССР.

ГЛАВА II. Каменный уголь	39
------------------------------------	----

Зарождение каменно-угольной промышленности. Залежи угля в недрах земли. Запасы угля в недрах СССР. Мировая добыча кам. угля и доля участия в ней отдельных стран. Добыча кам. угля в СССР. Экспорт угля из СССР. Импорт угля в СССР. Производство кокса в СССР. Расход угля на собственные нужды рудников в СССР и за границей. Распределение рабочих кам.-угольной промышленности на подземных и поверхностных по основным странам. Степень механизации добычи угля в разных странах. Глубочайшие шахты. Теплотворная способность разных видов топлива. Каменноугольные предприятия СССР.

ГЛАВА III. Нефть.....65

Зарождение нефтяной промышленности. Главные месторождения нефти. Происхождение нефти. Способы добычи нефти. Продукты переработки нефти. Очистка нефтяных продуктов. Запасы нефти в недрах земли. Запасы нефти в месторождениях СССР. Мировая добыча нефти. Доля участия отдельных стран в мировой добыче нефти. Добыча нефти в СССР по районам. Работа нефтеперегонных заводов. Экспорт нефтепродуктов из СССР. Мировой расход нефтепродуктов. Душевое потребление нефтепродуктов в разных странах. Количество автомобилей в разных странах. Нефте- и керосинопроводы. Морские наливные суда для перевозки нефтепродуктов. Преимущества нефти перед другими видами топлива. Нефтяные предприятия СССР.

ГЛАВА IV. Торф.....94

Возникновение торфяной промышленности в СССР. Происхождение торфа и его применение. Торфяные залежи СССР. Способы добычи торфа. Добыча торфа в СССР. Потребители торфа. Центры вербовки торфяников.

ГЛАВА V. Горючие сланцы 101

Применение сланца. Месторождения сланцев. Добыча сланцев в СССР.

ГЛАВА VI. Озокерит (горный воск).....104

Применение озокерита. Месторождения озокерита. Добыча озокерита.

ГЛАВА VII. Железная руда 107

Развитие металлургии. Главные виды железных руд. Обогащение железных руд. Мировые запасы железной руды. Запасы железной руды в СССР. Мировая добыча железной руды. Добыча железной руды в СССР по районам. Выход железа из мировой добычи железной руды. Экспорт железной руды. Современный экспорт из СССР.

ГЛАВА VIII. Марганец 120

Развитие марганцевой промышленности. Применение марганца. Главные месторождения марганцевой руды. Сплавы марганца с железом. Технические условия, которым должна удовлетворять марганцевая руда. Мировая добыча марганцевой руды. Добыча марганцевых руд в СССР.

Недостаток марганца на мировом рынке. Экспорт марганцевой руды. Страны, потребляющие русский марганец.

ГЛАВА IX. Медь 130

Зарождение медной промышленности и ход ее развития в СССР. Районы добычи меди в СССР. Применение меди и ее добыча. Запасы медных руд в СССР. Мировая выплавка меди и доля участия в ней отдельных стран. Добыча, ввоз, вывоз и потребление меди в СССР. Выплавка меди в СССР по районам. Сплавы.

ГЛАВА X. Цинк 140

Применение цинка. Нахождение цинка в природе. Главные месторождения цинка. Мировая выплавка цинка. Добыча и потребление цинка в СССР.

ГЛАВА XI. Свинец 147

Применение свинца. Свинцовые руды. Месторождения свинцовых руд в СССР. Мировая выплавка свинца и участие в ней отдельных стран. Выплавка свинца в СССР. Распределение выплавки свинца по районам СССР.

ГЛАВА XII. Олово 152

Применение олова. Оловянная руда. Расход олова в СССР.

ГЛАВА XIII. Ртуть 154

Применение ртути. Места добычи ртутной рулы (киновари). Богатство ртутных руд. Размеры добычи ртути. Экспорт ртути. Импорт ртути.

ГЛАВА XIV. Платина 159

Открытие платины. Места добычи платины. Свойства платины. Добыча платины по отдельным странам. Добыча платины при аффинаже. Экспорт платины. Потребление платины.

ГЛАВА XV. Золото 165

Краткая история развития золотой промышленности. Виды добычи золота. Мировая добыча золота и доля участия в ней отдельных стран. Удельный вес отдельных золотопромышленных районов СССР. Потребление золота. Запасы золота в разных странах (в монетах и слитках). Ввоз и вывоз золота.

ГЛАВА XVI. Самоцветы и цветные камни 175

Зарождение промышленности драгоценных и цветных камней. Различие между самоцветами и цветными камнями. Виды самоцветов и цветных камней по ценности. Виды самоцветов и цветных камней по окраске. Месторождения драгоценных камней. Мировая добыча, драгоценных камней. Добыча драгоценных камней в СССР. Ввоз и вывоз драгоценных камней из СССР. Пороки драгоценных камней. Имитация драгоценных камней. Вес драгоценных камней. Знаменитые алмазы.

ГЛАВА XVII. Соль 187

Зарождение соляной промышленности. Применение соли. Виды поваренной соли. Потребление соли. Мировая добыча соли и доля участия в ней отдельных стран. Добыча соли в СССР. Экспорт соли из СССР. Импорт соли в СССР.

ГЛАВА XVIII. Асбест 194

Открытие асбеста. Свойства асбеста. Применение асбеста. Типы асбестов. Виды асбестов. Месторождения асбеста. Мировая добыча асбеста. Экспорт асбеста.

ГЛАВА XIX. Магnezит 201

Применение магнезита. Месторождения магнезита. Виды магнезита. Добыча магнезита по отдельным странам.

ГЛАВА XX. Графит 204

Открытие графита и развитие карандашного производства. Виды графита. Применение графита. Месторождения графита. Добыча графита.

ГЛАВА XXI. Фосфориты 208

Определение фосфоритов. Месторождения фосфоритов. Характеристика фосфоритов СССР. Добыча фосфоритов. Экспорт и импорт фосфоритов. Значение минерального удобрения для сельского хозяйства.

ГЛАВА XXII. Общие данные о горной промышленности 213

Мировые запасы энергии и доля в них СССР. Топливный бюджет СССР. Темп роста горной промышленности СССР. Взаимодействие горной промышленности, металлургии и транспорта.

Цена 2 руб. 50 коп