

СЕКРЕТНО

УЧЕСТ

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

СНАБЖЕНИЕ СТРАН ПРОТИВНИКОВ АЛЮМИНИЕМ

РАССЕКРЕЧЕНО

340
233
Сов.Секретно. (Мин)

Экз. № 16.

ГЛАВНОУПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ

ЧЕТЫРЕХЛЕТНЕГО ПЛАНА

1. Подготовка организации
УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПО ВОПРОСАМ ВОЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

КОМИТЕТ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ

БЮРО НАУЧНОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ

СНАБЖЕНИЕ СТРАН ПРОТИВНИКОВ

АЛЮМИНИЕМ И МАГНИЕМ.

/1-ый доклад/.

И. ВЫПОЛНЕНИЕ
Составили:

Проф. Др.ГАСС /алюминий/.

Д-р БАННЕРТ - член правления Л/О ИГ Фарбер /магний/.

Расположение и пробы марганцевых рудников
в Европе в 1943г.
СЕНТЯБРЬ 1944 год.

2
3/09
234

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕКСТ

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ :

СНАБЖЕНИЕ СТРАН ПРОТИВНИКОВ ГЕРМАНИИ АЛЮМИНИЕМ

1 США

Боксит

1. Источники снабжения

2. Потребление боксита

Глинозем

Алюминий

Общее снабжение США алюминием

Общее потребление алюминия в США.

II. КАНАДА

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

СССР

III. ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

IV. СССР

СНАБЖЕНИЕ СТРАН ПРОТИВНИКОВ МАГНИЕМ в 1943/44гг.

СХЕМЫ:

Расположение и производственная мощность магниевых рудников в заокеанских странах.

Расположение и производственная мощность магниевых рудников в Европе в 1943г..

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

СНАБЖЕНИЕ АЛЮМИНИЕМ В 1942г.

1/ В Японии в год выплавки на рудниках около 0,15 миллионов тонн алюминия и путем переплавки около 30000 тонн.

1. Добыча алюминия в США, Канаде, Великобритании и СССР в 1943г. всего составляла 1,738 млн. тонн. В это количество не включен добытый в Индии и Австралии алюминий; т.к. эти страны добывали его лишь в незначительном количестве.

В 1944г. добыча алюминия в странах противников будет составлять 1,925 млн. тонн алюминия, причем на четвертый квартал включена добыча алюминия во Франции.

2. Добыча алюминия в Германии, Венгрии и Норвегии в 1944г. /включая выработку Франции в первом квартале этого года/ составляло всего 0,448 млн. тонн; добыча в Японии может примерно быть в 0,18 млн. тонн.

3. Снабжение США и СССР бокситами из местных ресурсов, обеспечено на продолжительное время /США по крайней мере на 2-3 года/. Великобритания и Канада зависят от ввоза бокситов, в частности из Гвианы.

4. По данным противников они свои военные потребности в алюминии могут удовлетворять полностью, в том числе /насколько это можно установить/ для производства полу-продуктов пороха и отливки. Если потребность в свером металле возрастет, то для удовлетворения этой возросшей потребности в США и Англии имеются производственных резервов алюминия в количестве 0,210 млн. тонн в год /17,500 месяц/.

364
236

Этими резервами и причисляя к добыче алюминия добычу его во Франции, общая добыча алюминия в странах против пиков повысится до 2,167 миллионов тонн в год. Соотношение между добычей алюминия в странах противника и добычей в Германии и сателитных и оккупированных государствах выражается в = 4,6:1, включая же Японию = 3,2:1.

5. Что касается снабжения магнием, то в 1940г. выработка магния в Германии, Японии по отношению к выработке в странах противников как 2:1; после того, однако, как американцы провели в жизнь свою программу по расширению выработки магния, соотношение это изменилось в пользу противников и в 1944г. составляло 1:5 /без Японии 1:6/.

СНАБЖЕНИЕ СТРАН ПРОТИВНИКОВ АЛЮМИНИЕМ.

1. США

Бокситы.

1. Источники снабжения

а/ месторождения в стране, в особенности в Арканзасе/97%/

б/ ввоз, главным образом из Голл.Гвинеи /Суринам/ и из Британской Гвинеи, в меньших количествах из Бразилии.

к а/ месторождения в стране.

Залежи в 1941г. исчислены:

Сорт А /а/ содержащий 55% и более алюминия и 8% и меньше кремнезема - 4,5 млн.тонн

" Б /б/ содержащей 50-55% алюминия и 9-15% кремнезема

- 9,0 " "

18,5 " "

" В/с/ содержащей 45-50% алюминия и 15-30% кремнезема

- 8,6 " "

" Г /д/ содержащей 30-45% алюминия и 30-45% кремнезема

- 2,4 " "

29,5 " "

Добыча: в 1939г. - 0,44 млн.тонн

1942г. - 0,69 " "

1943г. - 6,37 " "

1944г. - уменьшилось по сравнению с предыдущим годом,

принимая во внимание большие запасы бокситов.

366
237

К концу 1943г., учитывая сокращение добычи бокситов на 9 млн. тонн запасы бокситов, в особенности, сорта А и Б уменьшились до 205 млн. тонн, из них около 10 млн. тонн бокситов сорта А и Б. В 1943г. якобы открыты новые залежи бокситов, об"ем которых превосходит потребление 1943г. /4,84 млн. тонн/. Не эксплуатируя залежи, содержащие более 15% кремнезема, обработка которых связана с значительными затруднениями, все-же окажется, что включая запасы бокситов /см. ниже/ США смогут в течение 2 1/2-3 лет покрывать свою потребность/если эта последняя не увеличится по сравнению с 1943г./, из внутренних ресурсов. В США считаю, что высокопроцентные залежи бокситов будут исчерпаны в пять лет, это кажется возможным, если учесть дополнительное снабжение бокситами путем ввоза их.

к 6/ Ввоз

1939г.	-	0,53	млн. тонн.
1942г.	-	0,53	" "
1943г.	около	1,3	" "

Бокситы ввозятся почти исключительно с рудников "американского общества выработки алюминия", наход. в Гвиане/Суринама/. До оккупации ее Японцами, Голландская Индия /рудники в Бинтаме/ начали поставки бокситов, которые должны были значительно возрасти /до 0,5 млн. тонн в год/. До войны ввозом покрывалась большая часть потребности в бокситах, во время же войны доля ввоза составила всего:

г/ Потребление бокситов:

В 1939г.	-	0,76	млн. тонн
" 1942г.	-	2,56	" "
" 1943г.	-	4,84	" "
" 1944г.	-	5,0	" "

На выработку одной тонны алюминия требуется около 3,7 тонн высококачественных гвианских бокситов и около 4,5 тонны высококачественных Арханзасских бокситов и около 6 тонн бокситов более низкого качества.

3/15
238

89,3% бокситов /4,32 млн.тонн/ были в 1943г. использованы для глинозема для выработки алюминия; из оставшихся 10,7% - 6,5% были использованы для изготовления точильных средств, - 3,4% для химической промышленности, 0,8% для прочих целей. Государственные запасы бокситов и запасы частной промышленности возросла с 1,6 млн.тонн в конце 1942г. до 4,4 млн.тонн в конце 1944г.. Эти запасы покрывают 80-90% потребности 1944 года. Для сбережения небольших местных залежей, отдано распоряжение - замедлить темпы выработки.

Глинозем. - При месячной добыче алюминия в 84350 тонн /в четвертом квартале 1943г./, производственная мощность заводов, обрабатывающих глинозем, определяется в 162000 тонн в месяц = 1950000 в год. В результате замедления темпов выработки алюминия в начале нынешнего года, будет ограничена также добыча глинозема.

Американское "Акционерное Общество по добыче алюминия" специально соорудило два завода для обработки бокситов, содержащих большой процент кремнезема и малый процент глинозема. Специальным способом процент кремнезема снижается с 9-15% сначала до 1%.

Алюминий, добываемый на заводах.

По операционным данным добыча этого алюминия развивалась следующим образом:

В 1939г.	-	148.300 тонн.
В 1940г.	-	187.100 "
" 1941г.	-	280.323 "
" 1942г.	-	472.656 "
" 1943г.	-	834.327 "

В последнем квартале 1943г. добыча в среднем достигала 84350 тонн в месяц, это соответствует годовой добыче в 1012000 тонн. Принимая во внимание, что потребность 1943г. была полностью удовлетворена в начале 1944г. добыча была уменьшена на 15% и составляет примерно 72500 тонн в месяц /напр. в марте 72600 тонн/, если добыча останется на том же

уровне, то в 1944 году она составит примерно 870000 тонн, т.е. лишь немного ниже добычи 1943г.

США кроме того снабжается алюминием из Канады.

В 1942г. этой последней поставлено 119.000 тонн

" 1943г. - " - 194.500

На 1944г. предусмотрена поставка 200000 тонн ниже приводятся данные снабжения США алюминием и накопления запасов его /в тоннах/.

	1942г.	1943г.	Предположительно в 1944г.
Добыча в США.....	472700	834300	870000
Ввоз из Канады.....	119000	194500	200000
ВСЕГО:	591700	1028800	1070000
Потребление /включ. ввоз	533800	870400	1050000
Увеличение запасов	57900	158400	20000

Потребление 1944 года исчислено исходя из предположения, что потребление алюминия весь год остается на уровне первого квартала 1944г., а изготовление полупродуктов, отливки ит.д. увеличится на 20% по сравнению с средней цифрой 1943 года.

В 1942/43г. таким образом накопилось 216000 тонн. К концу 1944г. эти запасы должны были бы возрасти до почти 240000 тонн государственному управлению.

отдано распоряжение сложить на склады 113000 тонн заводского и 34000тн. алюминия, выработанного переплавкой.

Алюминий, выработанный путем переплавки.

Всего

Выработано:

в том числе из Свинцовой дроби.

В 1940г.	73000
" 1941г.	97000
" 1942г.	180000
" 1943г.	264400

41700
39000
56700
30800

Переплавка алюминия из свинцовой дроби, как указано выше, снизилась с 57% в 1940г. до не полных 12% в 1943г.. Теперь для выработки

3/63
240

алюминия в основном используются отходы, стружки и т.д. остающиеся от изготовления полупродуктов; это относительно ценный материал, который также как у нас, используется заново на 1944г. можно рассчитывать на выработку в более чем 300000 тонн.

Общее потребление алюминия в США.

	1942г.	1943г.	Предположительно в 1944г.
Алюминия из бокситов	591700	1028800	1070000
Алюминия, выработанного путем переплавки.....	180000	264400	500000
	771700	1293200	1370000

Количество алюминия, имеющегося в распоряжении США, таким образом удвоилось по сравнению с 1942г..

Вопреки высказанным в Германии предположениям мощность производства полупродуктов, пороха и отливки еще более возросла.

В Марте 1944г. /последние опубликованные данные/ эта производительность достигла своего максимума - 105300 тонн, что соответствует 1.26 млн. тонн в году.

По отдельным этапам развитие это происходило нижеследующим образом:

	Полупродуктов	Отливов	Средняя месячная выработка в тоннах.	
1942г.			пороха	общее колич.
1 квартал 1943г.	33900	12200	6800	52900
II " "	50300	15900	7900	74100
III " "	50400	16800	8400	75600
1943г.	57200	17600	10800	85600
1 квартал 1944г.	55000	17400	9700	82100
	65900	23200	11800	98900

В начале 1944г. потребность в алюминии для военных целей определилось в 91000 тонн в месяц т.е. 1090000 тонн в год.

362
241

КАНАДА.

Производственную мощность двух, принадлежащих канадскому "Обществу по добыче алюминия" / дочернему предприятию американского общества по выработке алюминия/ электролизных заводов, находящ. в Бривиде и Шевингеи Фалис /Квебеке/, предполагается повысить с 40000 тонн в 1937г. до 450000 тонн алюминия в 1944г.. Расширение этих заводов было, вероятно, проведено в середине 1943г..

Бокситами Канада снабжается из Гвианы, частично, вероятно, и из США /Арканзас/. Производительность заводов глинозема составляет примерно 900000 тонн в год. Если эти заводы будут работать на полном ходу, то загрузки их потребуется 1,7 - 1,8 млн. тонн высококачественных бокситов.

В 1941г. из бокситов /предположительно/ было добыто около 173000 а в 1942г. около 224000 тонн алюминия. Если заводы в 1943г. будут работать полным ходом, то выработка вероятно составит около 3000 тонн. Из них 195000 тонн предполагается вывезти в США, так что для дальнейшей переработки в самой Канаде и для поставок в Великобританию, Австралию и СССР, остается всего 185000 тонн. Предполагается сохранить в начале года производство в Канаде, подобно тому оно было сокращено в США, так что в 1944г. вероятно будет добыто около 300000 тонн. Только 15-20% этого количества будет переработано в самой Канаде на построенном "Канадском обществе" по выработке алюминия" заводе по выработке полупродуктов в г. Кинстон /Онтарио/; /этот завод обошелся компании в 40 млн. долларов/. Вследствие этого количество переплавов не будет превышать 15-20000 тонн в год.

341
242

III. ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

В общей англо-американской добыче алюминия, добыча Великобритании составляет около 5% и не имеет поэтому существенного значения. Эта добыча в 1942 и 1943 гг. составила предположительно 50-55000 тонн. В настоящее время принимая меры по расширению добычи; эти мероприятия, однако, еще не доведены до конца. На 1944 г. можно считаться с добычей 60-55000 тонн алюминия из бокситов.

Великобритания зависит от ввоза бокситов; после поражения Франции, они, главным образом ввозятся из Южной Америки ("Золотого Берега"; вскоре однако вероятно удастся возобновить ввоз бокситов из Франции. Производительность глиноземных заводов уже продолжительное время остается на уровне 130000 тонн в год.

Ввоз алюминия в данное время составляет не менее 80000 тонн в год, выработка же алюминия, путем переплавки 35-40000 тонн в год. Общая производительность Великобритании промышленности по выработке полупродуктов и линейной промышленности в конце 1943 г. составляло в месяц 13500 тонн; а данное время эти виды промышленности расширяются.

IV. СССР.

Добыча алюминия из собственных бокситов составляла в СССР в 1942 г. около 75000 тонн и возросла в 1943 г. до 125000 тонн /приблиз./ Добыча 1944 г. исчисляется в 200000 тонн /приблиз./. Эта добыча распределяется след. образом: около 60% ее падают на четыре завода на Урале, 30% на три завода в Западн. Сибири /Кузбас/ и 10% на один завод на Кавказе. По Московским данным за время с 1941 г. до 30 апреля 1944 г. всего из США, Канады и Великобритании ввезено 1707000 тонн алюминия.

Общее снабжение СССР алюминием, выработанным из бокситов, примерно видно из нижеследующей таблицы:

340
243

	<u>Побоча</u>	<u>Ввоз</u>	<u>Общее количество</u>
1942г.	75000	35000	110000
1943г.	125000	100000	225000
1941г.	2000000	75-100000	275-300000

Выработка алюминия путем переплавки составляет не менее - 40000-50000 тонн в год. Данных о производительности предприятий вырабатывающих этим путем алюминий - нет.

СНАБЖЕНИЕ СТРАН ПРОТИВНИКОВ МАГНИЕМ.

После того как американцы закончили выполнение программ по расширению выработки магния, соотношение выработки /-в 1940г. 2:1 в нашу пользу/ изменилось в 1943г. в пользу противников /1943г. 1:4 в пользу противников/. Предварительные исчисления дают основание предполагать, что в 1944 году это соотношение ухудшится до 1:5 в пользу противника:

Это соотношение было бы еще худшим для нас /1:6/ если-б американцы не уменьшили бы производства учитывая, что продукция превышала спрос, в связи с этим, вероятно, отпали и дальнейшие канадские планы по расширению предприятий, вырабатывающих магний. Можно поэтому считать, что противники достигли предела выработки магния.

В этом расчете неизвестной величиной остается СССР /так-же как у нас Япония/; если-б имела бы возможность сравнить данные по этим странам, возможно, что некоторые ошибочные цифры расчета уравнились бы полностью или частично. На решительное улучшение с магнием в Германии можно рассчитывать лишь после того, как будет закончено предприятие "Моссбирбаум", которое будет вырабатывать 24000 тонн магния в год; на это, однако, можно рассчитывать не

359
244

раньше чем в течении истечения года.

Ниже приводятся данные снабжения магнием в 1943/44г..

	/ в тоннах/ 1943г.	1944г. предположительно
Германия.....	32932	34500
Франция /1/.....	1850	500
Швейцария./2/.....	600	600
Италия/3/.....	2400	1800
Германская хозяйст- венная сфера.....	37792	37400
Япония/4/.....	7000	7000
США/5/.....	167800	200000
Канада.....	3000	4000
Великобритания/6/...	10000	7000
Австралия.....	1000	1000
СССР/4/.....	15000	15000
Франция /4-ый квартал 1944г./.....	-	500
ВСЕГО в странах противников:	186800	227500

х/

Примечания: к таблице "снабжение магнием в 1943/44г..

1/ Франция: Все предприятия расположены в Южной Франции и на-
ходятся в опасности. В таблице приводится лишь выработанные до сих
порт в этом году /1944г./ количество, частично находящиеся еще во
Франции.

2/ Швейцария: - В Швейцарии всего выработано около 900 тонн,
она поставила однако Германии лишь - 600 тонн.

3/ Италия: - Возможно, что и в Италии продукция будет меньше
предположенной, т.е.к. на заводах часто происходят аварии и перерывы
в работе, вследствие недостатка электрического тока и т.д.

358
215

4/ СССР. -
ЯПОНИЯ

Ввиду того, что отсутствуют данные по этим странам на 1944г. были как минимальные включены цифры 1943г..

5/ США. - В первом квартале продукция возрасла до 55800 тонн с апреля месяца распоряжением властей продукция была уменьшена на 20%; таким образом учитывая предполагаемую производительность в 1944г. на 266900 тонн, в связи с этим уменьшением можно на оставшиеся 9 месяцев считать продукцию в 160000 тонн, а на весь 1944г. уменьшенная продукция составит 215.000. В таблице это количество округлено до 200000 тонн, расчеты по которым продукция уменьшится до 150000 тонн, оказались неправильными.

6. ВЕЛИКОБРИТАНИЯ:- Ввиду отсутствия точных данных, возможных лишь условные расчеты. После того, как по данным "Белой Книжки" ряд предприятий свою работу прекратили, остались предприятия, общая производительность которых составляет 10000 тонн; из них технически безукоризненно работают предприятия, производительностью в 9570 тонн /приблизит./. Если учесть перерывы производства, вызываемые военными обстоятельствами, а также то, что производительность используется на 75%, общая продукция магния составит 7000 тонн.

Исчислен: м. д. - м. д. у. м. д.