

Калийная промышленность Германии и ее хозяйственная организация

Особенности калийной промышленности и положение ее в крупнейших странах

Калийная промышленность выделяется рядом особенностей среди прочих отраслей мировой промышленности. Она, прежде всего, любопытна с точки зрения технической, так как, в современной своей фазе развития, базируется на добыче и переработке калийных солей настолько тесно связанных между собою, что калийная промышленность стоит на грани горной и химической промышленности, как некая комбинированная отрасль, не могущая быть отнесенной целиком ни к одной, ни к другой. В особенности за последнее время проблемы химической переработки калийных солей становятся настолько острыми и перспективы дальнейшего развития применения калийных соединений являются настолько значительными, что для развития калийной промышленности недостаточно иметь залежи соответствующих минералов (хотя и это важно в виду сравнительной редкости месторождений калийных солей) — нужно уметь организовать надлежащую переработку солей, чтобы гарантировать им сбыт на достаточно выгодных условиях.

С точки зрения экономической калийная промышленность интересна, прежде всего, в том отношении, что она представляет собою отрасль промышленности, развитую в очень немногих странах, являющихся, следовательно, как бы монополистами на мировом рынке. Это монопольное положение калийной промышленности определяет особую хозяйственную организацию ее. Следует, однако, отметить разное положение до мировой войны и после нее: до войны калийные соли добывались в сколько-нибудь заметных количествах только в Германии; в настоящее время, в силу отхода от Германии Эльзаса, она должна делить свое монопольное положение с Францией, а найденные в Испании, СССР и в Соед. Штатах месторождения приводят к созданию все большего количества конкурентов.

По данным Прусского геологического комитета, опубликованным в 1924 г., запасы установленных залежей калийных солей определяются в 25 млрд. тонн сырых солей, в которых содержится 2,5—2,8 млрд. тонн окиси калия. Из этого количества отдельные страны имеют:

Германия	20	млрд. тонн сырых солей,	2	млрд. тонн окиси калия
Эльзас	1,5	" " " "	0,3	" " " "
Испания	1,5	" " " "	0,3	" " " "

Однако, в этих исчислениях не учтены запасы СССР около Соликамска, которые первоначально определялись в 500 млн. тонн окиси калия, а затем в 2 млрд. тонн. Есть еще небольшие залежи в Польше (Галиция), определяемые, примерно, в 18—20 млн. тонн. Недавно обнаруженные в Соед. Штатах месторождения (Новая Мексика и Техас) не могут быть еще точно определены, но пока нет основания полагать, что они больше запасов Эльзаса или СССР. Повидимому, они значительно меньше.

Все эти исчисления указывают на громадное превосходство Германии по размерам разведанных запасов. Правда, если судить по содержанию окиси калия, германские месторождения относительно беднее французских и испанских и, повидимому, также и СССР, так как в среднем содержат 10% окиси калия, при 20% содержании окиси калия в названных странах. Однако, в Германии имеется много залежей высокопроцентных калийных солей, естественные условия залегания которых не хуже чем в других странах. Поэтому неудивительно, что Германия и в настоящее время является крупнейшим производителем калия.

За последние годы добыча калийных солей в разных странах, выраженная в окиси калия, представляется в следующем виде (млн. тонн):

	1924 г.	1925 г.	1926 г.	1927 г.
Германия	1.014	1.573	1.260	1.517
Франция	272	312	367	372
Польша	18	36	39	47
Соед. Штаты	21	23	21	39
Индия (калийная селитра)	9	6	5	6

Таблица показывает явное преобладание Германии над другими странами в области добычи калийных солей; за ряд последних лет на Германию приходится не менее $\frac{3}{4}$ мировой добычи чистого калия. Тем не менее, в настоящее время Германия занимает в мировом вывозе калийных солей меньшее место сравнительно с тем, которое она имеет в мировом производстве. В сущности, лишь Германия и Франция в настоящее время вывозят калийные соли, так как американское и польское производство не достаточны для покрытия собственных потребностей, а индийское производство ничтожно, да, кроме того, представлено особым видом калийных соединений, а именно, калийной селитрой. Вывоз калийных солей из Германии и Франции за последние годы представляется в следующем виде (данные по реальному весу в тыс. тонн):

	1924 г.		1925 г.		1926 г.		1927 г.	
	Герм.	Франц.	Герм.	Франц.	Герм.	Франц.	Герм.	Франц.
Сырые соли (карналиты, каиниты, сильвиниты)	236	653	317	680	267	630	258	620
Сернокислые соли	95	1	129	1	133	2	149	3
Хлористый калий	111	41	197	43	201	46	177	40
Другие удобриельные соли (концентрированные заводским способом)	441	—	829	1	696	1	774	—

По общему весу вывозимых солей Германия лишь в два раза превосходит Францию, вывозя, преимущественно, обработанные и концентрированные соли, что указывает на известное техническое преимущество германской калийной промышленности над французской. Этому преимуществу Франция пока может противопоставить только меньшие издержки по добыче окиси калия из сырых солей, вследствие большего их богатства.

Итак, судя по приведенным данным, Германия является основным источником калия для мирового рынка, почему рассмотрение именно германской калийной промышленности представляет несомненно большой интерес и не меньшее значение.

Характер и рассмотрение германских залежей калийных солей

В Германии калийные соли встречаются обычно вместе с каменной солью и приурочены к геологической формации, так называемого, верхнего цехштейна; значительно реже калийные соли встречаются в третичных слоях (калийные месторождения Бадена, являющиеся аналогом эльзасских).

Основным районом калийной промышленности являются местности средней и северной Германии между реками Везер Эльба. Главные группы

месторождений калийных солей здесь следующие: Магдебург-Гальберштатская впадина по северному краю Гарца (наиболее известное месторождение Штассфурт-Леопольдсхалль), южный Гарц (Мансфельд, Нордгаузен, Галле, Эрфурт), Ганновер, район Верры и Фульды. Кроме этих важнейших месторождений, следует отметить месторождения в Бадене, у Везеля, на нижнем течении Рейна около голландской границы и месторождения северо-германской низменности. Залежи калийных солей находятся обычно на глубине 350—650 м под земной поверхностью. Таким образом, разведка и добыча солей являются довольно дорогим предприятием, так как требуют глубокого бурения и глубоких шахт. При прокладке и эксплуатации шахт приходится очень считаться с опасностями, грозящими от проникновения в ствол шахты или штреки грунтовых или подземных вод. Борьба с водой иногда чрезвычайно сильно затягивает срок прокладки шахты: в Германии имеются шахты, которые строились 10 («Гильдезия») и даже 16 (шахта «Есниц» в Мекленбурге) лет. По южному склону Гарца, где шахты прокладываются быстрее, все же их строят от 1 до 2 лет. Очень опасным является проникновение воды в уже построенные и эксплуатируемые шахты; было очень много случаев полного прекращения добычи в шахтах, вследствие невозможности бороться с водой, несмотря на, иногда, миллионные ватраты на эту цель.

Поэтому калийной промышленности присущ значительный элемент риска и концентрация калийной промышленности в немногих предприятиях опасна, так как до сих пор еще не найдено достаточно эффективных способов борьбы с подземными водами. Риск, присущий поискам и эксплуатации (особенно на первых порах) месторождений, сказывается на преобладании в калийной промышленности до войны особой формы предприятия — так называемой «геверкшафт», горного паевого товарищества, без точно фиксированной заранее суммы основного капитала, но с обязательством каждого пайщика делать приплаты, необходимые для функционирования предприятия. Количество паев этих товариществ до недавнего времени было очень ограничено — от 100 до 1.000 при чем до войны эти пай не обращались на бирже.

Калийные соли германских месторождений очень разнообразны; существует около 30 соединений калия с другими элементами в виде солей. Обычно, калийные соли, кроме хлора и серных соединений, содержат примесь натрия, магния и кальция; часто также они содержат буру, бром, иод; меньше и реже родий, цезий, аммоний и таллий. Важнейшими видами калийных солей являются, однако, карналлит (соединение хлористого калия с хлористым магнием), каинит (соединение хлористого калия с сернокислым магнием) и сильвин (хлористый калий). Последний, однако, не встречается, обычно, в чистом виде, а представлен в виде смеси с каменной солью, с примесью глины, кизерита (сернокислого магния) и карналлита, или в виде смеси сильвина с кизеритом. В первом случае мы имеем, так называемый, сильвинит, во втором «твердую соль». Наиболее ценными являются месторождения сильвинита и «твердой соли», так как они содержат наибольший процент окиси калия и дают меньше отбросов при переработке. Карналлиты содержат не больше 12% окиси калия (обычно около 9%) и при переработке на хлористый калий оставляют много отбросов в виде, так называемого, «конечного щелока», который приходится или выпаривать (что невыгодно, вследствие большого расхода топлива), или спускать в реки. Далеко не все предприятия, однако, пользуются правом спускать в реки свои остаточные воды, так как калийная промышленность расположена в чрезвычайно населенном районе Германии с большим количеством городов, которые борются против загрязнения воды рек из-за санитарных соображений. Между тем, главная масса запасов калийных солей в Германии состоит

именно из карналлитов, которые требуют переработки на химических заводах, так как сырые соли редко могут быть применены для нужд сельского хозяйства, вследствие бедности окисью калия и вредной для многих растений примеси хлористого магния; в промышленности же применяются только концентрированные продукты (значит подвергшиеся предварительной переработке на химических заводах). В преобладании карналлитов заключается большой недостаток германских месторождений калийных солей сравнительно с эльзасскими, состоящими исключительно из сильвинитов. Однако, как уже указано было выше, в Германии имеются большие залежи более богатых солей, сильвинитов и «твердой соли». Особенно богаты ими район Верры и Фульды, южный Гарц, Ганновер и сравнительно недавно открытый новый район в Бадене. Запасы этих районов, повидимому, в своей совокупности гораздо больше, чем запасы Эльзаса. В послевоенное время, под влиянием конкуренции с Эльзасом, добыча сильвинитов и «твердой соли» растет чрезвычайно сильно за счет добычи карналлитов. В 1913 г. из всей добычи сырых солей 45,7% приходилось на долю карналлитов, в 1927 г. — 16,1%. Вместе с тем, центр тяжести калийной промышленности переместился из района Штассфурта в район Верры и Фульды.

Важным преимуществом германских месторождений является наличие кизеритов во многих коях, где добываются калийные соли. Благодаря этому в Германии легче и дешевле производить некоторые сернокислые соединения калийных солей, содержащие очень малый процент хлористого натрия и поэтому важные, как удобрительный материал для культуры винограда, табака, хлопка и ряда тропических растений. Как показывает приведенная (на стр. 216) таблица. Франция почти не вывозит сернокислых калийных солей на мировой рынок.

В современной германской калийной промышленности имеют очень большое значение отбросы при переработке калийных солей на хлористый калий и на сернокислые соединения калия. Важнейшую роль играют бром, поваренная и глауберова соль, серная кислота (последняя получается из кизеритов). Эти отбросы или вернее побочные продукты оказывают большое влияние на себестоимость основных продуктов (хлористый калий, концентрированные удобрительные соли, сернокислый калий и др.), так как способствуют их удешевлению.

Заводы по переработке калийных солей расположены при коях, так как сырые соли представляют собою дешевый громоздкий продукт, теряющий значительную часть своего первоначального веса при заводской переработке. Только в начале развития калийной промышленности заводы существовали отдельно от копей и покупали необходимые им для переработки калийные соли. С конца XIX в. заводы и копи организуются, как единые неразрывные внутри себя предприятия. Отчасти это объясняется тем значением, которое приобрели концентрированные удобрительные соли, изготавливаемые обычно в форме смеси фабриката — хлористого калия с размолотыми сырыми солями.

Производство в калийной промышленности имеет до известной степени сезонный характер, что связано с характером сбыта продукта. Сезонном является вегетационный период в средней Европе, период май — октябрь. Главная работа идет весной и осенью, когда нужно доставить удобрения для яровых и озимых культур. Работа на склад имеет очень ограниченное распространение, так как калийные соли трудно хранить, вследствие их гигроскопичности и легкого затвердевания. Последнее обстоятельство может привести к необходимости вторичного размола.

Одним из важнейших преимуществ, отличающих Германию от других стран, добывающих калийные соли, является высокий технический уровень добычи и переработки солей. Для решения научно-технических задач в об-

ласти добычи и переработки солей объединением германской калийной промышленности даже организован в 1919 г. специальный исследовательский институт в Штассфурте-Леопольдсхалле, центре германской калийной промышленности.

Развитие и организация германской калийной промышленности до 1919 г.

Калийные соли были открыты в Германии в 1856 г., но заметная добыча их датируется лишь с 1861 г., так как первоначально для них не находили применения. Только в 60-х годах были найдены надлежащие способы использования калийных солей для целей удобрения, но все же до середины 80-х годов промышленное потребление калийных солей превышало сельскохозяйственное. Уже в этот первый период развития калийной промышленности стала складываться монополистическая ее организация, в виде обнимающего все предприятия синдиката, регулирующего цены и сбыт. Синдицирование промышленности давало возможность держать цены на довольно высоком уровне и использовать монопольное положение Германии на внешнем рынке, потребляющем, примерно, половину всей продукции калийной промышленности. На внешнем рынке цены держались на более высоком уровне, нежели в Германии, что давало германскому сельскому хозяйству довольно ощутимые преимущества. Такая политика синдиката объяснялась в значительной степени крупной ролью государственных предприятий в производстве, влияющих в желательном для аграриев направлении на политику синдиката.

Для расширения сбыта калийных солей германский калийный синдикат с начала 90-х годов развил очень энергичную деятельность путем организации особых бюро пропаганды в разных странах, постановки специальных опытов использования калийных удобрений в разных условиях и при различных культурах и издания огромного количества агрономической литературы и даже специального журнала, посвященного вопросам удобрения растений. Эта пропаганда в значительной степени способствовала развитию сельскохозяйственного применения калийных солей: в начале 900-х годов уже до 90% продукции калийной промышленности идет на сельскохозяйственные нужды. Добыча калийных солей быстро росла. Она составляла в тысячах тонн:

1870 г. —	289	1910 г. —	8.161
1880 г. —	669	1911 г. —	9.707
1890 г. —	1.279	1912 г. —	11.076
1900 г. —	3.037	1913 г. —	11.608

Однако, быстрый рост производства в значительной степени затруднял дальнейшее существование синдикатской организации промышленности, так как этот рост шел за счет появления все большего количества новых предприятий. Так, в 1900 г. действовало 15 предприятий, в 1905 г. — 35, в 1910 г. — 72, в 1913 г. — 125. Новые предприятия требовали или принятия их в синдикат, или грозили продавать продукт по значительно пониженным ценам. В 1910 г. явно обозначился кризис синдиката: несколько предприятий не вошли в синдикат и запродали в Соед. Штаты значительные партии калийных солей по сильно пониженным ценам, стоящим ниже себестоимости многих старых предприятий. Тогда в организацию калийной промышленности вмешалось государство и установило принудительное синдицирование промышленности.

В 1910 г. был издан особый закон, по которому все предприятия были обязаны сбывать свои продукты только через синдикат. Доли участия их в синдикате устанавливались особой распределительной комиссией на 5 лет и могли быть изменены в силу появления новых предприятий, изменения разведанных запасов солей и состояния оборудования копей и фа-

брик. Каждое новое предприятие, начавшее добычу и могущее, по состоянию запасов солей и оборудования, поставлять в течение 50 лет не менее 5 тыс. тонн окиси калия ежегодно, имело право на квоту. Однако полную квоту оно получало лишь через 5 лет после начала работ; до этого срока оно имело лишь известную долю своей квоты (не больше 50% на первые годы). Это постановление должно было затруднить образование новых предприятий, но не достигло своей цели. Отчасти это объясняется тем, что делалось исключение для шахт, не менее, чем на $\frac{1}{3}$ принадлежавших отдельным государствам. Некоторые предприятия, поэтому, уступали известный пакет акций государствам, чтобы немедленно иметь полную квоту. Для облегчения концентрации производства разрешалось передавать квоты от одного предприятия другому; однако, если передавалось больше 50% квоты, требовалось разрешение соответствующих государственных органов, так как закрытие предприятия могло отразиться на налоговых поступлениях и всей народнохозяйственной жизни известного района. Кроме того, при закрытии предприятия, оно было обязано вознаградить рабочих и служащих за вынужденную безработицу на срок до 26 недель.

Общий контингент сбыта устанавливался на уровне 105% сбыта предыдущего года. Всем предприятиям было запрещено устраивать фабрики хлористого калия вне Германии или принимать в них участие. Предприятия, продающие вне синдиката, облагались высокими штрафами. Штрафы были весьма значительны: копи Ашерслебен за внесиндикатские продажи 1911 и 1912 гг. заплатили 300 тыс. марок штрафа.

Столь значительные штрафы, разумеется, быстро привели в синдикат аутсайдеров и с 1912 г. синдикат имел полное господство на рынке. Так как на внутреннем рынке цены на калийные соли с 1910 г. утверждались союзным советом, то главные прибыли давал внешний рынок, цены на котором были во власти синдиката.

В 1913 г. общий сбыт калийной промышленности оценивался в 200 млн. марок, из которых 118 млн. приходилось на долю внешнего рынка. По исчислениям видного деятеля калийной промышленности Зауэра, отсутствие принудительного синдиката дало бы возможность иностранным потребителям в период 1910—1912 гг. заплатить за калийные соли примерно на 100 млн. марок меньше, чем было фактически уплачено.

С этой точки зрения, закон 1910 г. принес довольно значительные плоды. Однако, он не устранил основного недостатка организации промышленности — избытка числа предприятий. Наоборот, этот закон до известной степени даже усилил чрезмерную капитализацию.

Во время действия закона 1910 г., т.е. с 1910 г. по 1919 г., состояние германской калийной промышленности характеризуется следующими показателями. (См. стр. 221).

С 1910 г. по 1913 г. производство и сбыт росли очень интенсивно, но число действующих предприятий увеличивалось быстрее, вследствие чего уменьшалась продукция и сбыт на каждом из них. Сбыт за границу рос очень быстро, но внутренний рынок поглощал все же главную долю производства. Война сильно сократила сбыт на внешние рынки, следствием чего было сильное падение производства в 1914 г. и, особенно, в 1915 г. Однако, в 1916—1918 гг. сбыт калийных солей на внутренний рынок настолько растет, что в последние годы войны калийная промышленность стоит примерно на 85—90% довоенного уровня в отношении производства и общего сбыта. Война показала, таким образом, огромное значение внутреннего рынка для калийной промышленности.

Рост внутреннего потребления калийных солей во время войны, частично, объясняется недостатком азотных и фосфорно-кислых удобрений, которые стремились заменить калийными. Однако, крупное значение имела

также политика цен. Цены на калийные удобрения были довольно стабильными и стали повышаться только в конце 1915 г., при чем рост цен

Годы	Число действующих предприятий	Добыча в тыс. тонн			Сбыт в тыс. тонн	
		карналитов	сульфатов и «твердой соли»	Всего	Окиси калия	
					Всего	В том числе за границу
1910	72	3.583	4.578	8.161	734 ¹	305 ¹
1911	78	4.442	5.205	9.707	882 ¹	402 ¹
1912	94	5.288	5.788	11.076	1.005 ¹	477 ¹
1913	125	5.302	6.305	11.607	1.110	506
1914	149	3.651	4.521	8.172	904	366
1915	149	3.011	3.868	6.879	680	113
1916	148	3.795	4.848	8.643	884	159
1917	147	3.767	5.171	8.938	1.004	133
1918	147	4.145	5.293	9.438	1.002	142
1919	147	3.371	4.441	7.812	812	175

на калийные удобрения шел значительно более медленным темпом сравнительно с ценами на другие товары и, прежде всего, на продукты сельского хозяйства.

Образование и развитие концернов

Резкое увеличение числа предприятий в 900-х годах, вызвавшее принудительное объединение их в синдикат законом 1910 г., вместе с тем, поставило новую организационную проблему в калийной промышленности — проблему концернов или более тесных объединений отдельных предприятий внутри синдиката.

Причины образования концернов были весьма разнообразны. По мере увеличения числа предприятий все труднее становилось получить право на спуск в реки остаточных вод; отсюда договоры на совместное пользование фабриками между предприятиями, из которых одно имело, так называемое, *Endlaufkonzession* (право на спуск в реку конечного щелока). Бывали случаи основания копей без сооружения фабрики по переработке солей; в таком случае копи брали в аренду фабрику у другого предприятия и, таким образом, между ними устанавливалась общность интересов на длительное время. Необходимость иметь два ствола шахты, с 1907 г. также вызывала длительные объединения предприятий, удовлетворявших требованиям органов горного надзора прокладкой соединительной штольни. Еще более существенное значение для образования концернов имело превращение второго ствола шахты в самостоятельное предприятие, со «своими» залежами солей. Акции или паи оставались в руках основного предприятия и, таким образом, возникали предприятия — дочери, внуки и т. д., а, с другой стороны, все большую роль в активах калийных предприятий стали играть акции и паи других шахт и фабрик.

Далее, весьма важную роль в образовании концернов играли некоторые особенности синдикатского регулирования промышленности. Доли сбыта устанавливались по отдельным категориям продуктов, а это вызывало постоянную необходимость во взаимных обменах долями, так как почти каждое предприятие, по условиям производства, могло попасть в такое положение, что по одному продукту ему было выгоднее произвести больше, а по другому меньше, чем составляла его квота. Синдикат допускал такие соглашения об обмене квотами, а по закону 1910 г. даже

¹ Без внесиндикатских поставок в Соед. Штаты.

разрешалась уступка квоты целиком или частично другому предприятию: отсюда все более тесные объединения между отдельными предприятиями.

Такие объединения вызывались также борьбой за влияние в синдикате. К тому же в нем установилась групповая система выборов: например, при выборах членов наблюдательного совета каждый выбирался от группы, имеющей одну восьмую всех долей. Разумеется, это было важным стимулом для образования прочных объединений, представители которых могли бы проводить определенную политику в синдикате.

Наконец, условия финансирования калийной промышленности создавали необходимость в объединениях, так как это давало возможность менее кредитоспособным предприятиям воспользоваться кредитом более прочных на рынке капиталов. В особенности, в последние годы до войны, эмиссии калийных предприятий приняли очень значительные размеры: в 1911 г., например, они доходили до 115 млн. марок, а в 1912 г. 95 обществ выпустили одних облигаций на 232 млн. марок. Эти суммы собирались, главным образом, среди средних капиталистов. Центральные депозитные банки, обычно, не участвовали в эмиссиях калийных ценностей и даже не рекомендовали своим клиентам приобретать их, в виду большого риска, связанного с калийным делом. Паи горных товариществ до войны не котировались на бирже; между тем в калийной промышленности было мало акционерных обществ, а главная масса предприятий была создана в форме горных паевых товариществ (Geverkschaft).

В учреждении новых калийных предприятий большое участие принимали провинциальные банки, в особенности, частные банкирские конторы (около половины предприятий возникло в результате деятельности последних). Некоторые из банкирских домов специализировались на калийном деле; естественно, что длительная связь целого ряда калийных предприятий с определенными банковскими фирмами также создавала предпосылки для тесного их объединения. К тому же многие банкирские конторы и более крупные банки настаивали на таких объединениях, так как это уменьшало риск¹ вложения новых капиталов, путем распределения их на более широкий круг участников, создавало большую ликвидность затраченных средств, в особенности, в случае, если одно или несколько предприятий находилось в разной стадии достройки, наконец, облегчало обозримость предприятий и делало более легкой калькуляцию себестоимости, очень разной не только в силу производственных, но и транспортных условий. По закону 1910 г. цена калийных солей для внутреннего рынка считалась франко-станции Штассфурт, Зальцунген или Виненбург, при чем на далекие расстояния давалась скидка с железнодорожного тарифа за счет калийного синдиката. Объединение предприятий, расположенных в разных расстояниях от этих исходных станций, давало возможность уравнивать выгоды или невыгоды географического их расположения. Значение географического фактора усиливалось еще вопросом топлива и энергоснабжения. Предприятия Гарца и Тюрингии расположены в бурогольных районах и часто имеют собственные угольные копи; в районе Верры и Фульды и в северном Ганновере предприятия покупают топливо и, в особенности, электрическую энергию от других.

Под влиянием всех изложенных причин, концерны стали образовываться уже в конце 90-х гг. и рост их происходил необычайно интенсивно. В начале 1910 г. из 68 работавших предприятий было объединено концернами 36, при чем на них приходилось уже больше половины долей участия

¹ Возможность затопления шахты или недостаточных запасов по окончании периода кладки шахты.

в синдикате — 526,23 тысячных, а на 32 самостоятельных приходилось только 473,77 тысячных. Эти концерны, однако, охватывали лишь небольшие группы предприятий.

К началу войны концерны оставались такими же небольшими, но количество их сильно увеличилось. В 1914 г. считалось уже 34 концерна и лишь 17 отдельных, не объединенных предприятий. Однако, самый большой концерн Deutsche Kaliwerke A. G. имел лишь 9,5% долей¹ участия в синдикате. К концу войны, в 1918 г. имеется еще 27 концернов, но уже почти все предприятия объединены ими. Предприятия вне концернов имеют в общем лишь 54 тысячных сбыта синдиката.

Самый сильный концерн имеет в 1918 г. уже почти 12% долей участия в синдикате, но уже в 1919 г. роль его сильно падает, так как от Германии отходит Эльзас, а вместе с тем и ликвидируются немецкие предприятия в Эльзасе, принадлежащие Deutsche Kaliwerke A. G.

Если принять во внимание, что в германской калийной промышленности не было ни одного единоличного предприятия², может показаться непонятным, почему процесс концентрации происходил так медленно. Одна из причин заключается в том, что очень редко применялась фузия — полное поглощение одного предприятия другим. Обычной формой объединения являлась «общность интересов» (Interessengemeinschaft) объединение довольно неопределенное, но дающее ряд возможностей переплетения предприятий, трудно обозримого со стороны. Путем такой Interessengemeinschaft, многие концерны были переплетены между собой, что давало возможность самых разнообразных, плохо видных для широкой публики, финансовых комбинаций. Объединения путем специальных обществ по скупке акций были мало распространены — до войны их насчитывалось всего два. Однако, очень была распространена смешанная форма, типичная для Interessengemeinschaft: обмен акциями и сосредоточение акций многих предприятий в одном обществе, занимающемся и непосредственной производственной деятельностью. Поэтому, многочисленность концернов не дает вполне правильного представления о степени концентрации промышленности, так как многие концерны были связаны между собою.

Что касается редкости случаев фузии, то это было связано со стремлением сохранить максимум предприятий для квоты. Фузия имела бы смысл только тогда, когда из ряда слитых предприятий по добыче последняя была бы концентрирована на самых выгодных шахтах. Именно это было опасно, так как закрытые шахты при периодическом пересмотре долей участия лишились бы квоты.

Кроме того, фузия обычно применяется для увеличения основного капитала. При акционерной форме предприятия проведение такого увеличения весьма просто и совершается путем выпуска дополнительных акций. Между тем, огромное большинство предприятий было организовано в форме горного паевого товарищества с твердо фиксированным числом паев. Увеличение основного капитала при такой форме предприятия требовало дополнительных приплат по паям, что конечно встречало весьма большую оппозицию у пайщиков.

Концерны постепенно стремились превратить свои предприятия в акционерные общества, в виду большей эластичности этой формы предприятий; однако, далеко не все могли провести это с достаточной полнотой.

¹ Точнее 94 6065 тысячных. С 1910 г. доли участия в синдикате выражаются в тысячных с четвёртым десятичными знаками — дополнительная иллюстрация кризиса перекапитализации.

² Только Вестергелльн, одно из старейших, было основано в качестве такового. Однако, оно в конце XIX в. уже было реорганизовано в акц. об-о.

так как многие предприятия существовали очень недавно и, поэтому, точное определение их имущественного положения представляло большие трудности. При форме горного паевого товарищества (Gewerkschaft) эти трудности обходились, так как оно не имело определенного основного капитала.

Закон 1919 г.

После окончания мировой войны в германской калийной промышленности возникли новые проблемы, очень быстро потребовавшие иного регулирования со стороны государства и более напряженной деятельности со стороны концернов.

После войны вновь открылся мировой рынок для промышленности и, прежде всего, вновь появилась возможность поставок калия в Соед. Штаты. Однако, за время войны в этой стране возникло свое производство калийных соединений, а посему предстояла борьба за американский рынок. Правда, производство калийных соединений в Соед. Штатах возникло при специфических военных условиях, когда необычайно высокие цены оправдывали высокие издержки производства калийных солей при использовании соляных озер и отбросов некоторых отраслей промышленности. За время войны в Соед. Штатах платили за калий до 400 долларов за тонну. Между тем, калийный синдикат осенью 1919 г. заключил договор на поставку калийных солей по 120 долларов за тонну окиси калия и этот договор считался для него чрезвычайно выгодным, так как это составляло 1.200 марок за 100 кг, в то время как внутренняя цена зимою 1919 г. составляла 85—90 марок. Разумеется, эта колоссальная разница в ценах объяснялась и специфическими условиями колебания курса марки. Во всяком случае цены германских калийных солей были настолько ниже цен американских продуктов, что для американских предприятий конкуренция была непосильной.

Эти предприятия, однако, домогались высоких таможенных пошлин на привозные калийные продукты для защиты местного производства. Было весьма вероятным, что эти пошлины будут введены, так как калийная промышленность в Соед. Штатах возникла при деятельном участии государства и в нее было вложено около 50 млн. долларов капитала, могущего быть совершенно обесцененным. Поэтому, высокие доходы 1919 г. могли смениться в ближайшие же годы весьма низкими поступлениями по продаже за границу. Еще серьезнее был переход эльзасских предприятий к Франции. В момент перехода в Эльзасе было 17 шахт, но не было фабрик по выработке хлористого калия и сернокислых соединений калия; поэтому, в 1919 г. во Францию даже ввозилось некоторое количество калийных солей из Германии и для борьбы с этим ввозом были установлены высокие ввозные пошлины. Однако, французское правительство, секвестрировавшее германские предприятия и принадлежащее эльзасцам общество св. Терезы, энергично строило фабрики и прокладывало новые шахты. В 1920 и в последующие годы уже идет вывоз из Франции по очень низким ценам и проблема внешнего рынка становится очень острой.

Производственные условия в Германии после войны также ухудшились. Сильно понизилась производительность труда при сильном увеличении общего количества рабочих. На 1 июля 1914 г. в калийной промышленности насчитывалось 35 тыс. рабочих, 1 октября 1918 г. — 36 тыс. (из них 15 тыс. военнопленных), 1 июля 1920 г. — 54 тыс. Производство в тысячах тонн сырых солей составляло:

1913 г.	— 11.608
1918 „	— 9.438
1920 „	— 11.386

Производительность труда, выраженная в тоннах годовой добычи на 1 рабочего, упала до 200 против 344 до войны. Резкое понижение производительности труда не могло не отразиться на уровне себестоимости, тем более, что в калийной промышленности до половины всех текущих эксплуатационных расходов составляла заработная плата. Многие предприятия страдали от недостатка и дороговизны угля и энергии.

Наконец возникла опасность возобновления постройки новых шахт в результате высоких прибылей по заграничным продажам 1919 и начала 1920 гг.

Все эти условия настоятельно требовали рационализации промышленности с целью приспособить ее к изменившимся условиям мирового рынка и условиям производства внутри страны. Естественно, что эта рационализация требовала и пересмотра государственного регулирования калийной промышленности.

С другой стороны, изменились и социально-политические условия. В результате германской революции у власти оказались социал-демократы, которые под влиянием давления масс выдвинули лозунг большего вмешательства государства в регулирование хозяйственной жизни и участия рабочих в руководстве промышленностью, вплоть до «социализации» таких отраслей, которые «созрели» для нее в результате своего хозяйственного и организационного развития. Наиболее подходящей для социализации казалась, кроме угольных и некоторых других, именно калийная промышленность представляющая собою регулируемое государством частно-хозяйственную монополию. Уже во время обсуждения закона 1910 г. социал-демократическая фракция рейстага выдвигала требование огосударствления калийной промышленности. В 1919 г. «комиссии по социализации» было поручено изучить положение калийной промышленности с целью установления условий и сроков перехода ее к государству; но уже до начала работ комиссии был издан закон, который сильно изменял регулирование промышленности против постановлений закона 1910 г.

По закону 24 апреля 1919 г. устанавливался особый верховный орган управления калийной промышленностью — «калийный совет» из 30 членов. Этот совет, своего рода хозяйственный парламент по калийным делам, получал довольно широкие права. Он должен был устанавливать основные принципы регулирования промышленности с целью ее бесперебойного развития и, вместе с тем, защищать интересы германского сельского хозяйства и других потребителей калия в Германии. Поэтому, ему предоставлялось право определять цены на калийные соли внутри Германии и регулировать количество предприятий: он имел право запрета прокладки новых шахт и мог закрывать существующие предприятия по добыче и переработке калийных солей, в случае нехозяйственного ведения дела. Далее, калийному совету были подведомственны дела, касающиеся рабочих в калийной промышленности: длина рабочего дня, уровень заработной платы, условия труда и т. д.

Все предприятия, добывающие калийные соли и соединения горнозаводским или иным путем, были обязаны войти в калийный синдикат, который в отношении цен и условий сбыта внутри Германии считался исполнительным органом калийного совета. В правление синдиката был введен представитель от рабочих. На внешнем рынке калийный синдикат выступал вполне самостоятельно.

Доли участия в синдикате устанавливаются особым органом „Kali-prüfungsstelle“ члены которого избираются калийным советом; им же избираются члены апелляционного органа Kaliberufungsstelle.

Для контроля над условиями труда калийный совет имеет особые органы в двух инстанциях. Наконец, особый орган — *Landwirtschaftlich — technische Stelle* — устанавливается также для сельскохозяйственной пропаганды калия. Однако, председатели всех органов калийного совета назначаются министром народного хозяйства. В случае нарушений обычных условий труда калийный совет в лице своего органа по распределению квот может сократить доли участия в синдикате соответствующих предприятий минимально на 10%. Этот пункт закона должен был предотвратить понижение заработной платы рабочих, в случае установления низких цен на калийные соли внутри страны. Соответствующий пункт был и в законе 1910 г. однако, он оказался мало эффективным, вследствие отсутствия особого органа по контролю над условиями труда, установленного законом 1919 г.

Остальные постановления закона были в общем аналогичны закону 1910 г. Периодический пересмотр квот устанавливался каждые 5 лет, при чем первый пересмотр должен был произойти в 1923 г. Новые предприятия имели право на квоту на началах, установленных законом 1910 г. Таким образом, закон 1919 г. не устранил опасности открытия новых калийных предприятий, а также не устранил стимулов для вложения нового капитала в существующие предприятия с целью повышения квоты. Вместе с тем, остались все затруднения для концентрации промышленности, которые существовали прежде.

Калийный совет все же провел постановление, по которому запрещение прокладывать новые шахты, не начатые до войны, осталось в силе до 1925 г. Однако, было около 60 предприятий, имевших право на достройку, кроме того, было разрешено проложить несколько шахт в новых богатых районах, так что количество действующих и достраиваемых предприятий, имевших право на квоту, в 1920 г. составляло 201, а вскоре возросло до 228.

В 1920 и 1921 гг. происходили работы «комиссии по социализации», которые должны были установить окончательную судьбу калийной промышленности в отношении оставления ее в руках прежних владельцев или перехода к государству. Уже во время работы комиссии, однако, политическая ситуация в Германии настолько изменилась, что вопрос о социализации был фактически снят с порядка дня. Результатом деятельности комиссии остался, однако, закон 1921 г., который должен был дать возможность рационализации калийной промышленности при сохранении частнокапиталистической организации хозяйства.

Законом 22 октября 1921 г. (вернее дополнением к закону 1919 г.) доли участия предприятий оставались в силе до 1934 г. Объединениям, согласившимся добровольно закрыть свои предприятия, квоты оставались без изменения до конца 1953 г. Предприятиям, не построившим шахты и не имевшим окончательной квоты, таковая предоставлялась и при этом до 1953 г., если они соглашались отказаться от производства. Кроме того, подтверждалось право калийного совета принудительно закрывать предприятия, на которых будет установлено нехозяйственное ведение дела.

Эти постановления открыли возможность далеко идущей концентрации калийной промышленности, путем закрытия мало рентабельных предприятий и сосредоточения производства на наиболее выгодных.

Современное положение германской калийной промышленности

Закрытие предприятий на основе перепродаж квот началось особенно интенсивно после 1922 г. В этом году число действующих предприятий составляло 139. За последние годы было:

1924 г.	93	1926 г.	— 66
1925 „	— 85	1927 „	— 61

Кроме того, на 46 шахтах сохранено резервное устройство; зато из 61 шахты, действующих в 1927 г. основная работа велась на 41 шахте, а 20 имели побочное значение. В 1928 г. действовало только 40 шахт. Процентное содержание окиси калия в добыче сильно повысилось: от 11,4 в 1913 г. до 13,5 в 1927 г. Это указывает на переход к более богатым солям. Действительно, процентная доля карналлита во всей добыче упала с 45,7 до 16,1 за это время. Переместились и центры промышленности — из района Штассфурта в Ганновер и в район Верры и Фульды с их более богатыми запасами сильвинитов и «твердой соли».

Производство и сбыт за 1920—1927 гг. сравнительно с довоенным представляются в следующем виде:

Годы	Производство сырых солей в тыс. тонн	Сбыт окиси калия в тыс. тонн		
		Внутри страны	За границей	Всего
1913	11.608	604	506	1.110
1920	11.386	689	234	923
1921	9 290	768	153	921
1922	13.071	964	332	1.296
1923	11.212	535	351	886
1924	8.072	502	340	842
1925	12.044	767	459	1.226
1926	9.415	694	406	1.100
1927	11.080	797	443	1.240

В 1928 г. сбыт составлял уже свыше 1,4 млн. тонн окиси калия, при чем сильно повысился сбыт за границу (результат соглашения с Францией в 1926 г.).

Характерным изменением в условиях сбыта (а следовательно, и производства) является резкое увеличение в сбыте доли концентрированных удобрительных солей и уменьшение сбыта солей в сыром виде. В настоящее время уже значительно больше половины всего калия сбывается в виде концентрированных 20, 30 и 40-процентных солей, при этом основная масса концентрированных солей (свыше $\frac{4}{5}$) готовится и сбывается в виде 40-процентной соли. Поэтому, несколько упал сбыт хлористого калия — в области сельского хозяйства он вытесняется концентрированными удобрительными солями.

Растущее значение концентрированных солей объясняется в значительной мере конкуренцией Эльзаса, в котором среднее содержание окиси калия в сырых солях выше, чем в Германии. Однако, очень крупную роль играет также вздорожание тары и перевозок, в силу чего сбыт сырых солей на далекие расстояния, в особенности за границу, почти невозможен. Даже на концентрированные калийные продукты провозная плата ложится в настоящее время более тяжелым бременем, чем до войны. В Гамбурге и Бремене недавно сооружены особые пристани со специальными хранилищами, которые позволяют легче и дешевле хранить и перегружать калийные соли с баржей и железнодорожных вагонов на морские суда. Значение этих особых пристаней заключается в том, что они позволяют в большей мере пользоваться дешевыми водными перевозками до портов, через которые происходит вывоз калийных солей.

Увеличение значения концентрированных солей, вместе с тем, означает большую и все растущую роль химической переработки продуктов в калийном деле; при этом, как мы увидим в дальнейшем, возникла новая проблема организации производства смешанных удобрений, содержащих не только

ляется номинально в 10 млн. марок (1.000 паев по 10.000 марок. В 1927 году каждый пай котировался в 78 тысяч марок). Из этих паев на группу Ростерга приходится 520, однако значительная часть остальных в 1926 г. попала в руки концерна Бурбах (пакет в 408 паев). При этом в группе Ростерга играет крупную роль американский капитал—до 300 паев. Эти пай находятся в руках американского судовладельца Доллара, который является членом правления общества.

Ростерг сознательно проводил политику, направленную на достижение господства в синдикате, путем скупки все большего количества акций предприятий, входящих в другие концерны. Конечной целью этой политики была полная фузия всех концернов в один трест под господством Винтерсхалля; одним из средств для достижения этой цели являлось строительство огромных новых предприятий с очень низкими издержками производства, при которых можно было выдержать конкуренцию Эльзаса и новых районов добычи даже при сильном понижении цен на калийные соли. В случае достижения преобладания в синдикате, Ростерг предполагал проводить политику низких цен, которые с одной стороны затруднили бы возникновение новых калийных предприятий, а с другой стороны, разорили бы другие концерны, не имеющие таких крупных установок, и настолько понизили бы курс акций последних, что они легко могли бы попасть в руки группы Ростерга.

Концерном Винтерсхалль было выстроено огромное предприятие в Меркерсе с дневной производительностью в 6 тысяч тонн, в то время, как другие концерны считали максимальной дневную производительность в 2 тыс. тонн. Кроме того, Винтерсхалль стал строить второе предприятие—мамонт (так оно называлось в прессе) Саксен-Веймар.

В интересах защиты от концерна «Винтерсхалль» в 1925 г. остальные концерны заключили между собой соглашение, так называемый блок Анти-Винтерсхалль. Целью этого блока, объединяющего концерны с общей долей участия в синдикате в 50%, было противодействие Ростергу как в отношении дальнейшей скупки предприятий, так и в отношении политики низких цен. Концерны, входившие в блок, имели более высокие издержки производства, чем Винтерсхалль, вследствие менее крупных размеров предприятий.

Руководящую роль в блоке играл КORTE, руководитель концерна Бурбах. Однако, и КORTE пришлось пойти на путь Ростерга—скупку предприятий и постройку новых громадных шахт и фабрик. В 1926 г. с концерном Бурбах был объединен концерн Гумпель; еще раньше был скуплен контрольный пакет акций и паев концернов Волькенрода и Хельдбурга. Наконец, как указано было выше, концерном Бурбах был куплен большой пакет паев самого концерна Винтерсхалль, чем сильно была стеснена деятельность Ростерга в собственном контрольном обществе. Для сохранения прочного большинства паев Ростергу пришлось организовать новое общество, где контрольный пакет паев общества Винтерсхалль держится в твердых руках. С другой стороны, началась скупка акций и паев концерна Бурбах—Гумпель со стороны Ростерга.

Концерн Бурбах, совместно с Баденским правительством, построил огромное предприятие в Буггингене на месторождениях, являющихся аналогом эльзасских. Копи и фабрика должны были обойтись не менее чем 15 млн. марок, при чем производительность этой новой производственной единицы должна была равняться двум третям всей эльзасской промышленности.

Другой крупный участник блока, Зальцдетфурт, до 1922 г. имел небольшое значение. Однако, благодаря деятельности банкира Герцфельда

во время инфляции, удалось объединить Зальцдетфурт с концернами Вестергелльн, соединенными химическими заводами, затем с Ашерслсбеном. Далее, в объединение удалось включить концерн «Единство», 50% паев которого еще с довоенного времени находились в американских руках. В 1928 г. были скуплены квоты у общества Галле, решившего ограничить свою деятельность добычей каменной соли. Кроме того, были куплены и квоты общества Мансфельд, которое нуждалось в оборотных средствах для развития своих медеплавильных предприятий.

Борьба между концернами и постройка новых предприятий, вместе с рационализацией, потребовали огромных капиталов, которые были получены в 1925 и 1926 гг. путем выпуска большого иностранного займа в 75 млн. долларов. В результате конкуренции между концернами, производительная способность предприятий была настолько увеличена, что не было надежды ее достаточно использовать; соглашение с Францией 1926 г. нормировало размеры сбыта за границей.

Все эти обстоятельства заставили и концерн Винтерсхалль изменить свою точку зрения на цены. С конца 1926 г. Ростерг превращается в горячего сторонника повышения цен¹ и в декабре того же года таковое проводится через калийный синдикат и калийный совет.

Повидимому, трестирование германской калийной промышленности, по крайней мере, немецких частных предприятий является лишь вопросом времени. Борьба предстоит лишь по вопросу, под руководством какого концерна это трестирование должно быть проведено. Полное объединение калийной промышленности затрудняется, однако, тем обстоятельством, что две группы предприятий находятся в руках государства (Пруссии и Ангальта), а одна группа, Сольвэй принадлежит иностранцам, бельгийским капиталистам.

За последние годы назревают тенденции и более широких объединений калийной промышленности с другими отраслями химической промышленности на основе производства смешанных удобрений. При этом возможно поглощение крупных калийных концернов самым большим химическим трестом Германии *Farbenindustrie I. G.*

Этот трест уже с 1926 г. производит особый сорт химических удобрений *Lennaphos*. Сбыт его настолько растет, что для производства в 1928 г. было закуплено у калийного синдиката более 100 тыс. тонн окиси калия и, таким образом, химический трест стал крупнейшим отдельным покупателем калийного синдиката.

Если дальнейшее развитие производства химических удобрений пойдет по линии изготовления смешанных продуктов, содержащих в определенных пропорциях все необходимые для роста растений удобрительные вещества, калийным предприятиям придется либо обзавестись собственным производством азотистых веществ и фосфорнокислых солей, либо влиться в химический трест.

В настоящее время ряд концернов предпринимает шаги для обеспечения себя производством дополнительных химических веществ. Так, концерн Новый Штассфурт соединился с обществом «Ренания»; имеющим 12 химических фабрик по производству разных химикалий, между прочим и фосфорнокислых солей и сернокислого аммония.

KIAG (Винтерсхалль), совместно с Клекнером, осенью 1928 г. выстроил крупный завод в Раукселе для получения азотистых соединений, необходимых для приготовления смешанных удобрений. Однако считают, что на этой фабрике азотистые соединения будут на 15—20% дороже,

¹ Хотя в прессе были указания, что себестоимость на его предприятиях составляла всего 6 марок на 100 кг окиси калия при средней продажной цене в 12 марок.

чем на грандиозных установках химического треста. Между тем, в смешанных химических удобрениях азотистые соединения содержатся в наибольших количествах.

В той или иной мере сращивание калийной промышленности с другими отраслями химической промышленности следует признать неизбежным. Считают, что это является необходимым и для роста потребления калия в промышленных целях.

В лабораториях и институтах калийного синдиката ныне ведется крупная работа по новым калийным соединениям, чтобы расширить сбыт калийных солей за пределы существующего их применения в сельском хозяйстве и в некоторых отраслях промышленности. Если принять во внимание успехи современной химии, то не подлежит сомнению, что здесь калийной промышленности предстоит широкое поле деятельности.

Таким образом, германская калийная промышленность как в техническом, так и в хозяйственном отношении стоит перед новой эпохой развития. Новые проблемы, стоящие перед ней, имеют существенное значение и для судьбы возникающей калийной промышленности СССР.