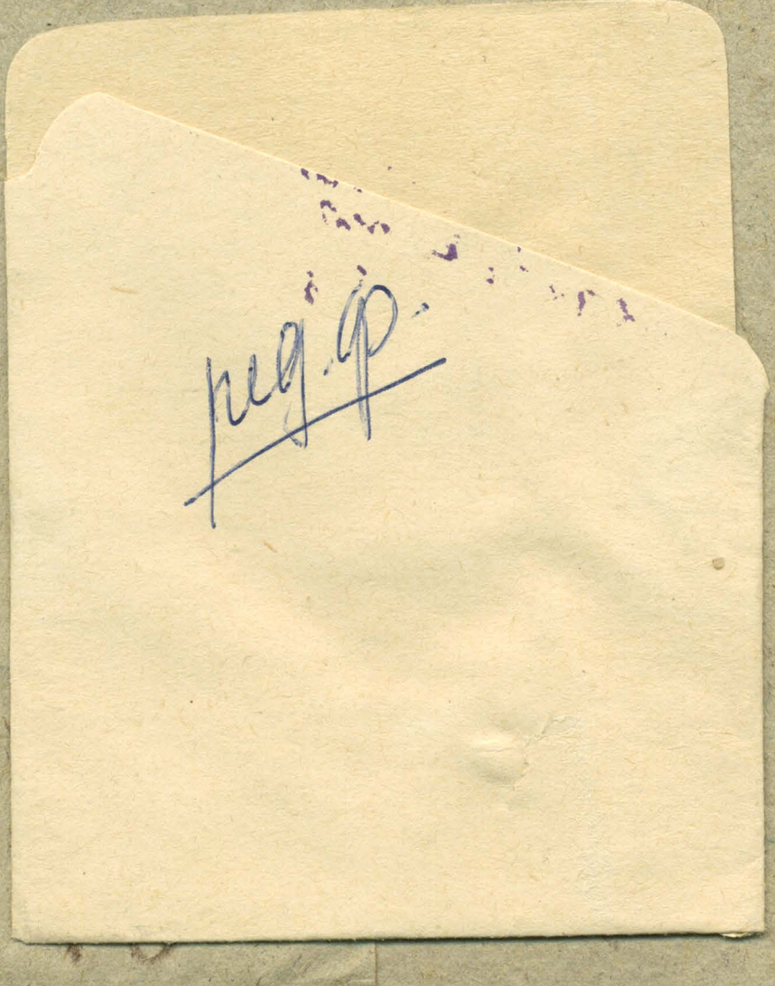
65.9(2Р53)305.4
Б87



Н. Я. Брянцев.

Зап.-Сибирская краевая
Инв. №
Научная Библиотека

Перспективы развития Кузнецкого каменноугольного бассейна.

Роль каменноугольных бассейнов Сибирского края в экономике края и СССР.

Каменный уголь в современную нам эпоху является одним из важнейших факторов в развитии как мирового хозяйства в целом, так и отдельных стран и государств в частности.

Рост каменноугольной промышленности в той или иной стране обуславливает рост ее хозяйства и находится в прямой зависимости от динамики и темпа этого роста. И поэтому при выявлении перспектив, которые стоят на пути развития Кузнецкого бассейна, нельзя их рассматривать вне зависимости от перспектив роста Союза в целом и Сибири в частности. Страна после разрушительных потрясений, связанных с европейской, а впоследствии гражданской войнами, вступила в новый период творчества ценностей и использования своих производительных сил.

Богатейший по своим сырьевым ресурсам и возможностям Сибирский край не может оставаться в дальнейшем на положении, главным образом, сырьевой базы.

Рост сельского хозяйства в крае, предъявляемый спрос на разного вида продукцию, при недостаточном удовлетворении этого спроса, заставляет серьезно поставить ряд проблем как широкого развития существующей на территории Сибирского края промышленности, так и насаждения новых крупных ее отраслей.

Благоприятствующим и решающим фактором для осуществления этих мероприятий служат те значительные ресурсы, которыми природа наделила Сибирский край, и среди них в первую очередь колоссальные запасы каменного угля.

На территории Сибирского края, как известно, сконцентрированы самые мощные в Союзе каменноугольные бассейны: Кузбасс, Черембасс, угольные месторождения Минусинского края и мало исследованные угленосные площади на низовьях реки Енисея.

Запасы каменного угля по всему Союзу, на основании данных за 1914 год Всесоюзного Геолкома, определяются в 428,3 миллиард. тонн и из этого количества на долю каменноугольных бассейнов Сибирского края падает 348,5 миллиард. тонн, т. е. 80%. Результаты позднейших исследований, еще неоконченных, вводят в эти цифры значительные коррективы в сторону резкого повышения их для Сибири.

Это в особенности надлежит отнести к предварительным данным, характеризующим так наз. Тунгусский каменноугольный бассейн, который по мощности своих топливных ресурсов, повидимому, является самым крупным в мире каменноугольным бассейном.

241407

КЕМЕРОВСКОЙ
Центральной библиотеки
имени СВЕРДЛОВА

Преимущественное положение Сибирского края по отношению к другим областям и районам Союза может быть подтверждено нижеследующими цифрами, характеризующими по данным Геолкома распределение каменноугольных запасов на территории Союза (в милрд. тонн):

Сибкрай	348,5
У.С.С.Р.	79,6
Казакстан	5,6
Д.В.О.	1,27
Урал	0,94

Необходимо здесь отметить, что последними дополнительными исследованиями Сибирского Отделения Геологического Комитета запасы угля по Сибкраю значительно увеличены за счет прежде всего Кузнецкого бассейна, который проф. М. А. Усовым определяется до 600 миллиардов тонн, из коих на Балахонскую свиту, обнимающую площадь в 5000 кв. километров и содержащую не менее 100 метров рабочего угля, падает 250 миллиардов тонн.

На Кемеровскую свиту угольных пластов Кузбасса, занимающую площадь в 4000 кв. километров, при мощности рабочего угля также не менее 100 метров, падает 200 миллиардов тонн.

Запасы сапропелевых углей на площади в 10.000 кв. клм. определяются в 125 миллиардов тонн.

Эти новые цифры запасов Кузбасса резко меняют картину, оттеняющую значение Сибкрая по наличию энергетических минеральных ресурсов, причем в эти сравнительные величины еще не вводится Тунгусский бассейн, который, повидимому, по своей мощности относится к одним из крупнейших в мире каменноугольных бассейнов.

По мощности хранящегося в недрах Сибирского края каменного угля Сибирь не только выделяется среди отдельных республик и районов Союза, но она далеко превосходит по своим запасам самые мощные индустриальные государства Западной Европы, как это усматривается из нижеприводимой таблицы: (в миллрд. тонн).

Германия	256	Польша	155
Великобритания	180	Франция	30

И лишь уступает по своим запасам Сев. Америке и Китаю. Таким образом, Сибирский край, являясь самодовлеющей единицей в общем минеральном топливном балансе Союза, таит в себе грандиозные возможности в деле использования этих ресурсов для самого широкого развития промышленности. Это в свою очередь диктует необходимость с особым вниманием отнестись к вопросу о перспективах каменноугольной промышленности в Сибири, так как успешное развитие ее, соответственно ее возможностям и в полном соответствии с окружающей кон'юнктурой, является в экономике Сибирского края кардинальным вопросом и составляет основу для широкого развертывания Сибирской промышленности вообще, использования неограниченных сырьевых ресурсов края и является залогом и необходимой предпосылкой для успешного разрешения поставленной цели — индустриализации Сибирского края.

Среди находящихся в Сибири бассейнов преимущественное место по своему значению принадлежит Кузнецкому бассейну, являющемуся вторым в Союзе резервуаром по снабжению страны топливом.

Рост хозяйства в стране заставляет, наряду с форсированием добычи в Донбассе, принимать энергичные мероприятия по использованию потенциальных топливных возможностей Кузбасса. Динамика добычи угля в этих двух бассейнах изображается в нижеследующих цифрах, в которых для сопоставления приводятся также данные о добыче за 1913 г. и то задание, которое запроектировано на 1926—27 год (в милл. пуд.):

	1913 г.	24/25 г.	25/26 г.	26/27 г.
По Донбасу	1543,9	773,0	1191,9	1580,0
По Кузбассу.	47,2	58,4	102,0	147,0

Для того, чтобы восстановить Донбасс до довоенных размеров его добычи, потребовались героические мероприятия как в отношении организационных мероприятий, так и в части финансирования.

Все же эти мероприятия не успевают угнаться за ростом хозяйства в стране и вытекающим из этого спросом.

В современных условиях эта трудность усугубляется еще тем обстоятельством, что Домбровский бассейн отошел к Польше и снабжение английским углем Ленинградского порта и города, имевшее место в дореволюционное время, в настоящее время сведено до минимума.

Последнее заставляет, наряду с ростом хозяйства в стране, форсировать дальнейшее развертывание Донбасса и усиливать нагрузку на прочие каменноугольные бассейны Союза, среди которых особое значение приобретает Кузбасс.

Пятилетний план развертывания этих двух топливных резервуаров Союза запроектирован в нижеследующих цифрах:

В милл. пуд.	25/26 г.	26/27 г.	27/28 г.	28/29 г.	29/30 г.	30/31 г.
Донбас:	1191,9	1580,0	1750,0	1937,0	2120,0	2270,0
Кузбасс	102,0	147,0	165,0	197,0	243,0	300,0

Несмотря на то, что Донбасс развертывается при максимальном напряжении и наряду с этим отмечается усиленное развитие добычи в прочих бассейнах, все же сведенный топливный балланс на 1926—27 год по Союзу выявил дефицит в размере 120 миллионов пудов. Покрытие этого дефицита возможно или за счет ввоза заграничного топлива, или за счет дополнительной нагрузки прочих каменноугольных бассейнов. Участие Сибири оказало реальную помощь в уменьшении этого дефицита за счет нагрузки Кузбасса и Черембасса. За счет этих дополнительных размеров добычи усилен вывоз угля на Урал и в восточный сектор Европейской части СССР, на Пермскую железную дорогу, Казанскую и Самаро - Златоустовскую. Таким образом, с каждым годом сибирский уголь, и в особенности Кузбасс, приобретает значение, выходящее за пределы интересов Сибирского края, он вплетается в органическую жизнь и европейской части РСФСР.

В процессе дальнейшего роста хозяйства в Союзе эта роль Кузбасса, как топливного источника для экономически тяготеющих к Сибирскому краю областей, будет несомненно возрастать.

Действительно, страна в целом стремится стать на путь реконструкции своего хозяйства и эта реконструкция мыслится прежде всего в индустриализации промышленности.

При всем стремлении насаждения промышленности в новых районах, с целью использования и переработки на месте находящихся на

их территории разных видов сырья, все же темп этой индустриализации будет происходить более интенсивно в районах уже с имеющейся промышленностью, где и плотность населения и железнодорожная сеть гуще и, наконец, навыков больше.

Поэтому особо интенсивно пойдут по пути индустриализации такие части Союза, как Центральная, Северозападная и Юг России.

Развертывание хозяйства в этих областях потребует больших количеств минерального топлива и надежным и неоспоримым источником такового будет Донбасс. Уже в настоящее время в силу значительного спроса на донецкое топливо отмечается большое напряжение производственных возможностей Донбасса.

Но особенности Донбасса таковы, что для сооружения крупных по производительности шахт, которые сразу увеличили бы резко добывную возможность его, требуется довольно значительный срок, около пяти лет, чтобы и при самом форсированном темпе иметь возможность заложить шахты и развить для них в необходимом размере подготовительные подземные работы.

Этим об'ясняется тот путь, на который пришлось в настоящее время стать для усиления добывных возможностей Донбасса, а именно в первую очередь приходится ориентироваться на проходку серий шахт мелкой и средней производительности.

В дальнейшем развитии Донбасса необходимо учесть, что наряду с появлением новых производственных единиц, реконструкцией части существующих, все же будет иметь место выход из строя отработанных рудников, а также таких шахт, для которых нецелесообразной явилась бы по экономическим соображениям затрата на их радикальное переоборудование.

Все это будет создавать и в дальнейшем наблюдаемое в настоящее время техническое напряжение Донбасса и соответствующим образом отзываться на топливном балансе, тем более, что финансовые возможности страны будут несомненно играть здесь одну из решающих ролей.

Поставленная в порядок дня проблема сооружения Днепростроя и на основе ее создания целого цикла крупнейших производственных предприятий, наряду с форсированным развертыванием южной металлургии возлагает на Донбасс ответственные и в значительной части новые задачи по обслуживанию западной территории УССР.

Одновременно с этим стремление Донбасса распространить зону своего влияния на восток и северо-восток, на Приволжье и Приуралье навряд ли возможно к осуществлению.

Практически это не удастся за отсутствием свободных для этого добытых угольных ресурсов, а по обще-экономическим соображениям нецелесообразно.

Не может развитие такой грандиозной территории Союза базироваться на исключительном развертывании хотя и самого мощного по состоянию в настоящее время тяжелой индустрии юга России.

Приобщение к развитию новых районов потребует прежде всего помимо проведения на их территории железнодорожного строительства, также использования имеющихся там энергетических ресурсов и насаждения тяжелой индустрии, как необходимых предпосылок для возможного в условиях современной экономики разрешения этих задач.

Разрешение этих задач не всегда совпадает с требованиями получения эффекта в наикратчайший срок.

Необходимость производства больших затрат на проектируемую реконструкцию хозяйства в Союзе выдвигает уже в настоящее время проведение целого ряда мероприятий в части усиления наших экспортных операций.

С каждым последующим годом на усиление экспортных операций будет обращаться все большее и большее внимание. Не минует, с нашей точки зрения, эта обязанность и Донбасс, в особенности с упорядочением наших южных портов. Практиковавшийся в довоенное время экспорт антрацита в Европу, в особенности в Италию, должен будет принять более значительные размеры, что явится для Донбасса также одной из серьезнейших задач.

Волжский район, как потребитель Кузнецких углей.

Вопрос о районировании влияния Донбасса и Кузбасса должен стать в порядок дня. Этот вопрос нецелесообразно представить на разрешение исключительно стихийности обострившегося топливного рынка. Обеспечению восточного сектора РСФСР и Волжского района минеральным топливом из Кузбасса необходимо придать твердое основание, поставить Кузбассу в качестве твердого задания, для выполнения которого необходимо обеспечить осуществление в плановом порядке целого ряда подготовительных мероприятий как в деле соответствующего развертывания угольной промышленности в Кузбассе, так и в деле создания транспортных условий для наиболее дешевой переброски этих угольных грузов. В настоящее время, все в большей и большей степени нагружается Кузбасс заданиями по доставке в эти районы минерального топлива.

Кроме железнодорожного транспорта на снабжение кузнецким углем переходят крупные промышленные предприятия Волжского района — Вольский цементный завод и др.

Приволжский край должен стать об'ектом влияния Кузбасса и он явится крупнейшим потребителем Кузнецкого угля, в особенности после технических улучшений существующей железнодорожной магистрали и тем более после проведения Южно-Сибирской магистрали.

Приволжский край приобретает особо важное значение в качестве серьезного протребителя кузнецкого топлива в связи с необходимым переводом его на минеральное топливо, для освобождения расходов нефти, использование которой целесообразнее в условиях современной экономики направить на экспорт.

В 1926—27 г. впервые кузнецкий уголь начинает внедряться на Волжский рынок. Помимо снабжения Казанской иСамаро-Златоустовской железных дорог, кузнецкий уголь постепенно охватывает и остальную группу потребителей Среднего Поволжья. Для характеристики этого контингента потребителей можно привести нижеследующую таблицу потребителей Волжского района, с которыми заключены договорные соглашения на поставку кузнецкого угля в 1926—27 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.	Тысяч пудов
3-я электростанция в г. Казани	420,0
Бондюжский завод Северохима	300,0
Мыловаренный завод имени Вахитова	210,0
Бузулукская мельница	150,0
Жигулевский пивоваренный завод	150,0
Самарская центральная электростанция	480,0
Самарский Губсоюз	60,0
„ Муктрест	90,0
Рождественский винокуренный завод Самарского ГСНХ	150,0
Самарский дрожжевой завод	30,0
Прочие заводы Самарского ГСНХ	30,0
Самарский спирто-водочный завод	30,0
„ Горкомхоз	180,0
Наркоматы	60,0
Тимашевский сахаро-рафинадный завод	180 0
Самарский губернский жилищный союз	60,0
„ мельница Центросоюза	240,0
	2920,0

Более крупными потребителями этого района являются волжские железные дороги:

	1924/25	1925/26	1926/27
	В миллионах пудов		
Самаро-Златоустовские железные дороги	6,14	8,38	16,41
Казанские	—	4,56	4 45
Итого	6,14	12 94	20,86

Результаты обследования топливного рынка в Самаре в 1926—27 году представителем АИК'а выявили следующие цены по видам топлива, франко-вагон Самара: мазут—72 коп. п., дон. антрацит 48 коп. пуд., ферг. бур. уголь 52 коп., дрова мягких пород 65—75 р. куб. саж. Цена кольчугинского угля при существующем льготном тарифе 33 коп.

Характеристика современного состояния каменноугольной промышленности Кузбасса и мероприятия по капитальному строительству в 1926—27 г-

С каждым годом спрос на кузнецкий уголь растет и это, наряду с ростом хозяйства в крае, заставляет энергично развивать угольную промышленность Кузбасса как за счет расширения и дооборудования существующих шахт, так и за счет нового строительства. Темп капитального строительства в Кузбассе за последние три года может быть иллюстрирован нижеследующими цифрами (в тыс. руб.).

	ВСЕГО.	Новое строительство.	Расширение и реконструкция.	Капитальный ремонт.
1924/25 г.	1571,6	—	1461,8	109,8
1925/26 г.	5877 8	135,2	5239,7	502,9
1926/27 г.	13449 0	2039 9	10735,6	673,5

Размеры этих вложений являются значительными и превалируют над затратами по капитальным работам в прочих отраслях промышленности Сибирского края, что видно из сопоставления процентного участия затрат по Кузбассу ко всем затратам по промышленности Сибири.

	Общая сумма затрат на капитальное строительство—в промышленности Края.	На долю Кузбасса.
1924/25 г.	3.672,6	43 процента.
1925/26 г.	10.870 2	54 „
1926/27 г.	26.013,5	50 „

Кузбасс, благодаря исключительному вниманию, которое ему уделяется, становится главным и опорным индустриальным центром Сибирского края, он в тоже время концентрирует на своих предприятиях наибольший процент пролетариата.

Динамика рабочих по Кузбассу иллюстрируется нижеследующими цифрами:

	Всего рабочих в цензовой промышленности края.	Из них в Кузбассе:
1924/25 г.	28.579	8.486
1925/26 г.	44.137	11.672
1926/27 г.	49.684	16.814

Состояние производственных угледобывающих единиц в Кузбассе на 1/X 1926 года характеризуется в следующих цифрах:

	Число шахт.	Пропускная их способность по под'ему в миллионах пудов.	Мощность электростанций в квт.	Жилищная площадь в квадратн. метрах.
Кемеровский район	2	33	1500	44.968
Ленинский „	3	48	500	31.262
Прокопьевский „	3	36	75	19.970
Анжеро-Судж. „	6	64	1300	78.067
ИТОГО	14	181	3375	174.267

Основной капитал Кузбасса определяется в следующих размерах:

	На 1 октября 1926 г.	На 1 октября 1927 г.
	В тысячах рублей.	
Анжеро-Судженск.	9.333	14.357
АИК	17.088	25.251
ИТОГО по Кузбассу .	27.421	39.608

Средний размер годовой добычи угля на одну шахту:

1925/26 год.	1926/27 год.
6,5 миллионов пудов.	10,9 миллионов пудов.

Чтобы уяснить себе значение этих показателей, целесообразным является сопоставить их с соответствующими показателями, характеризующими каменноугольную промышленность заграницей и у нас в Донбассе. В Соединенных Штатах, где выше всего развита каменноугольная промышленность, 53% всей добычи падает на шахты производительностью в 11 миллионов пудов в год, в Германии, в Рурском бассейне, 75% всей добычи падает на шахты производительностью от 15 до 24 мил. пудов в год. В Великобритании средний размер добычи одной шахты 6 мил. пуд. В Донбассе средняя добыча шахты на 1926—27 год определяется, примерно, цифрой, превышающей 6 мил. пудов. Существующие заграницей шахты - гиганты в Сев. Америке с производительностью свыше 600.000 пуд. угля в одну смену, самые мощные в мире, пока составляют исключение. Пятилетним планом развития Донбасса предусматривается постройка серий шахт средней и крупной мощности, с производительностью до 30 мил. пудов в год. Таким образом, развитие каменноугольной промышленности в Кузбассе идет по пути большей концентрации угледобычи, чем это имеет место в Донбассе, и по средним показателям мощности работающих шахт приближается к каменноугольной промышленности заграницей.

Каменноугольная промышленность заграницей в последние два десятилетия идет энергичным темпом по пути концентрации как производства, так и капиталов. Особенно это ярко вырисовывается в Германии, где каменноугольная промышленность на пути к концентрации пережила ряд этапов. Первоначальным этапом в этом отношении являлась широкая организация угольных картелей, т. е. таких организаций, где входящее в состав картели угольное предприятие сохраняло свою индивидуальную хозяйственную физиономию и ограничивало лишь в целях устранения конкурренции свои права специальными договорами при выступлении на рынок. Дальнейшей стадией организационных мероприятий в германской каменноугольной промышленности явилось создание крупных трестов и синдикатов, где уже вошедшие угольные предприятия сливались в единое крупное хозяйство, которое управлялось из единого центра. Здесь управление и осуществляемые мероприятия преследовали задачу укрупнения отдельных предприятий, наряду с усиленными мероприятиями по стандартизации выпускаемого на рынок угля и в насаждении и организации новых производств, имеющих целью увеличить рентабельность угольной промышленности. Сюда относятся сортировочные сооружения, мойки, брикетирование и, наконец, коксование с улавливанием побочных продуктов коксования. Все эти мероприятия сопровождались усиленной электрификацией и механизацией производства.

Положительные результаты этого пути привели к дальнейшей форме концентрации, и мы наблюдаем в последние годы после европейской войны создание более монолитных в этом отношении организаций в виде создания уже целых концернов, где одну из главных ролей начинают играть банки. В результате этих мероприятий каменноугольная промышленность приобретает все большие и большие элементы стандартности. Кузнецкий бассейн в этом отношении скорее приблизится к этим испытанным заграницей результатам в развитии угольной промышленности, чем Донбасс.

Более быстрое подтягивание Кузбасса к уровню заграничных бассейнов произойдет благодаря более позднему его развитию по сравнению с Донбассом.

Поскольку Донбасс получил свое развитие в более раннее время, мы несомненно имеем большую пестроту существующих на его территории рудников, размер и характер которых зависел от размеров соответствующих капиталов, которые были в распоряжении того или иного горнопромышленника или общества. Наряду с крупным и прекрасно оборудованным по тому времени рудником, очень много предприятий с весьма примитивным оборудованием. Этой пестроты не изжить Донбассу долгое время. Между тем как Кузбасс призван к жизни сравнительно недавно. В наиболее раннем районе Анжеро-Судженском, те единичные шахты, которые вносят некоторый диссонанс по состоянию своего устарелого оборудования, постепенно выводятся из строя.

Основные мероприятия по каменноугольной промышленности Кузбасса за истекший год и намеченные к осуществлению мероприятия на предстоящий 1926—27 г. могут быть сведены к нижеследующему:

1). Широкие мероприятия по реконструкции существующих в Кузбассе рудников. Из общей суммы в 5.877,8 тыс. руб. капитальных вложений за предшествующий год на эти работы израсходовано 90% и из 13.494 тыс. рублей капитальных вложений по плану на 1926—27 год проектируется израсходовать 80%. Осуществляемая в Кузбассе реконструкция имеет задачей дальнейшее укрупнение существующих шахт за счет, главным образом, мероприятий по усилению механизации и электрификации.

Большинство шахт переводится взамен существующих паровых под'емных устройств на электрические, а сами под'емные устройства клетей заменяются на некоторых шахтах скиповыми под'емниками.

Электрифицирование под'емников, на ряду с механизацией разгрузки угля на поверхности и мероприятиями по механизации подземных работ привели к необходимости ввести на предстоящий 1926—27 год значительные затраты на расширение электрификации. Так, в каждом из работающих в Кузбассе районов расширяются существующие и создаются новые электростанции, на которых устанавливаются новые мощные электричекие аггрегаты, а именно:

	Число аггрегатов.	Суммирная мощность в квт.
В Кемеровском районе	2 турбогенератора	4.000
„ Ленинском „	2 „	3.000
„ Прокопьевском „	1 „	500
„ Анжеро-Судженском . . .	1 „	3.000
ВСЕГО	6 турбогенераторов	10 500

Эти мероприятия, как видно из сопоставления с данными на 1/X—26 года, утраивают размеры электроэнергии.

Далее, в целях усиления механизации по транспортированию выдаваемого на поверхность угля введены в план капитальных работ на

наиболее крупных шахтах в предстоящий 1926—27 год работы по установке конвейеров и постройки сооружений для механической сортировки угля и его мойки. Далее, в истекшем 1925—26 г. закончена постройка второй батареи на 50 коксовых печей и в текущем году запроектирована к постройке третья быстроходная батарея на 40 печей с производительностью до 10.000.000 пуд. кокса. Характер оборудования дл яновой батареи предусматривает применение новейших усовершенствований, достигнутых в заграничной технике коксообжигания. как то: механическая загрузка угля в печи, механический коксовыталкиватель и коксотушительный вагон с электровозом. Стоимость этой батареи определяется в 2.971 тыс. руб. Для использования угольной мелочи и коксика строится брикетная фабрика на производительность 5 мил. пуд. брикетов в год. Запроектированы мероприятия по расширению химзавода по улавливанию побочных продуктов коксования в связи с увеличением коксового производства.

В деле усиления угледобычи строится новая шахта на производительность в 30.000.000 пуд. в Ленинском районе, проводится новая штольня в Прокопьевском районе, имеющая целью довести производительность этого рудника до 40 мил. пуд. в год. Завершится постройка новой шахты № 15 в Анжеро-Судженском районе на производительность в 45 мил. пуд. в год.

Вводится в эксплоатацию левый берег р. Томи в Кемеровском районе, где для установления промышленного значения этого района в текущем году производится проходка двух шахт на ежегодную производительность в 5 мил. в год каждая.

Часть перечисленных мероприятий в конечном итоге имеет целью укрупнение тех шахт, которые будут работать на территории Кузбасса, и средний размер добычи одной шахты увеличится через год — в два, по крайней мере в полтора раза, т. е. будет определяться свыше 15 мил. пуд.

Другая часть мероприятий усилит и улучшит механизацию надземных сооружений и транспортирование угольных грузов на поверхности рудников, третья часть мероприятий имеет целью улучшение качества добытого на поверхность полезного ископаемого как в отношении достижений лучшей чистоты, так и однородности сортов, путем переработки его при помощи сухого и мокрого способов обогащения, широко практикуемых на заграничных рудниках и, наконец, четвертая часть мероприятий, способствовавших концентрации каменноугольной промышленности заграницей, это коксование с одновременным получением так называемых побочных продуктов коксования, этих сложных процессов современной техники и науки, требующих сложного технического оборудования. Эти мероприятия несомненно приблизят каменноугольную промышленность Кузбасса к среднему уровню заграничной каменноугольной промышленности.

Но наряду с этим мы далеко отстаем от достижений заграничных каменноугольных рудников в деле механизации подземных работ. Поскольку применение заграницей разных машин для добычи угля, его подземной откатки от забоев и по горным выработкам к стволу шахты идет все с возрастающей прогрессией, у нас пока эти мероприятия находятся в зачаточном состоянии и скорее носят опытный характер и добыча, главным образом, базируется на мускульном труде.

Между тем, как раз в этой части те или иные улучшения и достижения могут коренным образом видоизменить физиономию каменноугольной промышленности и резко повлиять на эффективность работы шахт, их производительность и снижение себестоимости.

Для характеристики результатов, которые должны получиться от мероприятий в этой области, достаточно сравнить производительность трудящегося, которая достигнута у нас в Кузбассе и заграницей, в частности в Сев. Америке.

Средняя годовая производительность одного трудящегося, подземного и поверхностного вместе, в Кузбассе характеризуется нижеслеующими цифрами, в пудах:

	К 1925/26 году фактическая.	1926/27 г. запроектированная.
Трудящегося по АИК'у . . .	10.275	11.715
„ „ Кузбасстресту	10.748	11.882

В то время, как средняя годовая производительность одного трудящегося в Сев. Америке определяется по данным на 1923 год в 39.850 пуд., достигнув на некоторых, более оборудованных, рудниках 53.800 пуд., т. е. в среднем превышает производительность трудящегося по Кузбассу, примерно, в 3,5 раза, а по некоторым рудникам почти в 5 раз. Эти цифры свидетельствуют, насколько мы отстали в этой части от иностранной техники и какие большие задачи стоят на этом пути.

Разрешение задач по применению механизации в подземных работах Кузбасса является труднейшей, но зато одной из существенных и главнейших задач, стоящих перед Кузбассом.

Трудность разрешения этой задачи обусловливается индивидуальными особенностями Кузбасса, в составе которого имеется серия весьма мощных пластов, достигающих 16 метров мощности при крутом падении. Широкая эксплоатация таких пластов является в условиях нашего Союза новинкой и поэтому приходится техническому персоналу нащупывать и отыскивать наиболее правильные методы их разработки. Здесь в противоположность Донбассу не имеется возможности опираться ни на выработанные в результате целых десятилетий практические нормы, не имеется и той богатой литературы, которая посвящена Донбассу и, наконец, одно из главных преимуществ Донбасса — это наличие целого кадра опытных инженерно-технических сил, воспитавшихся на долголетнем опыте Донбасса.

Наиболее целесообразные способы разработки этих угольных масс и наиболее совершенные способы их выдачи путем механизации откатки могут гарантировать получение угля не по 10—11 коп. за пуд, а по более низкой себестоимости.

Достижение значительного снижения себестоимости угля в Кузбассе, что может быть получено в условиях применения механизации, поможет Кузбассу успешнее расширить зону его влияния, тем более, что естественные возможности у него для этого имеются.

Урало-Сибирская рудно-топливная проблема. В связи с усиленным ростом народного хозяйства в Союзе, поднятием сельского хозяйства, страна озабочена форсированием развития всех отраслей промышленности и в особенности увеличением продукции металлургических и металлообрабатывающих заводов.

Гражданская война и первые годы революции особенно оказали свое влияние на судьбу тяжелой индустрии и неудивительно, что в настоящее время с такой остротой ощущается недостаток во всевозможных изделиях этой отрасли промышленности. Уже в последние годы перед войной продукция работавших на территории бывшей России металлургических заводов была недостаточной для удовлетворения пред'являемого спроса, и прежнее правительство вынуждено было для частичного ослабления этого кризиса поощрять ввоз металлов, равно изделий из них из заграницы, несмотря на то, что на бывшей тогда территории были также заводы, расположенные в Царстве Польском и в Прибалтийском крае, отошедшие от нас после войны.

Европейская война, поглощавшая в течение 4-х лет для нужд обороны главную часть продукции, и резкий упадок выработки этой продукции в годы революции довели снабжение внутреннего рынка до самых ничтожных размеров и вполне естественно, что в настоящее время в стране буквально ощущается металлический голод.

Выплавка чугуна на территории СССР, в 1913 г. и за последние годы иллюстрируется нижеследующими цифрами (в мил. пуд.):

	1913 год.	1919 год.	1922 — 23 год.	1923 — 24 год.	1924 — 25 год.	1925 — 26 год.	Программа 1926 — 27 года.
Юг	189,7	1,7	6,8	22,6	53,2	101,4	129,7
Урал	55,8	3,6	8,5	15,4	22,7	29,6	41,7
Центральный район	11,8	1,6	3,0	2,5	2,6	2,6	9,9
Сибирь	—	—	0,1	0,5	0.3	0,3	0 3
Польша	25,6	—	—	—	—	—	—
Северная Россия с Финляндией	0,1	—	—	—	—	—	—
ИТОГО	283,0	6,9	18,4	41,0	78,8	133,9	181,6

Несмотря на энергичные мероприятия по увеличению с каждым годом производительности в этой отрасли промышленности, все же эти мероприятия считаются недостаточными и не успевают угнаться за все усиливающимся спросом.

И для увязки этой промышленности с остальной экономикой страны уже ясно определилось, что и достижение довоенного уровня не разрешает задачи, и перед страной выдвигается во весь рост проблема дальнейшего расширения существующих металлургических предприятий и насаждения новых заводов, чтобы в самое ближайшее время превзойти грани довоенного уровня.

Действительно, немыслимо сколько-нибудь резкое поднятие хозяйства в стране без усиления производства черных металлов. А если

учесть чрезвычайно ничтожное количество этих металлов, которое падает на душу населения Союза, по сравнению с индустриальными странами заграницей, то с очевидностью выявится необходимость принятия самых радикальных мероприятий в этой области.

Насколько ничтожно душевое потребление черных металлов у нас, можно видеть из нижеследующей таблицы, иллюстрирующей это потребление за 1913 год (в милл. пуд.):

Соединенные Штаты	18,0
Германия	10,1
Франция	6,3
Англия	8,5
Россия	1,86

Последние годы после военного периода характеризуются в некоторых государствах дальнейшим энергичным ростом производства черных металлов и стремлением достигнуть довоенного уровня, что можно видеть из нижеследующей тиблицы, в которой приведены данные выплавки чугуна за последние годы и за 1913 г. (в мил. пуд.):

	1913 год.	1923 год.	1924 год.	1925 год.
С.-А. Соединенные Штаты	31,5	41,0	31,6	36,9
Англия	10 4	7.6	7,4	6 3
Германия	10.9	4,9	7 8	10,2
Франция	9.0	5,4	7,7	8,5
Бельгия	2.5	2,1	2 8	2,5

Ясно, что дальнейшее пребывание страны на таком низком уровне душевого потребления металлов не может быть допущено, без усиления этих норм невозможен поступательный ход в развитии страны, невозможно будет не впасть в полную зависимость по отношению к заграница в деле снабжения этой чрезвычайно важной промышленной продукцией.

Учитывая сельско-хозяйственный облик нашего Союза и отсталость нашей индустрии, мы не можем надеяться на быстрое достижение норм, существующих в наиболее индустриальных государствах; все же увеличение в период 10—15 лет довоенной нашей нормы хотя бы в два раза является насущной потребностью страны.

Принятием со стороны правительства соответствующих мероприятий решено достигнуть душевого потребления до 3.5 пуд. чугуна на душу, что явится большим достижением и будет отвечать нарастающим потребностям страны.

Но такое, как будто скромное, усиление норм потребует все же героических усилий в деле развертывания металлургических заводов и машиностроения.

Это можно видеть из данных, приведенных в нижеследующей таблице, иллюстрирующей количество потребного металла в миллионах пуд.

ГОДЫ.	I вариант. по методу Грум-Гржимайло без восстановления надбавки.	II вариант с добавкой в 1928—31 г.	III вариант прирост 8,8 проц. с добав., в 1928—31 г.
1925—26 г.	151,3	151,3	151,3
1926—27 г.	262 9	262,9	262,9
1927—28 г.	343,3	343,4	343,4
1928—29 г.	363	413	423
1929—30 г.	383	473	500
1930—31 г.	406	525	569
1931—32 г.	429	556	620
1932—33 г.	453	587	674
1933—34 г.	482	624	734
1934—35 г.	510	660	798
1935—36 г.	539	698	868
1936—37 г.	570	738	945
1937—38 г.	603	780	1028
1938—39 г.	638	825	1118
1939—40 г.	675	872	1216
1940—41 г.	714	922	1323

Три первых года этой таблицы иллюстрируют размеры выплавки чугуна, принятые Главметаллом на период 1925—28 г.

Далее, в последующие годы при исчислении размеров выплавки чугуна взяты разные принципы. Проф. Грум-Гржимайло (1 вариант этой таблицы) расчет производит с ежегодным увеличением душевых норм потребности чугуна и берет коэффициент этого увеличения в размере 0,04. II вариант расчитан по тому же принципу, но с учетом естественного прироста населения. III вариант расчитан на основе среднего роста выплавки за десятилетие 1903—1913 г. (от 150 до 282 мил. пуд.), где отмечается среднее увеличение из года в год в размере 8,8%.

Расчет произведен в каждом варианте на весьма скромных началах, и по результатам получились внушительные цифры, указывающие, какие колоссальные мероприятия предстоят в деле развертывания этого важнейшего участка в промышленности Союза. Отсюда понятно то исключительное внимание, которое уделяется этой отрасли промышленности.

Вполне естественно, что на пути осуществления этой задачи, взоры Правительства прежде всего направлены на существующие два основных железоделательных центра — юг России и Урал.

Если обратимся к довоенной характеристике этих двух крупных наших металлургических центров, то увидим, что выплавка чугуна за

последние десять лет перед войной характеризуется нижеследующими цифрами (в мил. пуд.):

	Юг России.	Урал.
1904 г.	110,6	40,1
1906 г.	102,0	38 2
1908 г.	117,4	35,8
1910 г.	126,4	39,1
1911 г.	147,7	44,9
1912 г.	173,4	50,6
1913 г.	189 7	55,7
1914 г.	186,4	52,4

Анализируя эти цифры, видим энергичный рост металлургической промышленности юга России и почти стационарное положение ее на Урале.

Между тем, как основное сырье — железные руды, как на Юге, так и на Урале находятся в значительных количествах и вопрос о них, равно и запасах не вызывает сомнений ни здесь, ни там.

Запасы железных руд Кривого Рога, на основании исследований и подсчетов геолога Свитальского, определяются в 20 миллиардов, запасы же Керченского месторождения бурых железняков по новейшим исследованиям проф. Лучицкого содержат не менее 85 миллардов пудов руды, при чем, однако, возможные и вероятные запасы предположительно оцениваются до 250 миллиардов пудов.

Таким образом, Юг России со стороны обеспеченности железными рудами представляет собою надежный центр для широкого развертывания металлургической промышленности.

Запасы железных руд Урала, по последним подсчетам, выявляются в следующих размерах:

Гора Благодать	6	миллиардов пудов
„ Высокая	3,6	„ „
Алапаевское месторождение .	6	„ „
Бакальское	2,5	„ „
Гора Магнитная	9,1	„ „
	27,2	миллиард. пудов

Сюда необходимо прибавить запасы ряда мелких месторождений (Синарское, Комаровское и пр.) и по подсчетам Комарова общий запас определяется в 32 миллиард. пуд. Но несомненно эти запасы надлежит считать преуменьшенными, и они значительно увеличатся в порядке дальнейшего углубления геолого-разведочных работ.

Все же при одинаковых благоприятных условиях как юга России, так и Урала со стороны наличия железных руд, мы видим, что юг России, как в последние годы перед войной, так и в настоящее время энергично перегоняет Урал и оставляет за собой превалирующее

положение в общем балансе как по добыче руд, так и по выплавке чугуна, несмотря на свою сравнительно краткую историю по сравнению с Уралом.

Такому быстрому и успешному росту Юг России обязан близости минерального топлива, близости Донбасса, в то время как Урал за всю свою длительную историю металлургическую промышленность в довоенное время почти исключительно строил на древесном топливе, которое получал из прилегающих к заводам уральских лесов.

Насколько развитие уральской металлургии сковывалось вопросами топлива, видно из того, что еще каких-нибудь 35 лет тому назад, в 1890 году, Урал по своему удельному весу в производстве металла в России занимал первое место и далеко превосходил производительностью Юг России, и было время, когда уральский чугун завоевал английский рынок. В то время, как Урал производил тогда 27,7 миллионов пудов чугуна, Юг России находился буквально в зачаточном состоянии и его продукция еле превышала 13,4 мил. пуд.

Энергичное и быстрое развитие каменноугольной промышленности в Донецком бассейне, широкое и значительное привлечение иностранного капитала, наплыв иностранных предпринимателей и техников из Западной Европы, где в это время металлургическая промышленность достигла большого и высокого развития, примерно одинаковые условия и качество топливного сырья, благоприятствовали созданию горно-заводских предприятий по последнему слову современной тому периоду техники как по мощности, так и по оборудованию.

Сразу же был перекинут живой мост, связующий железные руды Криворожья с коксующимися углями Донбасса.

Привлеченный в горнозаводскую промышленность Юга России иностранный капитал пошел по дорожке, проторенной западно-европейской техникой, в результате чего Донецкий бассейн как раз получил свое развитие в местах, где залегают так наз. битуминозные угли, т. е. тот тип углей, который имеется в соответствующих западно-европейских угольных месторождениях.

Только этими причинами об'ясняется игнорирование антрацитов, которые по своим запасам составляют примерно $^2/_3$ мощности Донбасса и которые отличают Донбасс от соответствующих бассейнов Европы.

В совершенно другие условия была поставлена Уральская горнозаводская промышленность. Насаждаемая более двухсот лет тому назад, она, главным образом, является творчеством русской технической мысли и вполне естественно сохранила свой индивидуальный отпечаток, который традиционно охранялся на протяжении свыше двухсот лет.

Богатейшие и прекрасные по своему качеству железные руды Урала уже двести лет тому назад приковали к себе внимание по использованию их для выплавки металла.

Густые Уральские лесные массивы, произраставшие в то время, способствовали осуществлению этой цели и вполне отвечали по условиям организации производств тому состоянию горнозаводской техники, которыми обладала в то время Россия. Единственным топливом, на котором плавили тогда руды, являлось древесное топливо, изобилие его рядом с рудами неминуемо диктовало целесообразность его использования при решении вопроса о развитии и насаждении металлургии на Урале. Но с постепенным развитием этой промышленности вопрос о топливе с каждым десятилетием ухудшался, ближайшие лесосеки вырубались и места заготовок древесины и обжиг древесного угля отдалялся от выстроенных заводов. Возникла необходимость проводок

КЕМЕРОВСКОЙ
Центральной библиотеки
имени СВЕРДЛОВА

железнодорожных путей для переброски этих топливных угольных грузов.

Постройка новых доменных печей и выбор места для сооружения новых горнозаводских предприятий осуществлялись со строгим учетом наиболее благоприятного расстояния от новых источников древесины. Это отразилось в результате на разбросанности предприятий и на более значительном количестве доменных печей по сравнению с наличием этих печей на юге. В то время, как на юге России, по данным 1914 года было 63 домны, на Урале их было 120, несмотря на то, что юг производил, как указано выше 186,2 мил. пуд., против 52,4 мил. пуд. на Урале.

Постепенный рост и развитие хозяйства в стране особо благоприятствовал развитию горнозаводской деятельности и под влиянием этой благоприятной кон'юнктуры сильно и бурно развивалась южная металлургическая промышленность, в то время как уральская продолжала находиться в определенном стационарном положении, уступая свое место первого производителя. Даже беспощадная эксплоатация лесов, вырубавшихся хищнически сплошными лесосеками, не могла помочь угнаться за бурным ростом юга.

Наоборот с каждым годом уральская металлургия испытывала все усиливающиеся на этой почве осложнения. Хищническое истребление лесов грозило обезлесить целые громадные территории. Достаточно сказать, что в пятилетие, с 1905 по 1909 год, казенная лесная площадь Пермской губ. сократилась на 1,7%, в то время как по всей России сокращение произошло лишь на 0,24%. Темп такой интенсивной вырубки предвещал через 40—50 лет обезлесить всю губернию. В настоящее время леса в больших площадях сохранились лишь на севере Урала. Для характеристики того громадного количества леса, которое расходовалось на горнозаводскую промышленность Урала, можно привести статистические данные хотя бы за 1910 год, которые показывают, что для существовавших 81 чугуноплавильных и железоделательных заводов отведено было 5.451.879 десятин леса, из которых вырубалось специально на углежжение 768.136 куб. саж. дров, дававших 2.304.409 коробов древесного угля. И такая масса древесины требовалась для выплавки всего лишь 39,1 мил. пуд. чугуна. Можно себе представить, в каком темпе и размере должен был бы истощаться лес при условии, если-бы Урал стал развиваться в ногу с югом России, достигшим в этому году уже производительности 186,4 мил. пуд. Вполне естественно, что мысль техническая, общественная и правительственная уже задолго до войны искала путей для разрешения этого важнейшего для экономики Урала, его благополучия, вопроса.

Вопрос о топливе является для Уральской металлургии жгучим, существенным делом, необходимым условием для использования богатейших рудных богатств, скрытых в уральских недрах. Этот вопрос в особенности обостряется в настоящее время, когда мы подходим почти к довоенному уровню по выплавке чугуна на Урале и когда со всей ясностью и определенностью выявляется положение, что и это достижение не разрешает задачи и что необходимо уже сейчас приступить к подготовительным мероприятиям по широкому развертыванию Урала. Предположения в этом отношении и Урала и Центра сводятся к необходимости оборудования в ближайшее время крупнейшего завода с производительностью в несколько десятков миллионов пудов чугуна и соответствующих предприятий по дальнейшей переработке это-

го полуфабриката. За осуществлением этих очередных задач должно по расчетам Центра последовать дальнейшее широкое строительство.

В современных экономических условиях только таким путем можно достигнуть высокорентабельных производственных предприятий, только при тесной концентрации и массовом производстве в результате достигается лучшая по качеству, а главное дешевая продукция. К этому выводу пришла и западно-европейская и в особенности американская металлургическая промышленность, достигшая в этом отношении реальных результатов. Таким образом, одновременно с восстановлением существовавшей на Урале в довоенное время горнозаводской промышленности, Урал становится на новый путь своего развития — насаждения крупнейших по производительности для Урала очагов производства металлов. Новый путь требует и новых для Урала условий ведения производственных процессов — замены древесного угля минеральным топливом, переходом на минерализацию топлива. Переход на минерализацию топлива не только вызывается невозможностью получения в необходимом количестве древесного угля, но и техническими условиями. Запроектированные к постройке новые доменные печи характеризуются большою емкостью, потребуют для своей загрузки значительных масс руды, флюсов и топлива, и древесный уголь в этих условиях не в состоянии выдержать тех громадных давлений, которые будут образовываться внутри печи. Для нормальной работы этих домен требуются специальные по качеству сорта минерального топлива, требуется особо твердый кокс.

Таким образом, перед Уралом встала во весь рост проблема изыскания путей для удовлетворения своих потребностей в коксе.

Для разрешения этой задачи особое внимание уральцев направлено к возможности использования в первую очередь для этой цели имеющихся на Урале каменноугольных залежей.

Каменноугольные рессурсы Урала могут быть изображены в нижеследующей таблице:

ТИПЫ УГЛЕЙ И РАЙОНОВ.	По данным геолога **Липовского.**	По данным геолога **Гапеева.**	По данным др. геологов и разведок на месте.
	В миллионах пудов.		
I. Бурые угли.			
1. Богословский район	4200	5000	—
2. Челябинский „	5730	6000	25.500
II. Каменные угли курные.			
3. Кизеловского-Луньевского района . . .	11427	20000	40.000
4. Сухоложско-Каменского района	62	110	—

ТИПЫ УГЛЕЙ И РАЙОНОВ.	По данным геолога Липовского.	По данным геолога Гапеева.	По данным др геологов и разведок на месте.
	В миллионах пудов.		
III. Антрациты.			
5. Егоршинского района	2372	2500	—
6. Полтавского района	1144,5	4000 По данным Тихановича.	9.205
7. Бродинского района	236	1000 По данным геолога Трушевого.	—
ИТОГО	25.171 6	38.610	83.315

По официальным данным Геологического Комитета за 1920 г., запасы всех углей составляют 37,5 миллиардов пудов, т. е. наиболее близко приближаются к таковым по подсчетам А. А. Гапеева.

Таким образом, в сумме по отношению к энергетическим ресурсам Союза, они составляют ничтожную величину — 0,14%. Здесь нужно отметить, что к годным для металлургических целей надлежит отнести преимущественно курные угли Кизеловского и Луньевского района. Эти запасы почти совпадают по размерам с запасами выявленных железо-рудных ресурсов, которые, как приводилось выше, по преуменьшенным данным определяются в 27,2 миллиард. пудов.

Кроме того, нужно принять во внимание, что угли эти содержат чрезмерный процент зольности и серы. Содержание золы достигает до 25% и серы до 8%. Следовательно, запасы этих углей, если их взять по максимальным данным, нужно снизить на 35%, чтобы определить количество годных для металлургии ресурсов и получим тогда цифру 26 милрд. пудов, а приняв в расчет данные о запасах союзного Геолкома, получим годных 13 милрд. пуд. Отсюда со всей очевидностью выявляется диспропорция между запасами руды и угля, в особенности если учесть дальнейшую потерю при коксовании, принимая выход кокса из обогащенного угля равным, как показали опыты, 60—61%. Ссответственно с этим запасы топлива, превращенного в кокс, снижаются до 10,6 милрд пуд., а по данным Геолкома до 7,9 милрд. пудов.

Но, ведь, спрос на уголь не только пред'является металлургической промышленностью, уголь нужен и остальным отраслям промышленности и, наконец, транспорту.

Отсюда видно, что особо радужных перспектив уральские каменноугольные месторождения своей металлургической промышлен-

ности не сулят. И неудивительно, что как в последние годы перед войной, так в особенности в период европейской войны, когда потребовалась усиленная работа на оборону, все чаще и чаще, все глубже и глубже ставился и обсуждался вопрос об использовании богатейшего в Союзе Кузнецкого бассейна.

Громадная потенциальная возможность этого бассейна с редким по своей чистоте углем, весьма разнообразным по своему ассортименту, — прекрасно коксующихся, безусловно таит в себе все данные для удовлетворения самых строгих требований, которые может пред'явить любая отрасль металлургической промышленности.

И неудивительно, что при удачном разрешении этой проблемы, при сочетании с одной стороны исключительных по своим запасам углей с богатейшими уральскими рудами откроются чрезвычайно широкие горизонты для развития уральской металлургической промышленности, которая перестанет испытывать вековые преграды на пути своего расцвета.

Несмотря на такое соотношение между уральскими рудами и углем, все же определенную роль эти угольные ресурсы в развитии уральской тяжелой индустрии несомненно будут играть.

Здесь попутно нельзя не отметить тех чрезвычайных усилий, которые проявляются со стороны уральцев в деле возможного использования местных углей.

Над облагораживанием их, освобождением от излишних содержаний золы и серы занят ряд крупных специалистов на Урале и в центре и ряд научно-технических учреждений.

В результате работ проф. Ортина удалось достигнуть опытным обогащением содержания в угле золы 10—11% и серы 2,5—2,75%, а опытное лабораторное коксование этих углей, произведенное проф. Рогаткиным в Сверловске со смесями (80% обогащенного Кизеловского и 20% обогащенного антрацита) дало возможность получить кокс с содержаниемзолы в 15% и серы в 1,6 и 1,7%. Стоимость обогащения угля по расчетам проф. Ортина не должна превышать 2 коп. с пуда, при производительности обогатительной фабрики в 25 мил. пуд. в год.

Далее в результате работ проф. Чижевского, проф. Ванюкова и инж. Трушлевича в Московской Горной Академии, где кизеловский уголь подвергался обогащению (по методу обработки на столах и флотации) удалось получить в лабораторном масштабе кокс с содержанием золы в 12% и серы в 1,7% и полузаводском коксе довести содержание золы до 10,5—12% и серы 1,26—1,5%, при удовлетворительных механических свойствах самого кокса.

На основании результатов этих опытов произведены подсчеты себестоимости кокса, которая определяется, за вычетом ценности пирита и утилизации газов, в 23,3 коп.

По расчетам инж. Кулинченко этот кокс франко-Алапаевск будет стоить 32,7 коп. и на основании этих данных инж. Кулинченко приходит к выводу о целесообразности развития коксования в Кизеле, что по его мнению имеет ряд экономических преимуществ. Отдавая должное успехам упомянутых специалистов, все же нельзя не отметить сравнительно высокие проценты зольности и содержания серы, после чрезвычайно сложных операций, которым должен подвергаться предварительно уголь, а кроме того теоретичности пока расчетов о себестоимости.

Все же, очевидно, определенную роль, смягчающего на первый период характера, кизеловские угли будут играть в особенности для заводов Среднего Урала.

В целях постановки опытных изысканий по коксованию кизеловского угля в заводском масштабе предрешен, повидимому, вопрос о постройке специальной батареи на Урале производительностью до 5 милл. пудов кокса.

Не предрешая размеров этого коксования в будущем, необходимо все же отметить, что для развития коксования кизеловских углей необходимы сложные и серьезные капитальные работы, а главное—время для их осуществления.

За этот период несомненно значительно подвинутся вперед транспортные условия, а главное за этот период коренным образом должна видоизмениться картина угледобычи и коксования в Кузбассе, в результате чего будут найдены способы получения хорошего качества кокса и по сниженной цене. Эти факторы и явятся решающими в деле определения дальнейших границ коксообжигания низкосортных кизеловских углей.

Для ориентировки можно привести результаты расчетов себестоимости одного пуда кокса, полученные при построении генерального на 15 лет плана развития коксожжения в Кузбассе, где заводская себестоимость пуда кокса должна снизиться с 23,3 коп. до 13,7 коп.

К этому моменту повысятся потребности на технологическое топливо, что вызовет усиленное развертывание кизеловских копей.

Переходя же к возможностям в этом отношении Кузбасса, прежде всего необходимо констатировать редкие в природе качества углей.

Многочисленные анализы, произведенные над углями разных пластов Кузбасса, которые будут играть роль в металлургии, в результате так характеризуют состав кузнецких углей:

	Влага.	Зола.	Летучие.	Теплотворная способность.
Волковский	2,45	—	18,05	—
Болдыревский	2.38	7,50	36,01	7500—7800
Мощный	4,30	3,50	15,01	7500—8000
Елбанский (Осиновский)	11,4	5 4	27.6	8627—8709

При всех недостатках, которые еще не изжиты в производстве коксования в АИК'е, принимая во внимание, что еще не установлена наиболее правильная рецептура для смесей в Кузбассе, не нащупаны наиболее правильные методы самого процесса коксования кузнецких углей, не найдены наиболее правильные пути разработки угля, вследствие чего, несомненно имеем излишнюю зольность углей, чем таковая в природе этих углей имеется. Кроме того, уголь в коксовые печи загружается в том виде, в котором он извлекается из шахт, без предварительной сортировки, хотя бы механической и кокс все же получается в последнее время более удовлетворительного качества.

Для характеристики качеств получаемого кокса можно привести нижеследующие данные:

Динамика средних анализов кокса Аик'а:

ПЕРИОД.	Влага.	Летучие.	Зола.	Сера.
I квартал 1925—26 года .	14,0	2,84	14,67	от 0,4
II „ „ „ . .	12 9	2 69	14,37	до 0,7
III „ „ „ . .	12,7	2,60	14,37	—
IV „ „ „ . .	11 0	1,86	14,56	—
Октябрь 1926 - 27 года	12 6	1,30	13,80	0,46
Ноябрь „ „ . . .	12,5	1,70	13,30	0,45
Декабрь „ „	11,6	1,5	13,4	0,52
Январь „ „	12,9	1,1	13, 4	0,56

Барабанная проба:

Средний остаток кокса в барабане в 1925—26 году.	
1-е полугодие 1925 — 1926 года	10,92 пуда
Апрель „ „	10,80 „
Май „ „	11,10 „
Июнь „ „	11,16 „
Июль „ „	11,79 „
Август „ „	13,28 „
Сентябрь „ „	14,21 „
Ноябрь „ „	14,19 „

Нельзя не отметить пробного коксования осиновских углей, производимого Тельбесбюро под руководством проф. П. Г. Рубина.

Пробе на коксование подвергались «Елбанский» пласт, пласт № 3 из наклонной шахты и пласт № 15 Осиново-Воробьевского месторождения. В качестве отощающих примесей применялись угли из Прокопьевского рудника из пластов «Горелого», 2-го Прокопьевского и IV Внутреннего.

Опыты производились в железных ящиках и печах на Кемеровском химзаводе.

Результаты показали высокую спекаемость осиновских углей, качество полученного кокса превосходит до сих пор вырабатываемые сорта коксов на Кемеровском заводе как по внешнему виду, так и по результатам испытаний на барабане. В особенности хорошего качества получается кокс из осиновских углей с присадкой к ним отощающих

примесей. Остаток на большом барабане, типа Донбасса, колебался от 14 до 19 пудов.

По исключительной чистоте кузнецких углей, мы вправе ожидать от кокса самых высоких качеств.

Действительно, самым лучшим в мире считается конненсвильский кокс (американский из угля близ Питсбурга). Он содержит золы 10—12%, влаги 5%, серы 0,5—0,8%. Второе место на мировом рынке принадлежит английскому коксу, деремскому, который содержит золы 7—9%, серы 0,7—0,9%. Как известно, рурские коксы содержат золы до 14,3%, серы от 0,73 до 1,52% и, наконец, донецкие с содержанием золы от 15%, серы от 1,3 до 1,8%, влаги от 8 до 10%. Несомненно по своим природным качествам кузнецкие угли гарантируют результаты, которые должны превзойти по чистоте самый лучший в мире конненсвильский кокс.

Вывоз угля и кокса на Урал выражается в след. цифрах:

	1924—25 год.	1925—26 год.	1926—27 г. сметное
	В миллионах пудов.		
Угля	6,0	19,7	25,5
Кокса	3,9	6,8	8,5

Предстоит в Кузбассе дальнейшее развертывание этой отрасли промышленности, при чем очередными районами, согласно пятилетнего плана для установки печей будет Ленинский и Осиново-Воробьевский.

Но наряду с снабжением Урала коксом, нельзя не отметить положительных результатов, полученных от использования для плавки чугуна в доменных печах угля из Мощного и Волковского пластов, в том естественном виде, в каком они непосредственно извлекаются из недр. Эти опыты, несомненно, имеют чрезвычайное значение для дальнейших путей развития отечественной металлургии. Действительно, с применением этих углей не потребуется сооружений весьма сложных и дорого стоющих сооружений по коксообжиганию, и кроме того, учитывая естественные условия, характеризующие пласты Волковский и Мощный, в процессе усовершенствования угледобычи в Кузбассе удастся значительно снизить себестоимость этих углей, что сыграет решающую роль в деле снижения себестоимости чугуна.

Пути разрешения Урало-Сибирской рудно-топливной проблемы. Учитывая перспективы развертывания металлургической промышленности в Союзе, мы твердо убеждены, что государственные интересы потребуют для реализации этого задания, помимо форсированного развития тяжелой индустрии на юге России, также принятия мер по расширению уральской металлургии и насаждения металлургической промышленности в Сибири. Оживление уральской металлургии должно будет итти, очевидно, несколькими путями.

Несомненно, часть плавки чугуна будет производиться на древесном топливе. Этот путь оправдывается историческим прошлым Урала, наличием высоких качеств руды, необходимостью получать

специальные сорта чугуна для передела на специальное литье и специальные сорта железа и стали для нужд инструментальной промышленности, автомобильного дела и авиостроительства. Металл, выплавленный на древесном топливе, помимо чистоты обладает, как показали научные исследования, специальной структурой, что придает ему особую ценность.

На удержание выплавки чугуна на древесном топливе, хотя бы в размерах 30 миллионов пудов чугуна, потребует больших усилий в деле обеспечения древесно - угольным топливом.

Для обеспечения Урала древесным углем понадобится главным образом использование лесных запасов Северного Урала и Западной Сибири, откуда уголь может поступать из лесных массивов, расположенных по системе реки Оби.

В связи с этим потребуется в силу экономических соображений постройка чугуноплавильных заводов в местах более близких к источникам древесного угля, чем к руде. Это в свою очередь заставит серьезно заняться вопросом об обогащении железных уральских руд, для придания им большей транспортабельности.

Одновременно с разрешением вопроса в направлении древесно-угольной плавки, Уралу предстоит задача реконструкции существующей сети металлургических заводов, по крайней мере значительного числа их, в направлении перевода их на минеральное топливо.

Этот путь, в связи с предстоящей широкой реконструкцией народного хозяйства в Союзе, основанной также на резком изменении удельного веса тяжелой индустрии, надлежит скорее считать для Урала переходным этапом.

В осуществление этой задачи уже в настоящее время проводится ряд энергичных шагов.

Усиливающееся с каждым годом значение кузнецкого угля для сопредельных с Сибирским краем областей может быть иллюстрировано нижеследующей таблицей, характеризующей динамику жел.-дорожных погрузок угля по годам, в тыс. пуд.

Год.	Наименование каменноугольного треста.	Сибирским потребителям.	Внесибирским потребителям.	Итого.
1924—25	Кузбасстрест	24366,9	8716,2	33083,1
	АИК	12435,5	6172,2	18607,7
	ИТОГО; Кузбасс	36802,4	14888,4	51690,8
1925—26	Кузбасстрест	28788,5	19480,5	48268,9
	АИК	14899,9	23101,6	38001,6
	ИТОГО; Кузбасс	43688,4	42582,1	86270,5

Год.	Наименование каменноугольного треста.	Сибирским потребителям.	Внесибирским потребителям.	Итого.
1926—27 Сметн.	Кузбасстрест	34521,3	22711,9	57233,3
	АИК	21190,5	38940,0	60130,7
	ИТОГО: Кузбасс	55711,8	61651,9	117364,0

Следует отметить, что требования на уголь, как показывают данные за 1-й квартал 1926—27 г., поступают в более увеличенном размемере, чем запроектировано планом на 1926—27 г. Действительно, погрузка угля за первый квартал определяется в следующих цифрах:

Год.	Наименование треста.	Сибирским потребителям.	Внесибирским потребителям.	Итого.
1-й кварт. 1926—27 г.	Кузбасстрест	4590,2	9860,9	14451,2
	АИК	7761,5	8948,3	16709,7
	ИТОГО: Кузбасс	12351,7	18809,2	31160 9

По отдельным районам приведенные выше данные, характеризующие внесибирские потребности, за исключением железно-дорожного транспорта, представляются в следующих цифрах (тыс. пуд.):

	1924—25 год.			1925—26 год.			План на 1926—27 г.		
	Кузбасс-трест.	АИК.	**ИТОГО за год.**	Кузбасс-трест.	АИК.	**ИТОГО за год.**	Кузбасс-трест.	АИК.	**ИТОГО за год.**
1. Урал	1808,1	4251.1	6059,2	3210,5	16550,8	19761,4	5086,2	20423,4	25509,6
2. Казакстан . . .	692,9	125,4	818,3	765,6	339,3	1104 8	1188,9	299,5	1488,4
3. Прочие районы Европейской части РСФСР .	19,9	1791,7	1804,7	598,1	555,9	1154 1	—	2238,1	2238,1
ИТОГО . .	2513,9	6168,2	8682,2	4574,2	17446,0	22020,3	6275,1	22961,0	29236,1

Обращаясь к выявлению данных об удельном весе среди внесибирских потребителей железнодорожного транспорта Европейской части РСФСР, можно привести ниже следующие цифры (в тыс. пуд.):

	1924—25 год.			1925—26 год.			План на 1926—27 г.		
	Кузбасс-трест.	АИК.	ИТОГО за год.	Кузбасс-трест.	АИК.	ИТОГО за год.	Кузбасс-трест.	АИК.	ИТОГО за год.
Пермская	32,1	4,0	36,1	5100,4	2214,5	7314,9	—	11519,5	11519,5
Московско-Казанская . .	—	—	—	2454,4	2108,5	4562,9	—	4459,6	4459,6
Самаро-Златоустовск.	6142,8	—	6142,8	7044,7	1332,7	8377,4	16414,3	—	16414,3
Северная	—	—	—	276,3	—	276,3	—	—	—
ИТОГО . .	6174,9	4,0	6178,9	14875,8	5655,6	20531,4	16414,3	15979,1	32393,5

Необходимо отметить, что погрузка северным дорогам производится вне плана, по специальным нарядам, а кроме того приведенные плановые предположения на 1926—27 г. отличаются от фактической потребности в сторону их преуменьшенности.

Как показал опыт первого квартала, потребности эти значительно выше плановых предположений.

Что касается погрузок кокса, то данные динамики этой погрузки иллюстрируются нижеследующей таблицей:

	1924—25 г.	1925—26 г.	План 1926—27 г.
	В тысячах пудов.		
Сибирские потребители	156,2	540,6	437,7
Внесибирские потребители	4625,9	7315,9	8970,2
ИТОГО	4782,1	7856,5	9407,9

И, наконец, для характеристики тех потребителей в лице металлургических заводов уральской промышленности, которые перешли на пользование сибирским коксом, можно привести нижеследующую таблицу (в тыс. пуд.):

	1923—24 г.	1924—25 г.	1925—26 г.	План 26—27 г.
	В тысячах пудов.			
Нижне-Салдинский завод	1454,9	2427,7	2906,7	3660,0
Надеждинский комбинат	674,9	709,6	2043,7	305 0
Нижне-Тагильский завод	—	—	1334,9	3070,6
Горобл. Кушвинский завод	—	—	347,0	856,5
Полевской медеплавильн. завод	10,0	91,5	62,1	244,0
Прочие заводы разных округов	269,1	765,0	96,8	154,8
ИТОГО	2399,9	3993,8	6791,2	8390 9

И, наконец, самая важная задача — это определение роли Урала в деле реализации задания, стоящего перед Союзом в области дальнейшего широкого строительства в металлургической промышленности.

Здесь на долю Урала должна выпасть ответственная задача в ближайший период подготовиться к насаждению крупных по производительности металлургических заводов, продукция которых должна будет иметь решающее и превалирующее значение в общем металлическом балансе Урала.

Вовлечение Урала для этой цели, помимо общеэкономических соображений, поможет скорее ему развернуться в тот многогранный промышленно - хозяйственный комбинат, который вырисовывается при возможном использовании потенциальных возможностей Уральской области.

Но успешное разрешение задач, стоящих на этом пути, возможно, как об этом упоминалось раньше, при условии рационального использования энергетических ресурсов Кузбасса и железо-рудных залежей Урала.

Кузнецкий бассейн, как центр насаждения крупной металлургической промышлонности в Сибкрае и по связи с нею промышленности сельско-хозяйственного и общего машиностроения.

Едва ли имеется на территории СССР область, где бы с такой очевидностью назрела необходимость насаждения крупной металлургической промышленности, как в Сибири.

Создание в Сибири нового металлургического центра диктуется жизненными потребностями современного экономического положения Сибирского края и остальных отдаленных от центра областей, сопредельных и экономически тяготеющих к нему: Дальневосточная область, Казакстан, Туркестан—в связи с постройкой Туркестано - Сибирской железной дороги и, наконец, примыкающие иностранные территории — Монголия, Китай.

Реальное осуществление предстоящих мероприятий по индустриализации и интенсификации сельского хозяйства в этих много обещающих территориях Союза немыслимо без создания такого крупного металлургического центра.

Для освоения колоссальных новых, нетронутых еще площадей, для более продуктивного использования обжитых районов, для использования потенциальных возможностей разнообразнейших полезных ископаемых, находящихся в недрах края, лесных массивов, необходимо Сибири предоставление в усиленной пропорции продукции этой промышленности.

Большая потребность Сибири в металле может быть иллюстрирована спросом сибирского крестьянства на всевозможные сельскохозяйственные машины.

Доля участия Сибири в общем по РСФСР сбыте сельскохозяйственного инвентаря определяется следующими цифрами: 1923/24 г.— 12%, 1924/25 г. — 18%, 1925/26 г. — 22%. В то же время удельный вес крестьянского населения Сибирского края в общей численности крестьянства по СССР составляет, по последним данным Всесоюзной переписи, всего 6%.

Хотя Сибирский край чрезвычайно слабо изучен в геологическом отношении, всего лишь в размере 3,5% изучена его площадь, тем не менее уже ясно определились возможности края в деле насаждения крупных металлургических заводов.

Таковыми центрами, несомненно, будут Кузнецкий бассейн, территория Хакасского, Минусинского и Иркутского округов.

Каждый из них обеспечен надежными энергетическими ресурсами, при чем особо благоприятными условиями отличаются Кузнецкий бассейн и Минусинский край, благодаря необычайно близкому расположению железных руд и углей.

Среди обнаруженных в районе Красноярского, Хакасского и Минусинского округов залежей железной руды контрактово-метасоматического происхождения и осадочного образования в виде бурых железняков и сферосидеритов, обращают на себя внимание так назыв. контаково-метаморфические месторождения железных руд.

К числу последних надлежит отнести **Абаканское,** по р. Кеме в Хакасском округе. Вероятные запасы железной руды, по данным магнитометрической с'емки инженеров Келля и Слесарева, установлены свыше двух миллиардов пудов, при содержании металлического железа в магнетитах от 58—69%.

Ирбинское месторождение в Минусинском округе, в системе р. Ирбы, где в наиболее разведанной части, а именно в горе Железной обнаружено семь жильных штоков магнитного железняка с содержанием металлического железа от 64,61% до 66,23%. Действительные запасы Железной горы геологом Яворским установлены в 400 миллионов пудов на участке протяжением в 1066 метров. Последующими разведочными работами границы залегания руды расширены, что дает основание предполагать, что фактические размеры запасов по крайней мере в три раза превосходят указанные.

Иржинско - Убейское месторождение в пределах Новоселовского района Красноярского округа, где на протяжении 75 километр. начиная от берега р. Енисея у д. Иржи и до р. Сисима обнаружен ряд магнитных и красных железняков. Из них наиболее крупным месторождением является Иржинское при содержании железа в рудах до 60%.

И, наконец, **Камыштинское** месторождение в пределах Хакасского округа в 32 километр. к югу от раз'езда Оросительного Ачинск-Минусинской жел. дороги. Здесь обнаружен ряд промышленных месторождений магнитного железняка, по качеству не уступающих Абаканскому. Месторождение не разведано, но судя по тому, что в горе Кизыл-Гыр и г. Тимергач обнаружен на поверхности шток магнитного железняка около 2700 кв. метр., надо полагать, что месторождение имеет промышленное значение.

Но среди всех возможностей развития металлургической промышленности Сибири, несомненно, в первую очередь, в современных условиях планового развития хозяйства, необходимо поставить **Кузбасс.** На это наталкивает ряд обстоятельств. Первое и главное это то, что Кузнецкий бассейн, как уже об этом упоминалось раньше, является в настоящее время главным опорным индустриальным центром нарождающейся сибирской промышленности и легче всего приурочить к нему создание нового производства, при меньших затратах и энергии и средств.

Далее из всей массы энергетических ресурсов Сибири на долю Кузбасса выпала первая очередь широкого их использования.

Кузнецкий бассейн лучше всех прочих изучен и на его территории уже производится коксование углей, это чрезвычайно важное для металлургии условие.

Кузнецкий бассейн обладает достаточными запасами руд, которые залегают на его территории.

Действительно, рядом с Кузбассом, в 70 верстах от Кузнецка, расположен **Тельбесский** железорудный район. По данным акционерного общества Копикуз, производившего обследования в 1913—16 году, в восьми выявленных месторождениях этого района определено запасов магнитного железняка с 60% содержанием железа свыше полутора миллионов пудов.

В результате повторных еще незаконченных обследований в 1926 году Тельбессбюро, организацией, созданной в этом же году для постройки крупного металлургического завода в Кузнецком бассейне, запасы железных руд определяются на 1 мая сего года в размере около одного миллиарда семисот пятьдесят миллионов пудов, но исследования эти пока захватили около 15% вышеуказанной площади рудоносного района.

Действительно, из данных повторной разведки, еще незаконченной, одного из тельбесских месторождений **Темиртау** усматривается, что алмазная скважина просекла один из рудных штоков этого месторождения на глубину в 100 метров. При чем мощность этого штока на этой глубине не только не уменьшилась, но даже немного увеличилась сравнительно с поверхностным контуром его, это дает основание проф. М. А. Усову, под руководствовм которого производятся разведки, определить действительно — вероятные запасы всех четырех штоков этого месторождения в 300 миллионов пудов железной руды, а возможные запасы около 500 миллионов пудов.

Данные повторной разведки собственно Тельбесского месторождения магнитного железняка, которое представляет собою жилообразное строение, показывает, что в результате вскрытия этого месторождения двумя довольно длинными штольнями обнаружены запасы над горизонтом речки Тельбесса в размере ста двадцати миллионов пудов

железной руды. Запасы же на большую глубину выявляющиеся глубоким алмазным бурением, проведенная скважина на глубину в 71 метр показывает, что и на горизонте более глубоком, ниже на 50 метров горизонта штолен, руда имеется, что позволяет руководителям разведки цифру запасов увеличить уже до 180 миллионов пуд. Возможные же запасы этого месторождения проф. М. А. Усов определяет около 370 миллионов пудов. Дальнейшие разведки алмазным бурением, по мнению проф. Усова, вероятно увеличат эти запасы.

Эти данные тем более подтверждают неоспоримую верность решения о создании в Сибири нового в Союзе крупного металлургического центра.

Но независимо от этого, заслуживает сугубого внимания вопрос, поднятый в качестве проблемы проф. М. А. Усовым, о возможностях использования залегающих на территории Кузбасса пластовых месторождений **глинистых железняков и сферосидеритов** с мощностью пластов до 2 метров. Повидимому, месторождения эти залегают в виде группы пластов. Эти месторождения детально не исследованы ни в количественном отношении, ни в качественном, а тем более в эксплоатационном.

Правда, в литературе имеются поверхностные указания о них. Так в трудах геологической части б. Кабинета геолог Б. К. Поленов отмечает «всеобщее распространение прослойков линзовидных включений и скоплений сферосидеритов среди сланцеватых глин и песчаников угленосной свиты и хотя не найдено мощных залежей, но это, по его мнению, не может служить препятствием для разработки этого полезного ископаемого, в виду всеобщности его распространения».

Далее из справки по вопросу об этих рудах Сибирского Отделения Геолкома видно, что при эксплоатации Бочатского каменноугольного месторождения б. Кабинетом был между прочим опущен разведочный шурф глубиною в 8 метров по вертикальному пласту глинистоуглистого железняка, мощностью в 0,7 метров и он оказался нижеследующего химического состава:

SiO_2	8,0	процента
Al_2O_3	2,3	„
Fe_2O_3	52,4	„
CO_2	32,9	„
$CaCO_3$	1,2	„
C	2,9	„
H_2O	0,3	„

В этой же справке отмечаются данные о произведенных в 1873 г. небольших исследованиях сферосидеритов инженером **Нестеровским** и обнаруживших несколько прослойков углистого железняка между пластами каменного угля возле дер. Инчерей. при чем в руде оказалось 39,8% железа:

SiO_2	11,0	процентов
Al_2O_3	4,5	„
Fe_2O_3	19.7	„
FeO	33,7	„
CO_2	22,2	„
$CaCO_3$	4,5	„
H_2O	4,4	„

Анализ исследований сферосидеритов у дер. Каргайлы обнаружил 39,7 проц. железа при содержании:

SiO_2	8,0	процентов
Al_2O_3	9,6	„
FeO	51 0	„
CaO	1,4	„
MnO_2	3,2	„
S	0,1	„
P_2O_5	0,62	„

Далее разведками при дер. Максимовой обнаружено в небольшом участке полого залегающей угленосной толщи два пласта железняка мощностью в 2 метра и 0,5 метра.

Таким образом, вопрос об изучении этих руд является чрезвычайно важным. Если оправдаются результатами разведок данные о широком распространении этого типа руд, приуроченных, очевидно, к каменноугольным и девонским отложениям и залегающим по всей территории Кузнецкого бассейна целыми пластами, этим самым откроются самые широкие перспективы в деле дальнейшего развертывания металлургической промышленности в Сибири, так как колоссальным энергетическим ресурсам Кузбасса будут противопоставлены почти такие же по размерам железорудные ресурсы. Это обстоятельство сулит Кузбассу исключительное в практике положение.

Совместное нахождение их на одной и той же территории с топливом гарантирует экономическую целесообразность применения самых сложных обогатительных устройств, которые известны науке и технике для использования этих более бедных по содержанию железа, но за то в массе залегающих руд.

Сельско-хозяйственное машиностроение.

Превалирующее значение сельского хозяйства в крае, значительные территориальные пространства, рост посевных площадей, рост животноводства и маслоделия, несомненно, требуют осуществления мероприятий в области обеспечения сельского населения Сибири всевозможными сельско-хозяйственными орудиями и машинами.

Снабжение этим инвентарем из европейской части Союза является убыточным как для транспорта, так и для населения, благодаря отдаленности, с одной стороны, Сибири от промышленных центров Союза, а с другой, благодаря разбросанности самой территории края на тысячи верст.

Насколько существенную роль играют расходы по транспорту сельско - хозяйственных машин из европейской части в Сибирь, нагляднее всего можно убедиться из приводимой ниже таблицы, иллюстрирующей стоимость провоза некоторых важнейших видов сельскохозяйственных машин и орудий. Подсчет произведен А. С. Родионовым, принявшим предельную вместимость вагонов по отдельным видам машин и орудий по данным Омского отделения Сибгоссельсклада.

Для сравнения принят существующий льготный тариф по 20 классу по действительному весу и обозначен буквой А, и тариф 20 класса, при повагонной норме в 10 тонн, буквой Б. Расчет приведен на перевозку:

Плугов из Одессы до г. Новосибирска	50.000	шт.
Сеялок из Зиновьевска до г. Новосибирска	10.000	„
Лобогреек из Запорожья до г. Омска	10.000	„
Молотилок „Б 18“ из Зиновьевска до Новосибирска	5.000	„
Молотилок „БР 23“ из Зиновьевска до Новосибирска	2.000	„
Молотилок „СО 28“ из Зиновьевска до Новосибирска	1,6	„

В результате произведенных подсчетов стоимости провоза получена нижеследующая картина:

Наименование машин и орудий.	Количество.	Стоимость провоза по тарифу „А“ в рублях.		Стоимость провоза по тарифу „Б“ в рублях.		Убыток за неиспользованием грузоподъемности вагонов (Б—А в руб.	
		За год	За 15 лет	За год.	За 15 лет	За год.	За 15 лет
Плуги	50.000	180.018	2.700.270	270.108	4.051.620	90.090	1.351.350
Сеялки	10.000	163.760	2.456.400	661.600	9.924.000	497.840	7.467.600
Лобогрейки	10.000	157.440	2.361.600	290.900	4.363.500	133.460	2.001.900
Молотилки Б 18 .	5.000	188.943	2.834.145	441.097	6.616.455	252.154	3.782.310
„ БР 23 .	2.000	138.630	2.079.450	496.200	7.443.000	357.570	5.363.550
„ СО 28 .	1.600	159.240	2.388.600	529.280	7.939.200	370.040	5.550.600
ИТОГО . .	—	988.031	14.820.465	2.689.185	40.337.775	1.701.154	25.517 310

Анализ этих результатов свидетельствует, что, напр., плуги, привозимые из Одессы, должны быть на 12% дешевле при тарифе «А» и на 18% дешевле при тарифе«Б» по сравнению с плугами Омского завода ,чтобы продажные цены в Омске были одинаковыми.

По сеялкам, главным пунктом производства которых является завод «Красная Звезда» в Зиновьевске, положение еще хуже. Так, сеялка из Зиновьевска до Новосибирска приходит с приплатой за штуку 16 руб. 38 к., что составляет 9% по льготному тарифу «А» и с приплатой в 66 р. 16 к. за штуку, т. е. в размере 36,8% по тарифу «Б». В виду того, что этот род машин весьма громоздкий, железная дорога, кроме того, теряет от их транспортирования 49 р. 78 коп., что составляет 26% ее стоимости. Эти двойные убытки, получаемые и железной дорогой и потребителем, ясно говорят о полной целесообразности организации производства в Сибири, в особенности если учесть то обстоятельство, что груз находится в пути не меньше месяца, что существенно влияет на оборачиваемость капиталов и вызывает дополнительные расходы на кредит.

Сопоставление данных и по другим видам машин приводит к тем же результатам, выявляя исключительное значение транспортных расходов в деле переброски сельско-хозяйственных машин. С другой стороны эти же данные свидетельствуют, что развитие этой отрасли промышленности в Сибири окупится теми убытками, которые несет один лишь транспорт, не говоря о том, что потребитель при этом выиграет, получая по более дешевой цене машину, играющию исключительную роль в условиях Сибири.

Крупное машиностроение. Осуществление проблемы индустриализации Сибкрая путем развертывания промышленности для использования богатейших сырьевых возможностей Сибири диктует необходимость ввести в генплан насаждение общего машиностроения.

Широкое развитие прежде всего Кузбасса потребует значительного количества всевозможных механических приспособлений. Часть этой продукции, в особенности наиболее громоздкой — в виде всевозможных надшахтных сооружений, транспортных приспособлений, конвейеров и т. д. безусловно целесообразнее производить в Сибири.

Далее: поднятие золотодобывающей промышленности немыслимо без широкого внедрения принципов механизации.

Вопрос о дражном строительстве встал уже перед войной и для этой цели наблюдалось стремление приспособить Путиловский завод и на Урале Невьянский.

Золотоносные площади одной только Енисейской тайги по подсчетам проф. Б. Л. Степанова позволяют поставить в работу до 250 драг.

Использование потенциальных возможностей золотоносных площадей упирается в затруднительность обеспечения нужным количеством драг. Импортирование их из за-границы чрезвычайно затруднило бы условия развития золотого промысла, в особенности учитывая среднюю стоимость одной драги—около полумиллиона золотых рублей.

По генплану развития дражного золота в Сибкрае принято по пятилетиям нижеследующее количество драг по Сибкраю.

1926—27	1927—28	1928—29	1929—30	1930 - 31	1935—36	1940—41
11	15	15	18	18	18	28

Такой сравнительно скромный размер развития дражного метода разработки золота взят умышленно с ориентацией на необходимость налаживания производства драг внутри Союза.

Успешное развертывание прочих отраслей промышленности, имеющих задачей использование богатейших лесных массивов путем механической и химической их переработки или переработку сырьевых возможностей сельско-хозяйственного происхождения, уже сейчас упирается в недостаточное снабжение сибирских потребностей необходимыми орудиями производства тем или иным механическим оборудованием.

Для иллюстрации потребностей в техно-производственном оборудовании и теплосиловом хозяйстве некоторых отраслей промышленно-

сти, в соответствии с разработанным планом развития их на 15 лет, приводится нижеследующая таблица:

	1-е пятилетие.		2-е пятилетие.		3-е пятилетие.	
	Техно-производств. оборуд.	Тепло-силовое оборуд.	Техно-производств. оборуд.	Тепло-силовое оборуд.	Техно-производств. оборуд.	Тепло-силовое оборуд.
	В миллионах рублей.					
Угольная	50,770	9'000	68,750	16,000	62,750	16,000
Верная металлургия . .	23,010	7,790	39,005	9,005	9,295	0,515
Крупное машиностроение	6,326	0,746	15,276	3,518	7,098	0,656
Сел. хоз. машиностр. . .	0,740	0,355	2,460	0,960	1,600	0,555
Бумажная	1,720	0,760	9,100	3 237	13,790	6,217
Кожевенная	3,336	0,366	2,945	0,425	4 258	0,376
Внутренняя	0,397	0,257	0,804	0,331	0,773	0,417
Маслобойная	1,117	0,180	2,270	0,175	0,480	0,530
Льнопрядильная	1,351	0,126	1,155	0,111	1,155	0,111
Золотодобывающая . . .	6,650	1,700	7,750	1,275	6,820	1,405
ИТОГО . .	95,417	21,280	149,515	35,327	108,199	26,782

Возьмем ли потребность транспорта, опять со всей очевидностью подсказывается мысль о принятии мероприятий для удовлетворения самых насущных потребностей его.

Действительно в одной лишь области речного транспорта Сибири предстоят радикальные меры по восстановлению существующих судов и по постройке нового парового и непарового тоннажа. Вместо работающих в 1926—27 г. 78 пароходов и 160 баржей предвидено 166 пароходов и 343 баржи к концу пятнадцатилетнего периода, при этом создается соответственный флот на верховьях Иртыша и Енисея. Соответственно увеличиваются ремонтные средства, пристани и частично механизируются погрузочно-разгрузочные работы.

Все это выдвигает на очередь необходимость насаждения крупного машиностроения, а принимая во внимание организацию новых в Сибири металлургических центров в Тельбессе и в Минусинском районе, эти мероприятия приобретают надежную сырьевую базу.

Кузнецкий бассейн, как центр союзного значения в области химической промышленности.

Большим и весьма важным вопросом, связанным с развитием угольной промышленности, в частности коксовальной, является вопрос о насаждении и развитии химической промышленности.

Задача по снабжению сибирской и уральской металлургии коксом потребует постройки целых серий коксовых печей, которые кроме кокса будут выделять значительное количество летучих побочных продуктов, использование которых может дать возможность широко развернуть химическую промышленность со всеми многочисленными ответвлениями в этой отрасли промышленности, которые достигнуты современной техникой.

Когда ставится вопрос об индустриализации Сибири, конечно, нельзя пройти мимо вопроса о насаждении и развитии основной химической промышленности.

Этой отрасли промышленности надлежит уделить внимание. Она является одной из тех отраслей промышленности, которая в последнее десятилетие в особенности покровительствуется заграницей и с каждым днем завоевывает себе новые позиции, обогащая иностранные государства новыми достижениями.

Насколько идет энергичное развитие этой отрасли достаточно напомнить, что к началу европейской войны, как и в первые годы ее, единственной страной, которая оценила всю могущественность химической промышленности, являлась Германия. Благодаря сильно развитой химической промышленности, она в состоянии была противостоять силе почти всего мира, и были моменты, когда она могла выйти победительницей.

Достаточно было уроков европейской войны, чтобы и противники Германии осознали всю силу химии и направили чрезвычайные усилия, чтобы наверстать свои промахи.

И мы сейчас уже видим, что благодаря таким исключительным мероприятиям, которые предприняты Францией, Англией и Америкой в особенности, последние не только достигли уровня Германии, но даже опередили ее.

Для того, чтобы иллюстрировать чрезвычайное значение химической промышленности в обороне страны, можно привести слова, сказанные Фрайсом, нач. химических войск Соединенных Штатов, в его известной книге «Химическая война». Так заканчивает он свою книгу: «Гораздо честнее сказать всему миру, что мы будем пользоваться химическими способами в будущей войне и при том в самом широком масштабе». Это в оправдание тех колоссальных мероприятий американцев по воздвижению специального химического города — Эджевудского арсенала.

И, наконец, нельзя не отметить того значения химической промышленности, которое должна она играть вообще в экономике государства.

Для подтверждения можно привести слова известного английского ученого Рамзая, который пришел к выводу, что «та нация и та страна, которая превысит другие нации в знании химии, займет в будущем первое место и по богатству и по общему народному благосостоянию».

Переломным моментом в развитии химической промышленности у нас в Союзе явилась также европейская война.

Химическая промышленность свое преимущественное развитие получила всюду на использовании продуктов, получаемых при перегонке каменного угля и там, где развита основная химическая про-

мышленность, т. е. где широко поставлено производство каустической соды, серной, азотной и соляной кислот.

Сибирский край имеет все экономические предпосылки для насаждения этих отраслей промышленности и даже ряд преимущественных положений. По запасам углей Сибирь вне конкуренции. Ее запасы, как уже упоминалось вначале, составляют 80% всех запасов Союза и, что важнее всего, по качеству они имеют несравнимые для этой цели преимущества.

Поскольку Донбасс в главной своей массе антрацитовый бассейн и так наз. битуминозных углей у него не более ⅓ общего запаса, Кузбасс и прочие бассейны Сибири, главным образом, являются битуминозными бассейнами с углями со значительным содержанием в них летучих веществ.

Далее, история развития каменноугольной промышленности в Донбассе была построена, вопреки его потенциальной возможности, на эксплоатации как раз битуминозных углей, а эксплоатация антрацита находилась в зачаточном состоянии. Сибирь же в этом отношении— непочатый край.

Вторым фактором, благоприятствующим развертыванию в Сибири химической промышленности, является более выгодное положение Сибири в деле развития и разрешения сернокислотного вопроса.

Известно, что на Украине промышленных запасов серного колчедана не имеется.

В довоенное время серный колчедан ввозился на юг России через порты Черного моря, так как получение его с Кавказа или с Урала было невыгодно. Этот вопрос особенную остроту получил в европейскую войну и являлся большим тормозом в деле форсирования производства взрывчатых веществ.

Сибирь в этом отношении находится несравненно в лучших условиях. Прежде всего Урал находится ближе, но особенно благоприятно этот вопрос разрешается в связи с проблемой переработки полиметаллических цинковых и свинцовых руд Казакстана и Алтая.

Для развития основной химпромышленности необходимы щелочи. В этом отношении здесь опять неограниченные возможности: Сибирь обладает большими залежами глауберовой соли.

В Сибири месторождения глауберовой соли имеются в западной, центральной и восточной части.

В западной части (Барабинская и Кулундинская степи) имеется 9 озер в 200 верстах от Барнаула. Среди них особенно выделяется Большое и Малое Мармышанское озеро. Запасы в одном Б. Мармышанском озере определены в 166,5 миллионов пудов.

Кроме того, среди озер Ачинского и Минусинского округов озера Тусколь и Конполь, расположенные в 16 верстах от ст. Копьево Ачинск-Минусинской ж. д., представляют собою высохшие озера с запасом мирабилита в 100 миллионах пудов.

Озеро Нарчее, в 300 верстах от Красноярска, в Минусинском же округе в 5 верстах от Енисея, имеет осевшего мирабилита свыше 100 миллионов пудов.

Далее, Алтайское озеро в 12 верстах от Енисея, богатое глауберовой солью, зимою образует корку на поверхности из глауберовой соли.

На востоке, в районе Иркутской губернии, имеется ряд этого же типа озер, из которых глауберовая соль добывается для стекольных заводов.

Ряд озер зарегистрирован в Забайкальской области.

Кроме перечисленных, еще много источников, пока слабо или совсем неисследованных.

Наличие естественной глауберовой соли позволяет на вполне экономических обоснованиях поставить содовую промышленность по способу **Леблана.**

По этому способу одновременно можно получить ряд других весьма важных химпродуктов, кроме каустической соды, как то: соду кальцинированную, соду кристаллическую, бельевую, сернистый натр, гипосульфит, бисульфит, сероуглерод. Эти химпродукты нужны кожевенному, писчебумажному, стекольному производствам, фотографии, для борьбы с вредителями.

И, наконец, благоприятным условием в Сибири для развития разнообразных отраслей химической промышленности является наличие винокуренной промышленности (фармацевтическая и парфюмерная промышленность).

Таким образом, Сибирь безусловно таит в себе все данные для самой широкой постановки вопроса о химической промышленности и имеет ряд существенных преимуществ для насаждения основной химической промышленности и коксобензольной с дальнейшим развертыванием ее в разных направлениях.

Наглядным примером являются страны с сильно развитой промышленностью и широким коксообжиганием, где главная часть дохода падает на химпромышленность и где кокс является продуктом, цена которого довольно безболезненно для предприятия подвергается конъюнктурным колебаниям.

Необходимо поставить вопрос об использовании получаемых химпродуктов для развития дальнейших отраслей и разветвлений; таковыми в первую очередь являются производство удобрительных туков, красочная промышленность, фармацевтическая, парфюмерная.

Но выпускаемые красители удовлетворят в 1925—26 г. потребности ВТС всего лишь в размере 36%, не говоря о других потребителях в отраслях промышленности (мыловаренное, бумажное, кожевенное).

Таким образом в этой отрасли, красочной, предстоят дальнейшие, очевидно, мероприятия по расширению, и при решении этих вопросов нельзя игнорировать возможностей Сибирского края.

В настоящее время из выпускаемых конечных фабрикатов, получающихся в результате переработки сырья на Кемеровском заводе, является нафталин сублимированный, пропиточные масла и лако-краска. Размер этой продукции иллюстрируется нижеследующей таблицей:

	1925-26 г.				1926-27 г.				
	Остат. к нач. года	Произв. за год.	Продано за год.	Перера-ботано.	Остат. к нач. года.	Произв. за год.	Продано за год	Перера-ботано.	Остаток к концу года.
Нафтал. субл.	3	181	108	—	76	300	150	6	226
Пропит масло	833	3184	2424	1593	—	3208	2400	—	808
Лако-краска	—	46	50	2	—	156	156	—	18

Проблема интенсификации сельского хозяйства, одна из главнейших и важнейших в конечном итоге у нас проблем, будет оставаться проблемой, если сразу по всему фронту не будут разработаны, а главное проведены надлежащие мероприятия. Идея внедрения в крестьянский обиход искусственных удобрений должна исходить сверху и в этом отношении видная инициатива должна принадлежать производителю. Только этим путем будет найден сбыт, рынок, а в зависимости от них и рентабельность производства.

Насколько производством удобрительных туков интересуются заграницей, достаточно указать, что, например, в Великобритании в 1914 году было произведено 423.000 тонн серно - кислого аммония, в то время как у нас за этот же год всего 17.000 тонн. Хотя нужно сказать, с каждым годом, в последнее до войны время, употребление минеральных удобрений в стране росло; так за 1904—08 год было использовано 6,3 мил. пуд., а уже за период 1909—13 г. 20,3 мил. пуд.

Интересные данные о мировом производстве серно-кислового аммония приводятся в статье проф. Ф. Грей: мировое производство серно-кислого аммония возросло с 600 тыс. тонн в 1904 г. до 1.330 тыс. тонн в 1912 г., при чем наибольшая доля падает на Германию, Великобританию и Соединенные Штаты. В связи с дальнейшим развитием коксования и использованием побочных продуктов эти цифры в настоящее время сильно изменены в сторону их увеличения. По данным КОППЭ за 1916 год расход серно-кислого аммония для удобрения выражается в следующих цифрах на каждую десятину культивируемой земли: в Бельгии 48,1 фунт, Германии 26,5 ф., Великобритании 14,4 ф., Франции 6,0 ф., в Соединенных Штатах 3,6 фунтов.

Поскольку вопрос о внедрении искусственных удобрений является в условиях Сибири в особенности делом новым, вполне понятно к нему быть может необходимо будет подойти с целым рядом специально разработанных мероприятий. Учитывая государственное значение этой меры, быть может целесообразно будет на первые годы допустить ряд облегченных для крестьянства условий в деле приобретения туков, не говоря уже о мероприятиях по пропаганде, инструктированию. В этом вопросе должна быть установлена самая тесная увязка с земорганами и соответствующими опытными агрономическими станциями.

С последними особенно необходимо будет увязаться в целях установления, в каком виде целесообразнее будет производить аммиачные удобрения: в виде сульфатных солей или азотно - кислых, учитывая характер сибирских почв. Конечно, кроме характера почв надлежит учесть и ряд других элементов, дальность расстояний и их разбросанность, условия транспорта и по совокупности всех этих моментов в конце-концов остановиться на наиболее отвечающем всем этим, не всегда совпадающим требованиям продукте. Вопросу дальнейшего развития химической промышленности надлежит уделить особое внимание еще в связи с предстоящим энергичным форсированием коксообжигания, так как, если в настоящее время испытываются затруднения в деле сбыта тех или иных видов каменноугольных масел, то тем более эти затруднения могут увеличиться при выработке их в больших массах.

Здесь необходимо твердо учесть две индивидуальные особенности, которыми характеризуется химическая промышленность.

Первое условие заключается в том, что химическая промышленность не может останавливаться на полупутях, она требует возможно

широкого нанизывания производств, имеющих целью по возможности полное использование не только основных видов сырья, но и получаемых побочных отходов для превращения их в возможно большее количество готовых конечных фабрикатов. Будет весьма опасным, допустим, насаждать серно - кислотное, азотно - кислотное, содовое производство для потребностей какого-нибудь одного вида производства, связанного с переработкой каменно-угольной смолы или того или иного сорта масла. Не требуется приводить доказательств, чтобы установить, что при таких условиях еще появятся новые утяжеляющие предприятие обстоятельства.

Принимая во внимание всю важность этой отрасли промышленности для страны, ограниченное число специалистов, тем более вырисовываются все те весьма ответственные требования и условия, которые должны сопровождать разрешение всех этих вопросов и та гигантская инициатива, которая должна быть проявлена.

Вторсе условие скорее относится к особенностям насаждения этой промышленности в Союзе и в Сибкрае в частности.

Германии, являющейся пионером в этой области, пришлось пройти длительный путь изысканий и постепенного развертывания тех крупнейших химических предприятий, которые в настоящее время имеются на ее территории.

Целые поколения и химиков и промышленников в разных городах и пунктах этого государства усердно работали над созданием у себя химической промышленности и поэтому понятна та дифференциация процессов, которыми в общем характеризуются германские химические предприятия, где на долю одних заводов падает производство тех или иных продуктов или полуфабрикатов, на долю других—следующие. Нам, очевидно, надо будет наоборот стать на путь самой жесткой концентрации в вопросах организации и насаждения химпромышленности, а тем более в Сибири, учитывая, помимо весьма ограниченного круга специалистов, несравнимо худшие транспортные условия и нерентабельность с другой стороны и сложность длительных перевозок того или иного рода химических полуфабрикатов. Наконец, необходимость заново создания целого ряда новых производств (сернокислотного, азотнокислотного и др.), без которых немыслимо успешное не только развитие химической промышленности, но и использование имеющегося сырья, со всей ясностью подтверждают необходимость сосредоточения всех необходимых в этой области мероприятий. В поисках организационных путей нам ближе принцип Англии, Франции и в особенности Америки.

Учитывая своевременность широких мероприятий в области развития химической промышленности в союзном масштабе, целесообразным является развитие этой промышленности произвести по принципу определенной специализации — районирования.

Ряд красителей по совокупности вспомогательных материалов. алов, которые необходимы для их производства, наиболее целесообразно ставить в Сибири; кроме того, характер этих красок, их прочность и цвета гарантирует их сбыт на иностранном рынке разных азиатских народностей, поскольку именно этот тип красителей до получения их искусственным путем преимущественно производился в Азии.

Таким образом, вопрос развития в Сибкрае химической промышленности должен быть поставлен во всей широте, как вопрос союзного значения.

Кузбасс — энергетическая база для цветной металлургии.

Вопросу развития в СССР цветной металлургии уделяется особое серьезное внимание.

В связи с развитием электрификации и машинизации страны неразрывно растет потребность в цветных металлах. Современное состояние у нас этих отраслей промышленности не в состоянии удовлетворить запросов на цветные металлы и для пополнения ресурсов приходится обращаться к импорту из-за границы.

Предприятия этой отрасли промышленности, существовавшие в довоенное время, весьма несовершенные в техническом отношении, в период революции в особенности пострадали, так как большинство из них находилось в местах удаленных от населенных территорий, вдали от путей сообщения. 1913 г. характеризуется в отношении выплавки меди, свинца и цинка следующими цифрами, рядом с которыми приведены данные о размерах удовлетворения этой продукцией потребностей страны:

Выплавлено меди . . .	1.973.000 пуд.	9%	удовлетвор,
„ свинца . .	100.000 „	3%	„
„ цинка . .	180.000 „	9%	„

Эти цифры свидетельствуют о слабом довоенном уровне этих отраслей промышленности и неудивительно, что проблема насаждения в СССР цветной металлургии приобретает такую остроту.

С другой стороны этот вид горного промысла у нас принадлежит к одним из древнейших промыслов, получивших развитие свое на Урале и в Сибири еще в начале 18 века. Но на протяжении всей своей истории он базировался на хищнических методах эксплоатации месторождений и при слабом уровне технических знаний, применение техники в обработке и выплавке руд было ничтожно.

Развернувшаяся было в 18 веке на территории Алтая выплавка цветных металлов до значительных по тому времени размеров, к концу 19 века начала падать в особенности после того как верхние горизонты месторождений, так называемая окисленная зона, были выработаны и для дальнейшей эксплоатации необходимо было приступить к разработке более глубоких горизонтов. Но здесь руда уже встречалась сульфидная и обработка, а в дальнейшем и плавка упирались в технические затруднения.

Правда, вначале текущего столетия возникают на территории современного Казакстана, на местах прежних выработок, металлургические предприятия, которые ставят себе задачей наряду с разведкой рудных залежей использование достижений заграничной техники по обогащению руд и их плавки.

К началу европейской войны и в особенности в первые ее годы в связи с военными нуждами наблюдается оживление в развитии цветной металлургии, организуются в Сибири специальные общества, включившие в свою программу и заботу о проведении сети железных дорог. Возникает проэкт проведения Южно-Сибирской железной дороги, которая должна была прорезать территорию современного Казакстана в широтном направлении: Семипалатинск — Самара. К этому периоду относится оборудование на территории современного Казакстана обогатительной фабрики Сары - Су для получения путем новейших способов обогащения — флотации концентратов из комплексных руд Успенского рудника, который разрабатывался на протяжении длительного периода с 1857 г. и снабжал известный Спасский завод.

В 1919 году фабрика эта сгорела и деятельность завода прекращается. В конце 1919 г. предприятие попадает в сферу военных действий. Простой войск, а затем местное население были причиной утраты значительного количества заводского имущества. По данным инж. В. А. Пазухина в его труде «Металлургия в Киргизской степи» — предприятие это для его восстановления требует значительных капиталов, но запасы руды Успенского рудника, по мнению автора, гарантируют целесообразность этих вложений и рентабельность самого предприятия.

К этому же периоду, к 1919 г., относится организация акционерного общества для эксплоатации полиметаллических руд Джес-Казганского месторождения с основным капиталом до 500.000 фунтов стерлингов. Месторождение находится в 370 верстах от ст. Джуссалы, Ташкентской железной дороги и в 600 верстах от Атбассара. Из мероприятий этого общества, в состав которого входили преимущественно англичане, надлежит отметить постройку обогатительной фабрики в Корксапае.

Далее, к этому же периоду относится организация «Акционерного общества разведочных работ».

Начало деятельности Общества относится к 1915 г. и об'ектом внимания у него служила минерализованная зона Павлодарского и Каргаралинского уездов б. Семипалатинской области. В первый же год своей деятельности Общество сделало большие заявки, покрывшие площадь 25 кв. миль, и обследовало район в 250 миль радиусом от Экибастусса. В состав этого Общества входила группа Укарта. В настоящее время площади и заявки этого Об-ва включены в государственный трест Алтай полиметалл.

Развитие цветной металлургии в СССР по генеральному плану намечено в следующих размерах (в тоннах):

	1913 г.	25/26 г.	26/27 г.	29/30 г.	35/35 г.
По меди	32300	18500	26000	43000	140000
„ цинку	2950	1810	10450	29000	94000
„ свинцу	1372	1120	4900	21700	87000

Это количество металлов, за исключением свинца, по расчетам Госплана СССР должно примерно отвечать к 1935 году той потребности, которая будет пред'являться страной в связи с ростом ее экономики и промышленного строительства.

Но, с другой стороны, чтобы довести эту отрасль промышленности до таких размеров, необходимым является разработку начать всех известных месторождений Союза, хотя в отношении некоторых из них не имеется данных об их запасах. К числу таких месторождений надлежит отнести новые районы: Нерчинский, Минусинский и Туркестанский.

Из приведенной выше таблицы со всей ясностью вырисовывается значение алтайских месторождений в деле предстоящего в стране развертывания цветной металлургии.

Но на пути использования этих руд необходимо учесть прежде всего разбросанность их, а затем сложность их состава.

Опыт прошлой деятельности и в особенности методы обработки полиметаллических руд заграничной техникой наводят на необходимость извлекаемые из недр алтайские комплексные руды, содержащие в разных соотношениях медь, свинец и цинк, — подвергать обогащению для превращения их в высокопроцентные концентраты. Госплан СССР, прорабатывающий эту проблему принял в расчет доведение концентратов до следующего стандартного состава:

Медные концентраты—с содержанием меди 25%, цинка— 5—8%
Цинковые „ с содержариемцинка 45%, железа—5—7%
Свинцовые „ с содержанием свинца 60% цинка минимум.

Эта задача, являющаяся первой стадией в организации развития цветной металлургии, по мнению авторов проэкта, разрешится путем постройки серии обогатительных фабрик, находящихся у места разработки руд.

По проэкту новых концентратов будет вырабатываться следующее количество (в тоннах):

	26/27 г.	27/28 г.	30/31 г.	31/32 г.
1. Цинковых;				
По Казакстану	13000	28200	56600	80600
По Салаиру	—	—	15000	30000
Итого . .	13000	28200	71600	110600
2. Свинцовых;				
По Казакстану	5600	20400	42900	42900

3. Медных: По Казакстану намечено к 1930/31 г. до 49.000 тонн.

Второй задачей в организации этой области промышленности комиссия Госплана СССР задалась целью экономического и технического обоснования места постройки металлургических заводов для переработки этих концентратов, в соответствии с чем произведены расчеты в нескольких вариантах для получения конечных экономических показателей, обосновывающих возможные центры для этого строительства.

Из принятого количества концентратов предполагается получить нижеследующие количества металлов:

Цинка.	Свинца.	Меди.	Золота.	Серебра.
45000	24180	11500	4740	54900
(тонн)	(тонн)	(тонн)	(кгр.)	(кгр.)

При этом приняты нижеследующие нормы выходов: 1 тонна цинка из 2,64 тонн цинковых концентратов, 1 тонна свинца из 1,85 тонн свинцовых концентрантов, 1 тонна меди из 5 тонн медных концентрантов.

Для расчетов и сравнения предположительными центрами для постройки заводов намечены : 1) территория Казакстана с сооружением гидроэлектрической станции на р. Убе; 2) территория Казакстана на энергетических рессурсах Экибастусского каменно-угольного бассейна; 3) Новосибирск — с сооружением районной электростанции; 4) Кузбасс, 5) Челябинск и 6) Донбасс.

Для принятия авторами проэкта такого метода расчетов приняты нижеследующие соображения:

Данные о современном состоянии техники металлургии цветных металлов убеждают в необходимости проведения принципа концентрации производства, необходимости учета географического расположения энергетических ресурсов и, наконец, близости потребителей, в особенности на побочные продукты — серную кислоту, получаемую при этом.

Существенным фактором для определения того или иного будущего центра для сооружения заводов является разрешение вопроса, на каком методе организовать плавку металлов — на электролитическом или тепловом.

Результаты произведенных ориентировочных подсчетов показывают, что меньше всего потребуется капитальных затрат при постройке завода в Кузбассе, что видно из нижеследующих данных:

	Рубли.
1. Стоимость цинкового завода на Убе в Казакстане (электролитный)	61.000.000
2. Стоимость цинкового завода в Новосибирске (электролитный)	56.200.000
3. Стоимость цинкового завода а Кузбассе (дисциляционный	43.500.000

Кроме того, Кузбасс находится в выигрышном положении еще потому, что себестоимость продукции получается наиболее низкая, что подтверждается нижеследующей таблицей, в которой для сопоставления приводятся данные себестоимости тонны цинка франко-завод, полученные авторами проэкта в результате произведенных ими подсчетов:

	Рубсей.
На Убинском электролитном заводе	340
На Экибасстусском элекртолитном заводе . . .	415
На Экибастусском дистиляционном заводе . . .	341
В Донбассе	372
На Челябинском заводе	393
На Новосибирском электролитном заводе	247
На Кузбасском дистиляционном заводе	307

Надлежит отметить, что эта чрезвычайно важная проблема развертывания цветной металлургии и в связи с нею использование алтайских полиметаллических руд весьма обстоятельно проработана секцией рйонирования при Госплане СССР под руководством Н. Н. Колоссовского.

Эти материалы с большим вниманием подвергались обсуждению в технических кругах Сибирского края.

Принявшие участие в обсуждении научные работники Томского Технологического Института, в том числе один из авторитетных специалистов в этой области проф. В. Я. Мостович, целиком подтверждают, что осуществление проэкта постройки завода по выплавке цветных металлов из цинковых концентратов в принятом Госпланом СССР масштабе наиболее целесообразно было бы произвести в Кузбассе.

Действительно, по данным В. Я. Мостовича, в результате электролитного процесса получается химически чистый цинк и остатки, содержащие свинец, серебро и золото, обработка которых производится с некоторыми трудностями на специальных свинцовых заводах. Процесс изящный и технически совершенный, требует небольшого числа, но высококвалифицированных рабочих. Экономически выгоден при условии использования дешевой энергии. При условии же, если энергия должна получаться путем сожжения каменного угля, электролитный способ требует большего количества тепловой энергии, от 42 до 52 тысяч калорий на один килограмм цинка или от 4 до 5 клв. час на один килограмм цинка.

Начальная стоимость оборудования завода для получения электролитного цинка значительно дороже оборудования завода для сухого процесса. Стоимость электролитного завода на единицу продукта в абсолютных цифрах видна из нижеследующей таблицы:

Производительность завода в сутки.	Стоимость завода на тонну цинка, получаемого в 24 часа (в золотых рубл.)	Общая стоимость завода (в мил. рублей).
200—250 тонн метал. цинк	50.000	10—12.5
100—125 тонн метал. цинк	60.700	7—7,5

Сухой процесс или муфельный по данным же проф. В. Я. Мостовича дает цинк, идущий для промышленных целей; этот цинк после вторичной перегонки может быть обращен в цинк, пригодный для специальных нужд, в том числе военного ведомства. Процент извлечения цинка при рудах одинакового состава один и тот же, а именно при концентратах с 45% цинка извлечение при обоих процессах составляет около 80%.

Расход топлива при муфельном процессе значительно ниже, чем в первом способе, и выражается числом 20 тысяч калорий на 1 кгр. цинка. Данные Америки также показывают, что стоимость тепловой энергии обходится значительно ниже стоимости гидроэлектрической.

Сухой процесс зато требует много мускульной энергии и большего числа опытных рабочих, но практика показывает, что подготовка их успешно производится из местного населения.

Стоимость завода для переработки сухим путем составляет примерно: для завода с суточной выплавкой 35—40 тонн металлического цинка около 40.000 зол. рубл. на тонну цинка, получаемого в 24 часа.

Приведенные данные, анализ материалов секции районирования Госплана, перспективы развития Кузбасса, убеждают, что по экономическим соображениям осуществление проэкта в большем масштабе, в том, как это проэктируется Госпланом, наиболее целесообразно произвести на территории Кузбасса.

Действительно, возможность получения энергии на Убинской станции по цене одной копейки за киловат-час сомнительна, а по расчетам увеличение стоимости до 1½ к. становится уже менее выгодным, чем сухой способ.

Кроме того, для сооружения мощной гидроэлектростанции на Убе требуется длительное изучение режима реки Убы и в случае положительных результатов срок для осуществления этого проэкта определяется до 10 лет.

Что же касается возможности выбора места постройки Экибастусского района, то и этот пункт имеет весьма существенные недостатки: в районе Экибастусса нет пресной воды. Перенесение же завода в район Павлодара несколько устранило бы это затруднение, но отдалило бы завод от Экибастусских углей.

К числу существенных недостатков организации цветной металлургии на Ридере или в Экибастуссе надлежит отнести вопрос об использовании серной кислоты, размер выпуска которой достигает около 70.000 тонн. Главнейшим потребителем ее может являться Кузбасс, транспортирование же ее из Казакстана, кроме расходов на провоз, весьма сложно.

Весьма существенным моментом для Кузбасса является то обстоятельство, что производство по сухому способу может быть поставлено незамедлительно и постепенно расширяться путем достройки необходимого числа батарей муфальных печей, в то же время как для электрохимического способа требуется сразу вложение значительных средств. Не исключается в дальнейшем часть процесса поставить в Кузбассе на электролитную плавку, тем более, что в соответствии с развертыванием коксования в Кузбассе может быть использована энергия отходящих газов. Свободной энергии от этих газов ожидается по данным генерального плана, за покрытием потребностей коксовых печей и химзаводов около 84.000 лош. сил. час.

Далее, как известно, для проработки свинцовых концентратов необходимо наличие железных руд. Отсутствие их в районе залегания полиметаллических руд является узким местом. В Кузбассе этот вопрос разрешается положительно благодаря наличию сферосидеритов, углистых и глинистых железняков, которые могут быть в обогащенном виде для этой цели использованы.

Благоприятно разрешается в Кузбассе вопрос об обеспечении производства огнеупорными материалами, что подтверждается наличием огнеупорных глин в Кузбассе, выявленных разведками.

Кузбасс-центр будущей крупной нефтеперегонной промышленности.

Нефть является тем продуктом, который врезается не только в современную мировую экономику, но и в политику.

Мировые природные нефтяные ресурсы наперечет. Проф. А. К. Рамзин приводит цифры мировых запасов нефти всех стран, включая и СССР, которые определяются в 7696 миллионов тонн, из них на долю СССР падает 2876 миллионов тонн, т. е. около 40%. В этом же труде приведен расчет, на сколько лет хватит этих запасов. Получается, что если ежегодная добыча нефти не будет усиливаться, а все время будет держаться на одном и том же довоенном уровне, то этих запасов хватит всего лишь на 57 лет. Если же добыча нефти будет все время из года в год повышаться на 8%, как это имело место за период 1880—1924 г., то все мировые запасы природной нефти должны иссякнуть в более короткий срок.

Таким образом ясна та тревога и исключительное внимание, которое уделяется нефтепродуктам. Нефть СССР является одним из рентабельнейших продуктов нашего экспорта, ее в неограниченном количестве могут поглотить в себя заграничные рынки. Мировая кон'юнктура для экспорта нефти настоль благоприятна, что перед Союзом поставлена задача бронировки всей добываемой нефти в целях возможно большего использования ее в качестве экспортной валютной ценности.

Нефть, каменные угли принадлежат к тем полезным ископаемым, которые при их извлечении уже являются раз навсегда потерянными для человечества.

Вот почему человеческая мысль призывает на помощь все могущество и техники и науки найти пути наиболее рационального их использования. И в этом отношении в последние десятилетия достигнуты большие успехи.

С каждым годом количество угля, добываемого из недр, все в большем проценте подвергается предварительной переработке.

Наряду с этим применяются все меры к тому, чтобы использовать маломощные сорта углей, в первую очередь, разные сорта углей, более поздних геологических образований, всевозможные сорта бурых углей и сланцев, которые отличаются от настоящих каменных углей большим содержанием золы, посторонних примесей и пустой породы и в то же время значительным содержанием летучих.

Наука и техника указывают здесь несколько путей. Первый — превращение этих видов топлива в порошкообразное состояние и в таком уже пылевидном виде употребление в качестве топлива, так как при этом получается энергичное соприкосновение с воздухом и отсюда более интенсивное его сгорание.

Второй — гидрогенизация, этот метод находится в стадии усиленной разработки и заключается в том, что на сырой, предварительно превращенный в порошок уголь, действуют водородом под давлением в 150 атмосфер при температуре около 400°, при этом угольная масса в количестве более 50% превращается в жидкий маслоподобный продукт.

Третий путь, который в особенности сейчас завоевывает себе права гражданства и с каждым годом получает энергичное применение в промышленности, возрастая в крупную индустрию, это сухая перегонка малоценных сортов топлива, в особенности бурого угля, при низких температурах — около 400° и при такой перегонке получается искусственный керосин, бензин и прочие более тяжелые погоны нефтепродуктов.

У нас на территории Сибирского края бурые угли находятся в Приенисейском крае в пределах Красноярского и Ачинского округов и тянутся вдоль Сибирской железнодорожной магистрали. Исследования некоторых участков этих бурых углей показали, что он залегает неглубоко, всего на глубине 10—15 метров, мощность пластов достигает 10 метров. Содержание летучих в них от 40 до 66%.

Но Сибирский край помимо бурых углей обладает колоссальными и исключительными в Союзе запасами специальных, так называемых, сапропелевых углей .

Сапропелевые угли, как полагают, образовались из разных травянистых растений и водорослей в условиях мелководья. Характерной особенностью их является богатый процент летучих веществ. Такие сапропелевые угли находятся в Иркутском (Черемховском) каменноугольном бассейне и в Кузбассе. Среди сапропелевых углей Черембасса в

особенности обращает на себя внимание, так называемые, «бокхеды», обнаруженные в 2-х месторождениях этого бассейна — Хахарейском и Матаганском. По исследованиям А. Блохина эти бокхеды содержат от 38 до 41% смолы, разных газов около 27%; чистых осветительных и смазочных продуктов из них получено от 22,4 до 23,3% по отношению к весу угля. В особенности же поражают грандиозностью своих запасов сапропелевые угли Кузбасса, определяемые проф. М. А. Усовым в количестве не менее 125 миллиардов тонн.

Нам еще неизвестны точные данные о составе этих углей, но грубые подсчеты свидетельствуют, что возможные к получению количества нефтепродуктов в этих двух бассейнах и в особенности в Кузбассе грандиозны.

Заграницей отмечается необычайное оживление технической мысли в деле использования углей для получения искусственных погонов нефтепродуктов, и получаются в этой области поразительные результаты, хотя еще не совсем в научно-техническом отношении законченные, но тем не менее достаточные с точки зрения экономической для установки крупнейших промышленных предприятий. Трудно при таком темпе наметить в этой области хотя бы грубые границы возможного развития этого рода индустрии. Здесь возможны самые неожиданные сюрпризы, и, что сегодня может считаться фантазией, завтра становится об'ектом реальных промышленных предприятий, на осуществление которых бросаются колоссальные капиталы.

Проблема транспорта.

Вопрос о транспорте доминирует над всеми проблемами Сибирского края. Уже при современном росте нашего хозяйства последнее задыхается от недостаточности существующей сети. Единственная ленточка, соединяющая колоссальные пространства Сибирского края и сопредельных с ним восточных и юго-восточных областей при современной ее пропускной способности, в особенности в части ее, подводящей нас к Уралу, является связующим и тормозящим развитие фактором.

В связи же с ростом и интенсификацией сельского хозяйства в крае, дальнейшими мероприятиями по колонизации его, необходимостью форсирования каменноугольной промышленности для обслуживания коксом и углем Урала и сопредельных территорий в восточном секторе европейской части СССР во всей широте и остроте выдвигается проблема принятия серьезных мер в области, прежде всего, железнодорожного транспорта.

Разрешение этой задачи мыслится в осуществлении в течение ряда ближайших лет работ по сверхмагистрализации существующей Сибирской магистрали, имеющих целью в конечном итоге помимо резкого увеличения пропускной способности довести стоимость провоза массовых грузов по $^1/_{150}$ коп. с пудоверсты.

К числу первоочередных работ для достижения этой цели относится смягчение уклонов, с одновременным увеличением прочности пути и мостов.

В отношении подвижного состава намечается постепенное введение большей грузопод'емности вагонов и специальных большой мощности паровозов — декаподов.

Кроме того является необходимым, кроме усиления двух существующих перевалов через Урал в Свердловске и Челябинске, запроек-

тировать в самое ближайшее время проведение третьего перевала через Урал для увеличения выхода сибирских грузов в европейскую часть СССР.

Осуществление этих мероприятий в области железнодорожного транспорта позволит бесперебойно, на период ближайшего десятилетия, снабжать сибирским углем и коксом уральских и зауральских потребителей и этим самым позволит успешно разрабатывать энергетические ресурсы в Кузбассе и на этой базе проводить индустриализацию края.

В целях направления грузов из Кузбасса по самому короткому пути на Сибирскую сверхмагистраль, а также для вовлечения в эксплоатацию Инского района, вытекает, в качестве срочного проекта, проведение железнодорожного пути от одной из станций Кольчугинской ветки Томской жел. дороги между ст. Кольчугино и Прокопьево до Новосибирска.

Далее к числу железнодорожного строительства, непосредственно связанного с Кузбассом, надлежит отнести железнодорожную линию протяжением около 300 километров Кузнецк — Тельбесс с ветвями к Осиновскому угольному месторождению и рудным залежам Темир-Тау. В связи с использованием казакстанских и алтайских руд для выплавки цветных металлов в Кузбассе приобретает особое значение проведение железнодорожной линии Рубцовка — Усть-Каменогорск и Барнаул — Кузнецк.

К числу дальнейших мероприятий, связанных с усилением транспортных связей Сибири с европейской частью СССР, необходимо будет осуществление еще поднятого в дореволюционное время проекта по сооружению второй широтной железнодорожной магистрали — Южно-Сиба.

Наряду с мероприятиями в области железнодорожного строительства целесообразным является изучение практического использования водного транспорта для соединения Кузбасса с западом посредством водной системы. Эта проблема не должна затушевываться в мероприятиях предстоящей реконструкции хозяйства в Сибкрае, так как таит в себе глубокий экономический смысл.

Все вышеприведенные мероприятия в области транспорта должны преследовать две основные задачи — дать свободный выход сибирским грузам, в частности Кузбассу и по минимально низким ценам их провоза.

Снижение себестоимости доставки минерального топлива на Урал является союзной задачей и для достижения ее необходимо предусмотреть все пути и возможности.

Одной из реальных возможностей в деле снижения себестоимости доставки угля и кокса на Урал является проблема использования обратного порожняка.

Считая, что транспортным вопросам должно быть посвящено специальное место, мы ограничиваемся лишь постановкой этих вопросов.

В заключение считаем целесообразным остановиться на выяснении вопроса о возможностях использования того порожняка, который, несомненно, будет при таком значительном транспортировании угля и кокса.

Порожняк этот в виде углярок невозможно будет использовать для перевозки готовой фабричной продукции, уже по одному тому, что готовая продукция из европейской части Союза не будет ввозиться в об'еме и весе, соответствующем об'емам каменного угля и кокса. Кроме того, из Сибирского края помимо угля будет вывозиться в значительных количествах и другие виды сырья и сельско-хозяйственная продукция, в том числе хлеб. Отсюда возникает вполне естественно вопрос об использовании возвращающегося в Сибирь порожняка, удорожающего расходы по транспортированию угля.

Нам думается, что использование порожняка целесообразнее всего будет направить на доставку руды из Урала на территорию Кузбасса.

Для освещения этого вопроса предварительно охарактеризуем вкратце вопрос о снабжении железными рудами металлургической промышленности заграницей и у нас на юге СССР. На юге СССР металлургические заводы выстроены преимущественно на территории Донбасса, рядом с коксующимися углями и руда привозится с Криворожья.

В Польше крупные металлургические заводы находятся на территории Домбровского бассейна и кроме использования своих железорудных месторождений, импортируется часть руды между прочим с юга СССР.

В Германии металлургические заводы расположены и на территории железо-рудных месторождений и близ угольных месторождений и, наконец, в местах, где нет ни руды, ни угля, у берегов Балтийского и Северного морей. В Германии своей руды не хватает, ввозится она из Испании, Марокко и других мест Северо-Западной Африки, частью также из СССР и т. д.

Но самым показательным может служит положение металлургической промышленности в Соединенных Штатах, где основные залежи железной руды находятся в северной части, в районе Верхних озер, а основным центром добычи угля является Пенсильвания, расстояние между этими центрами примерно такое же, как между Кузбассом и Уралом, около 1500 километров. Целые потоки грузов с рудой направляются с севера на юг и с углем с юга на север, при чем по дороге происходит еще два раза перегрузка с железнодорожных вагонов на суда и обратно с судов в вагоны.

Грузы эти по своим размерам достигают рекордных в мире размеров, а именно до 4 миллиардов пудов угля и столько же руды, составляя таким образом внушительные цифры потоков груза в 8 миллиардов пудов.

Для возможности использования порожняка для вывоза уральской руды в Кузбасс, прежде всего этот вопрос поставим в плоскость использования будущим Тельбесским заводом железной руды Тельбесского месторождения с добавлением уральской руды и расчеты произведем принимая грубо расход на один пуд чугуна, один пуд кокса и два пуда железной руды.

Кроме того, себестоимость 1 пуда железной руды примем, для примерного подсчета, согласно данных Урало-Кузнецкого проекта, в 5—6 коп., одного пуда кокса по современной отпускной цене франко-вагон Кузбасс 26 к. и стоимость фрахта Кузбасс — Урал 15 копеек.

При чем для грубого сравнения в нашем случае возможно ограничиться сравнением в отношении руды и кокса.

При условии выплавки чугуна на Урале из уральских руд и Кузнецкого кокса.	При условии выплавки чугуна на Тельбессе на рудах Тельбесских с присадкой уральских в равной пропорции.
2 пуд. руды 10 коп. 1 пуд. кокса 26 коп. Фрахт кокса 15 коп.	1 п. Тельбес. руд. 5 коп. 1 пуд. уральск. руд. 5 коп. 1 пуд кокса 26 коп. Фрахт руды 15 коп.
На 1 п. чугуна 51 коп.	На 1 п. чугуна 51 коп.

Результаты грубых сопоставлений подтверждают экономическую целесообразность этих мероприятий. В порядке практического осуществления возможны более благоприятные комбинации, исходя из возможности перевозки обогащенной руды и производства некоторых вариаций в составлении смеси.

Новые крупные металлургические заводы на Урале производительностью в несколько десятков миллионов пудов в год, в условиях снабжения их Кузнецким топливом, наиболее целесообразно будет строить у руды, чтобы свести до минимума расходы на транспортирование этих материалов. Это в свою очередь позволит легче загружать углярки рудой, в особенности если при сооружении завода будут предусмотрены эти возможности.

Назревшая необходимость под влиянием растущей экономики улучшения и усиления железнодорожных путей, связывающих Сибирь с европейской частью РСФСР, усиление грузооборота, более транспортабельные виды грузов, получаемых в результате запроектированных к осуществлению мероприятий по интенсификации хотя бы сельского хозяйства края, все это в конечном итоге должно повлиять на установление соответствующих тарифов для массовой перевозки топлива и руды. Организация перевозок на условиях стопроцентного использования подвижного состава в обе стороны также будет способствовать этому снижению.

Таким образом, в сочетании неограниченных возможностей Кузбасса с богатейшими и высокосортными железными рудами Урала кроются широкие перспективы в деле видного участия Урала по реализации того задания, которое стоит перед страной в области развертывания тяжелой металлической промышленности.

И та наметка центра, по которой Уралу предстоит в ближайшее пятнадцатилетие развить выплавку чугуна до 200 миллионов пудов в год, имеет глубокий экономический смысл и твердую базу для ее практического осуществления.

Сооружаемый для выполнения этого плана первый этого нового типа Магнитогорский металлургический завод производительностью в 40 мил. пудов чугуна в год возвратит былую славу Уралу.

О необходимости создания угольного комитета. То важное значение, которое имеет Кузнецкий бассейн в экономике края в настоящее время, и те широкие перспективы, которые стоят на пути его ближайшего развития, заставляют с особой серьезностью относиться к нему, памятуя, что в условиях нарождающейся сибирской промышленности,

Кузбасс является опорным центром и основным стержнем, вокруг которого и в зависимости от которого будет в значительной степени итти индустриализация края.

Неоспоримым моментом является и то положение, что успешное развертывание Кузбасса самым радикальным образом скажется на успешном осуществлении индустриализации края в целом.

В соответствии с этим надлежит проявлять неустанную бдительность, в особенности в настоящее время, в период его строительства, так как малейшие уклоны и ошибки, которые могут быть допущены в это время, станут в будущем непоправимым злом, для устранения которых понадобится не только аннулирование тех значительных средств, которые будут брошены на его развертывание, но и производство новых затрат по переустройствам.

Характер же самого строительства, при весьма многих, недостаточно выявленных и изученых технических вопросах, при совершенной новизне некоторых из них, представляет собою явление серьезного и значительного по размерам порядка.

В процессе длительного времени, накопления опыта, конечно, могли бы раз'ясниться те злободневные проблемы, которые стоят на пути в повседневной деятельности технического и административного персонала, обслуживающего Кузбасс.

Но темп возрождающейся жизни в стране стихийно бурлит и властно диктует принятие форсирующих мероприятий в деле скорейшего развертывания потенциальных возможностей этого гиганта.

В атмосфере этих условий единственным выходом является привлечение коллективного творчества и в первую очередь привлечение тех лиц и учреждений, которые могут или своим большим опытом, или глубокими теоретическими знаниями помочь, посоветовать, а в некоторых случаях и указать наиболее целесообразные пути разрешения тех или иных задач, и этим предостеречь от возможных неправильностей.

Сложность целого ряда проблем требует для нахождения способов их разрешения предварительного, довольно длительного и, главное, методического исследования и изучения.

Наиболее целесообразно было бы, по нашему мнению, для разрешения всех этого порядка вопросов и всех тех новых вопросов, которые неминуемо всплывут в процессе дальнейших практических мероприятий, создать специальный орган в виде **угольного комитета,** который по специально разработанной плановой программе взял бы на себя эту действительно серьезную часть предстоящей работы по Кузбассу, тем более, что и характер этой работы требует другой обстановки и условий, чем те, которые окружают практических деятелей Кузбасса.

Мысль о создании такого института для Кузбасса назрела уже около 2-х лет и в течение этого времени неоднократно муссировалась. За этот период, как это можно констатировать по сведениям периодической прессы, аналогичная организация создана в Донбассе, в последнее время жизнь, очевидно, заставила шире этот вопрос поставить и привела к необходимости создания в Ленинграде Института по изучению и разрешению вопросов, выдвигаемых каменно-угольной промышленностью в Союзе, как об'единяющей организации .

В созданный в Союзном масштабе Институт влилась в качестве филиала Донбассовская организация, и, кроме того Институтом открыты его филиалы — один специально для Подмосковного бассейна и другой для Уральской каменноугольной промышленности.

Если с точки зрения государственной признано необходимым было открытие филиалов Института в Подмосковном бассейне и на Урале, то навряд-ли требуются какие-либо комментарии для выяснения необходимости создания филиала для Кузбасса, здесь можно лишь пожалеть о том, что в Сибири так туго удается, по непонятным совершенно причинам, его создание и этим осуществление одной из наисущественнейших потребностей Сибирской каменноугольной промышленности.

Обращаясь к конкретным и основным вопросам, требующим особого внимания и изучения, назовем:

1) Определение и уточнение потребности в сибирском коксе и угле на предстоящее десятилетие со стороны Урала, Поволжья, железных дорог и прочих потребителей, а также всей сибирской промышленности в связи с ее индустриализацией.

Этот вопрос своевременно поставить на очередь, чтобы выявить в конечном итоге те цифры потребности в минеральном топливе, которые будут пред'явлены к Сибирской каменноугольной промышленности, чтобы последняя в свою очередь оказалась подготовленной для их удовлетворения, а не застигнута врасплох, как это имеет уже место в последние годы.

В попытках выявить перспективные потребности в топливе, которые должны лечь в основу мероприятий по развертыванию Кузбасса, особо сложным является вопрос об увязке этого развертывания с Уральской металлургической промышленностью.

На Урале вопрос топливный продолжает оставаться в прежней остроте, но твердой политики для его разрешения пока там не имеется.

Вопрос этот продолжает оставаться в процессе дискуссирования.

Поскольку Урал должен играть вескую роль в будущем развертывании металлургии в Союзе, является крайне целесообразным и своевременным всестороннее освещение топливной проблемы на Урале с учетом возможностей и экономических факторов, которые могут получиться от увязки богатейших рудных ресурсов Урала с такими же топливными ресурсами Кузбасса, для установления, наконец, согласованной рабочей программы и с учетом всех за последние годы выявившихся проектов по разрешению этой проблемы.

2) Наиболее выгодные условия транспортирования этих угольных грузов и необходимых для этого конкретных мероприятий в области транспорта, согласованных с потребностями всей экономики края.

Поскольку в Кузбассе имеется, в силу исключительных по качеству и разнообразию ассортиментов углей, полная возможность добиться выдачи углей и кокса, вполне отвечающих самым строгим требованиям металлургии, постольку серьезным вопросом при использовании этих ресурсов для обслуживания уральской металлургии будет вопрос о своевременном бесперебойном и в особенности дешевом транспортировании этих значительных грузов. Этот вопрос должен быть подвергнут детальному изучению с тем, чтобы изыскать наиболее благоприятные условия и пути для его разрешения, и главное, увязаться с общими перспективами и экономикой края.

3) Выявление перспектив, об'ема и темпа развития основных каменноугольных бассейнов Сибири, а также внутри их отдельных районов, в зависимости от экономических предпосылок и промышленно-технических условий.

Состав углей в сибирских каменноугольных бассейнах разнообразен и отсюда вытекают мероприятия, какие из этих углей наиболее же-

лательно и целесообразно добывать по экономическим и техническим соображением и данные эти должны послужить определению об'ема и темпа развертывания отдельных бассейнов.

Кроме того, материалы по этому вопросу необходимы, чтобы правильно наметить пути развертывания отдельных районов в Кузбассе, этом мощном топливном резервуаре Союза.

4) Изыскания в направлении установления определенных стандартных марок углей в связи с разнообразными потребностями и в соответствии с техническими возможностями Кузбасса.

Этот важный для Кузбасса, в особенности, вопрос тесно связан с предыдущим. Дело в том, что выбрасывание угля на рынок без всякого плана, а главное учета технических возможностей, как уже показала практика торговой деятельности АИК'а, не всегда отвечает интересам самого бассейна.

Потребитель, получивший ту или иную партию угля, испробовав его у себя, настаивает на необходимости получить того же сорта уголь, хотя с успехом он мог бы удовлетвориться и другими сортами. Для примера достаточно сослаться хотя бы на имевшие место настойчивые домогания со стороны Балтфлота снабжать его углем исключительно из Мощного пласта, эксплоатация которого без одновременой разработки соседних с ним пластов по техническим соображениям недопустима. Таким образом, имеется усиленный спрос на разработку одних пластов в то время, как угли других пластов, разрабатываемых одновременно не имеют твердого сбыта.

Чтобы устранить это положение и тем самым освободиться от постоянных нареканий со стороны потребителей, которые имеют сейчас место, необходимо этот вопрос подвергнуть специальным изысканиям и стандартизировать выпускаемый на рынок уголь. Только при этих условиях удастся добиться того положения, при котором не только потребитель будет диктовать своими не всегда обоснованными домоганиями порядок эксплоатации и развития горных работ в бассейне, а наоборот последнее будет осуществляться в полном соответствии с техническими условиями месторождения .

Вопрос этото приобретает особую остроту в связи с усиливающимся обслуживанием такого специального серьезного потребителя, которым является Уральская металлургическая промышленность.

5) Установление систем горных работ, наиболее отвечающих характерным особенностям сибирских каменноугольных бассейнов, порядок эксплоатации пластов в соответствии с качеством углей и условиями их залегания.

Наличие в Кузбассе мощных пластов, как об этом уже отмечалось, отличает это месторождение от Донбасса и вместе с тем технику эксплоатации углей: поскольку у Донбасса выработаны долголетней практикой и усилиями поколений горных техников твердые, приобревшие право своего гражданства способы и порядок ведения горных работ, имеются по этим вопросам значительное количество научных трудов, постольку для Кузбасса эти вопросы остаются открытыми и эксплоатация и применяемые для сего способы продолжают оставаться предметом в большинстве случаев личного творчества того или иного техника, при чем благодаря сменам в персонале обычно следует и смена системы.

Вопрос о значении наиболее целесообразной системы горных работ, отвечающей характеру месторождения, является основным и чрезвычайно существенным и требует привлечения для оценки и наметки

дальнейших путей лучших с практическим и научным стажем специалистов.

Наряду с этим во всей его широте стоит вопрос о наиболее рациональных и дешевых способах заполнения обнаженных подземных пространств пустой породой, так назыв. забутовка.

При условии форсирования в развитии горных работ в Кузбассе и необходимости в ближайшее время перейти на более глубокие горизонты этот вопрос требует к себе серьезного внимания и надлежащих изысканий и мероприятий.

6) Изыскания наиболее целесообразных направлений и мероприятий в области механизации и электрификации.

В связи с осуществляемым в Кузбассе укрупнением и расширением предприятий необходимы широкие мероприятия в области механизации и электрификации их, при чем на эти работы уже в настоящее время ассигнуются значительные суммы. Это обстоятельство выдвигает необходимость подвергнуть как проводимые, так и подлежащие к осуществлению мероприятия серьезной консультации для достижения наиболее целесообразных и соответствующих окружающим условиям эффектов.

7) Изыскания в направлении получения надлежащих качеств кокса и в соответствии с этим установление путей развития коксовальной промышленности.

Этот вопрос особенно остро стоит перед Кузбассом. На сибирский кокс пока поступают постоянные жалобы со стороны потребителей и главным образом Урала, в то время, как известно, что исходный продукт — коксующийся уголь Кузбасса — исключительный по своему качеству.

Придавая вопросу о качестве кокса и его себестоимости важнейшее значение, является необходимым изыскания в этой области направить по возможности в условия, обеспечивающие успешное достижение конечной цели.

Изыскания по этому вопросу, которые должны установить, помимо технических условий по обжигу кокса, помимо установления ряда наиболее удачных рецептур для использования разных сортов углей в смеси, позволят в то же время наметить правильные пути развертывания коксовальной промышленности в Кузбассе и установить в нем районы, в которых целесообразнее всего будет сооружение новых коксовых печей, чтобы избежать излишних расходов по транспортированию углей и этим добиться минимальных пределов себестоимости выпускаемой продукции.

8) Выявление перспектив в деле организации химической промышленности, основанной на использовании побочных продуктов коксования и разработка перспективного плана развертывания этой отрасли промышленности.

Проблема насаждения в Сибири химической промышленности, об'ем и характер ее развертывания требуют тесной увязки с интересами и экономикой всего Союза; только при этих условиях возможна гарантия рациональности, рентабельности проектированных предприятий.

9) Выяснение и установление путей по переработке концентратов, предположенных к получению при разработке полиметаллических руд и цветных металлов в Казакстане.

Поскольку в центре ставится вопрос о переброске концентратов цинка, свинца и меди из Казакстана в Новосибирск, является необходимым наряду с этим проектом выдвинуть второй вариант о перебро-

ске их на территорию Кузбасса, по связи с использованием на месте энергетических возможностей Кузбасса и с другой стороны о целесообразности увязать установку этих производств с развертыванием химической промышленности.

10) Разрешение вопросов, связанных с насаждением в Кузбассе тяжелой металлургии.

Этот цикл вопросов, чрезвычайно остро затрагивающих интересы Сибири, также нуждается в возможно исчерпывающем освещении.

Проблемы использования железных руд Урала, обнаруженных на территории Кузбасса сферосидеритов и глинистых железняков, должны быть с особой тщательностью изучены.

11) Проблема использования сапропелевых углей Кузбасса.

Значительные запасы этого типа углей в Кузбассе и Черембассе, большое содержание в них летучих, учитывая достижения современной техники в деле обработки их при низких температурах для получения искусственных нефтепродуктов, заставляют этим вопросам уделить должное внимание.

12) Подготовка кадра необходимых специалистов.

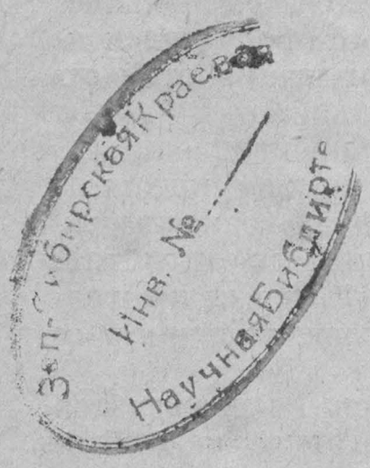
Не менее остро стоит вопрос о специалистах. Индивидуальные особенности Кузбасса, ряд весьма сложных вопросов в области налаженния коксовальной и развертывания химической промышленности требует настойчивых мероприятий по подготовке соответствующего кадра специалистов.

Использование таковых путем привлечения их из других угольных районов, включая Донбасс, не вполне разрешает эту задачу, так как условия и обстановка работы в них сильно отличаются от таковых в Кузбассе.

Для успешного развития сибирских каменноугольных бассейнов требуются мероприятия по подготовке специального кадра специалистов, применительно к естественным условиям этих бассейнов.

Анализируя эти проблемы, отмечаем одновременно всю их сложность и необходимость для разрешения их участия высококвалифицированных специалистов и также довольно продолжительного времени.

Кроме того, затронутые вопросы упираются одновременно в экономику соседних с Сибирским краем областей — Урала, Поволжья и ДВО и посему желательно в интересах общего дела участие в этих работах и представителей от этих областей.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

Брянцев Н. Я. Проблемы каменноугольнных бассейнов Сибкрая, „Жизнь Сибири“, № 4, 1926 г. Новосибирск.

Проф. Рамзин. Л. К. Энергетические ресурсы СССР, изд. Теплотехнического Института, Москва, 1925 г.

Проф. Усов М. А., Бутов П. И. Сборник Кузнецкого бассейна, изд. Кузбасстреста, библиотека Горного Журнала, Москва, 1924 г.

Федорович И. И. Урало-Кузнецкая проблема, изд. ЦУП ВСНХ Москва, 1926 г.

Проф. Ортин М. Ф. Об обогащении бурых железняков на Урале, тезисы доклада, зачитанные на I Всесоюзн. Горн. Научно-Техническом с‘езде, изд. ЦУП ВСНХ, Москва, 1926 г.

Проф. Усов М. А. Влияние тектоники на промышленные запасы угля в Кузнецком бассейне, тезисы доклада, зачитан. на I Всесоюзном Горн. Научно-Техническом с‘езде, ЦУП ВСНХ, Москва, 1926 г.

Проф. Ортин М. Ф. Обогащение и коксование Кизеловских углей, тезисы доклада, зачитан. на I Всесоюзн. Научно-Техническом с‘езде ЦУП ВСНХ, Москва, 1926 г.

Проф. Чижевский Н. П., Проф. Ванюков В. А. и Трушлевич В. И. Обогащение и получение металлургического кокса на Урале из Кизеловских углей, тезисы доклада, зачитан. на I Всесоюзном Горн. Научно-Техническом с‘езде, ЦУП ВСНХ, Москва 1926 г.

Проф. Терпигорев А. М. Перспективный пятилетний план развития Донбасса, тезисы доклада, зачитан. на I Всесоюзн. Горн. Научно-Техническом с‘езде, то же издание.

Гирбасов П. А. Проблемы развития горной промышленности Урала и ближайшие перспективы, тезисы доклада, зачитан. на I Всесоюзном Горном Научно-Техничсском с‘езде, то же издание.

Кулинченко Е. В. Коксование и обогащение Кизеловского угля, тезисы доклада, зачитан. на I Всесоюзн. Горном Научно-Техническом с‘езде.

Саухат И. Г. Пути развития уральской горной промышленности в прошлом и основы планирования ее в будущем, тезисы доклада, зачитан. на I Всесоюзном Горном Научно-Техническом с‘езде, то же издание.

Андронников В. Перспективы Уральской промышленности и камменноугольная проблема, журнал „Хозяйство Урала“ № 5-6, 1925 г.

К. Е. П. С. Естественные производительные силы России, том IV, вып. 2, изд. КЕПСА, Петроград, 1927 г.

Андроников В. Перспективы развития металлургии СССР и роль Урала в этом развитии, журнал „Хозяйство Урала“, № 2, 1925 г.

Постоянная комиссия по антрацитовой промышленности. Донецкий антрацит и техника применения его в промышленности, изд. комиссии, Харьков, 1915 г.

Проф. Скочинский А. А. Современные угольные рудники Сев. Америки и Великобритании и проблема механизации производства на рудниках Донбасса, Ленинград, изд. Донугля, 1925 г.

Проф. Пальчинский П. И. Концентрация в германской горной промышленности, Харьков, изд. 1914 г.

Проф. Усов М. А. Очерк геологического строения и полезных ископаемых Сибкрая, доклад, зачитан. на I Сибирском Научно-Исследовательском С'езде, изд. Оргбюро С'езда, Новосибирск, 1926 г.

Проф. Иностранцев А. А. и проф. Поленов Б. К. Геологическое описание Сев.-Запад. четверти IV листа VIII ряда 10 вер. топограф. карты Томской губ. Труды Геолог. быв. Кабинета, Петербург, изд. 1898 г.

Проф. Ляхницкий В. Е. Перегрузка руды и угля в американских портах, журнал „Техника и Наука", № 15, Москва, изд. НКПС за 1926 г.

Prof. Simmersbach O., Grundlagen der Koks-Chemie, Berlin, 1914.

Prof. Fisher F., Gesammelte Abhandlungen Zur kenntnis der Kohle, Berlin 1918.

КЕМЕРОВСКОЙ
Центральной библиотеки
имени СВЕРДЛОВА

Зап.-Сибирская Краевая
Инв. №
Научная Библиотека