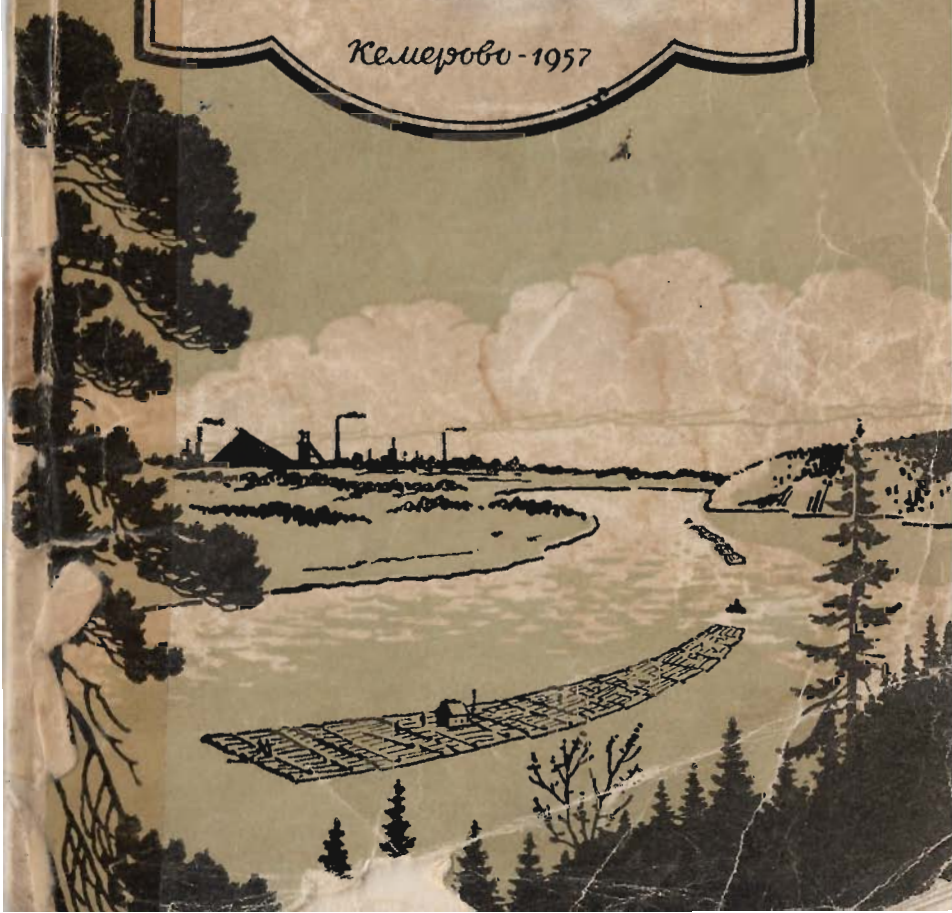


*В. Э. Попов*

ПРИРОДНЫЕ  
БОГАТСТВА  
КЕМЕРОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ

*Кемерово - 1957*





МБ

ш

330

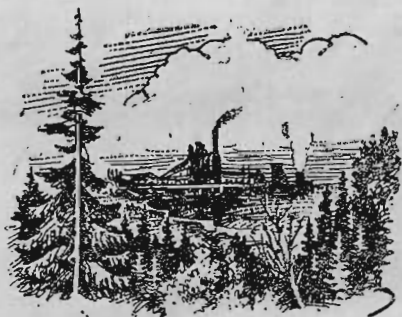
17-5

26,991

В. Э. ПОПОВ

ПРИРОДНЫЕ  
БОГАТСТВА  
КЕМЕРОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ

87967



Кемеровское книжное издательство  
1957

4

## СОДЕРЖАНИЕ

Кузнецкий промышленный район — крупнейший индустриальный центр Сибири . . . . .	3
Уголь — главное богатство Кузбасса . . . . .	17
Железные руды и руды цветных металлов . . . . .	38
Нерудное промышленное сырье . . . . .	50
Условия и возможности развития сельского хозяйства . . . . .	58
Лесные богатства и животный мир Кузбасса . . . . .	74

Попов Виталий Эрастович  
ПРИРОДНЫЕ БОГАТСТВА КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

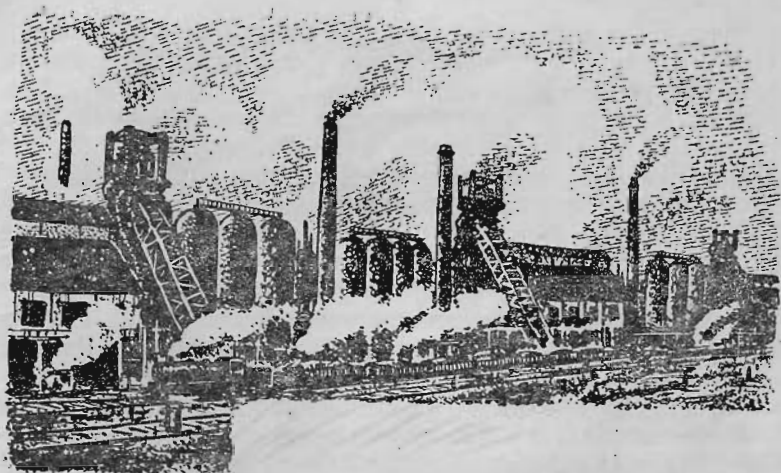
Редактор Р. Лобанова.

Обложка и рисунки художника Г. В. Зеленкова.

Тех. редактор Р. Малышева.



Книга объявлена в аннотированном тематическом плане Кемеровского книжного издательства за 1957 год. Порядковый номер 66.



## КУЗНЕЦКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ РАЙОН — КРУПНЕЙШИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СИБИРИ

Одной из важнейших задач, поставленных XX съездом КПСС, является дальнейшее развитие производительных сил восточных районов СССР и особенно Сибири. «В ближайшие десять лет, — говорил на съезде Н. С. Хрущев, — мы должны превратить Сибирь в крупнейшую базу Советского Союза по добыче угля и производству электроэнергии, в основную базу теплоемких и энергоемких производств, особенно производства алюминия, магния и титана, а также электрометаллургии, углехимии и электрохимии».

Такие возможности всестороннего развития Сибири связаны с сосредоточением здесь огромных природных богатств. В восточных районах страны, главным образом в Сибири, находится более 75% угольных запасов Советского Союза, более 80% гидроэнергетических ресурсов, свыше 80% леса и много других видов промышленного сырья, не говоря уже об огромных пространствах плодородных земель, могучих сибирских реках и других природных богатствах.

К числу богатейших районов Сибири относится Куз-

басс, где на небольшой площади находятся огромные запасы каменного угля, железных руд, руд цветных металлов, сырья для промышленности строительных материалов, лесные и пушные богатства. Кузнецкая котловина, составляющая центральную часть Кемеровской области, по плодородию почв относится к лучшим районам Сибири. Именно это благоприятное сочетание природных богатств и явилось предпосылкой для превращения Кузбасса в один из крупнейших индустриальных центров Советского Союза.

До Октябрьской социалистической революции Сибирь представляла одну из наименее развитых окраин России. Достаточно сказать, что удельный вес Сибири в продукции обрабатывающей промышленности царской России не превышал 1,8%. На первом месте среди обрабатывающей промышленности Сибири стояла пищевкусовая промышленность — спирто-водочная, маслособойная и мукомольная. Тяжелая промышленность была развита очень слабо. В 1913 году Донбасс давал 25 млн. т угля и имел относительно развитую металлургическую промышленность, в Кузбассе же, где запасы угля превышали в пять раз запасы Донбасса, добывалось всего лишь 1,2 млн. т угля и не было металлургических предприятий.

Правящими кругами России Сибирь, в том числе и Кузбасс, рассматривалась лишь как рынок сбыта промышленной продукции. Для того чтобы сибирский уголь не поступал в европейскую часть страны, был установлен тариф, делавший невыгодным провоз его дальше Урала и Волги. Для того чтобы сибирский хлеб не мог конкурировать с хлебом помещиков центра России и Новороссии, тариф на сибирский хлеб был таким, что вывоз его за Челябинск практически был невозможен (так называемый Челябинский перегон).

До Октябрьской социалистической революции запасы угля в Кузбассе определялись в 13 млрд. тонн. Незадолго до первой мировой войны были начаты работы по изучению недр Кузбасса под руководством известного русского геолога Леонида Ивановича Лутугина. Ранняя смерть помешала ему принять участие в дальнейших работах, которые были возобновлены в 1918 году по прямому указанию В. И. Ленина. Эти работы были завершены советскими геологами во главе с талантливым исследователем Кузбасса В. И. Яворским.

Уже первые обобщения работ Л. И. Лутугина, проведенные в 1917—1918 году, позволили определить запасы угля в Кузбассе в 250 млрд. тонн. Это и дало основание В. И. Ленину в статье «Очередные задачи Советской власти» говорить о гигантских запасах каменного угля в Западной Сибири. В результате работ советских геологов в Кузбассе были открыты запасы до 450 млрд. тонн. Вместе с углями были выявлены значительные запасы сырья для промышленности стройматериалов, а несколько позднее, в годы социалистической индустриализации, открыты железорудные месторождения Горной Шории.

Освоение промышленных богатств Кузбасса началось широко лишь в годы социалистической индустриализации в связи с созданием Урало-Кузнецкого комбината — объединения уральской железной руды с кузнецкими коксующимися углями и освоением новых промышленных районов. Если в 1913 году Кузнецкий бассейн давал всего 2,7% общей добычи угля в России, то в 1937 году его удельный вес вырос до 13,9%.

В годы Отечественной войны Урал и Кузбасс представляли становой хребет военной экономики СССР.

В послевоенные годы Кузнецкий промышленный район идет по пути дальнейшего подъема. Широкие перспективы открываются перед Кузбассом в шестой пятилетке.

В 1960 году Кузбасс должен давать угля почти в три раза больше, чем вся дореволюционная Россия накануне первой мировой войны. Наряду с дальнейшим развитием старых угольных районов особый рост в Кузбассе должны получить новые районы (Томусинский и другие). За годы шестой пятилетки, наряду с увеличением выплавки металла Кузнецким комбинатом, начнется строительство нового металлургического завода. Дальнейший значительный рост получает цветная металлургия. В Кузбассе будут построены тепловые электростанции, каждая из которых по мощности будет превосходить Днепровскую ГЭС.

Что же определило такой рост и такие возможности дальнейшего развития Кузнецкого промышленного района? Почему именно этот район был выбран базой для создания мощной тяжелой индустрии Сибири?

Исходя из необходимости приближения промышленности к источникам сырья и энергии, Коммунистическая

партия, определяя пути развития и размещения производительных сил СССР, намечала к первоочередному использованию те районы, где имеет место наиболее благоприятное сочетание различных природных богатств, а отсюда — где имеется наиболее надежная сырьевая и топливная база тяжелой промышленности.

Географическая среда, в том числе природные богатства, представляет одно из необходимых условий развития общества. Без запасов угля и железа нельзя создать металлургическую промышленность. Иронизируя над людьми, недооценивающими роль природных ресурсов в развитии общества, Маркс писал, что «до сих пор еще не изобретено искусство ловить рыбу в водах, в которых ее нет». (К. Маркс. «Капитал», т. 1, изд. 1949 г., стр. 188).

В Сибири имеются районы, где сосредоточены богатые источники сырья и энергии. В южной части Иркутской области находится обширный каменноугольный бассейн, гидроресурсы Ангары, железные руды Ангаро-Илимского месторождения, леса, воды Байкала. Благоприятное сочетание угля, железа, цветных металлов, гидроресурсов, строительного сырья имеется на юге Красноярского края, а также в среднем течении Енисея — в районе Красноярска, Енисейска, Канска. Хороший комплекс промышленного сырья выявлен совсем недавно в Забайкалье, на юге Якутской АССР. Наконец, исключительно благоприятное сочетание разнообразных промышленных ресурсов с хорошими почвами и отличным климатом имеет место в Кузбассе.

(Огромные запасы высококачественных углей различных марок, железных руд, руд цветных металлов, химическое сырье, сырье промышленности строительных материалов — вот то, что составляет основу развития Кузнецкого промышленного района.)

Кузбасс расположен в юго-восточной части Западной Сибири, на границе горной системы Алтая. Он находится почти на равном расстоянии от западных и восточных границ СССР.

Южную часть Кемеровской области составляет Горная Шория, вплотную примыкающая к горной системе Алтая. Хребты Горной Шории, вытянутые с севера на юг, представляют собой северные отроги Алтая. Наиболее высокие в южной части, эти хребты постепенно понижаются

и переходят в холмы и предгорья в районе Сталинска — Прокопьевска.

Горная Шория богата полезными ископаемыми и, прежде всего, большими запасами железных руд. Степень изученности этого богатейшего района все еще не достаточна, поэтому последующее его изучение, очевидно, принесет много новых и важных открытий.

На востоке Кемеровская область граничит с Красноярским краем, от которого она отделена горами Кузнецкого Алатау. На юге Кузнецкий Алатау также смыкается с Алтайской горной системой. На водоразделе рек Верхняя Терсь и Черная Уса находятся горы Большой Каным высотой 1871 м и Верхний Зуб — 2178 м. Значительную часть года на горных хребтах Алатау лежит снег. Местами горные массивы покрыты каменистыми россыпями, в других местах они почти отвесно обрываются в сторону узких горных долин. В южной части высота хребта Алатау превосходит 1,5 тыс. м, в верховьях реки Терсь — 1,4 тыс. м, а в верховьях Тайдона снижается до 500 м.

Кузнецкий Алатау изучен еще не достаточно, но уже известно, что в его недрах имеются значительные запасы железных руд, алюминиевого сырья, сырья для промышленности строительных материалов. Для изучения и освоения этого богатого района большое значение имеет строительство дороги Сталинка — Абакан.

На западе, на границе Кузбасса и Алтая, с юга на север тянется Салаирский горный кряж. Салаир значительно ниже Алатау, вершины его более округлы, рельеф более мягкий. Общая протяженность Салаира не превышает 200 км, а высота — лишь в отдельных местах достигает 400—500 м. Салаир богат различными полезными ископаемыми, и особенно полиметаллическими рудами. Изучение и частичное освоение его природных богатств имели место еще в XVIII веке, когда на Алтае была создана горнорудная промышленность, а Салаир составлял восточную окраину Алтайского горного округа.

Кузнецкая котловина, где расположен каменноугольный бассейн и сосредоточены основное население и промышленность Кузбасса, находится между Алатау и Салаиром. Таким образом, Кузбасс представляет район, с трех сторон окруженный горами и лишь на севере смыкающийся с Западно-Сибирской низменностью. Котловина представляет собой неправильный прямоугольник, вы-

тянутый с северо-запада на юго-восток почти на 400 км и шириной 100—120 км.

Общая площадь Кемеровской области составляет 95,5, а площадь Кузнецкой котловины — около 30 тысяч кв. км.

Поверхность Кузнецкой котловины представляет слегка всхолмленную равнину. В южной и юго-западной части высота ее доходит до 600 м над уровнем моря, а на севере снижается почти до 200 м. В юго-восточной части котловина пересекается Салтымаковским хребтом, который представляет вытянутый с юго-востока на северо-запад отрог Кузнецкого Алатау. При своем продолжении Салтымаковский хребет переходит в Тарадановский увал, который достигает центра Кузнецкой котловины.

Северная часть Кемеровской области представляет собой равнину, местами слабо холмистую, которая постепенно понижается на север и составляет южную окраину Западно-Сибирской низменности.

Сочетание горных хребтов с расположенной между ними равниной представляет своеобразие Кузбасса не только в отношении рельефа, но и определяет в известной мере природно-климатические условия.

Кемеровская область, окружающие ее горные массивы имеют развитую речную сеть. Главной водной магистралью является Томь, которая берет начало в южной части Кузнецкого Алатау, течет вначале в узких горных ущельях на запад, а затем поворачивает к северу, прорезает Салтымаковский хребет, пересекает Кузнецкую котловину и уже ниже Томска впадает в Обь. Общая длина Томи составляет 800 км. Даже на равнине Томь имеет быстрое течение и часто меняет уровень воды, в зависимости от таяния снегов или дождей, обильно выпадающих в ее истоках. В верховьях ширина Томи не превышает 150—250 м, в среднем течении составляет до полукилометра, а в нижнем достигает почти километра.

Томь играет большую роль в жизни Кузбасса. Из Томска по реке двигались до Кузнецка отряды русских землепроходцев. Путь был тяжелый. Для облегчения переходов примерно на полпути, между Томском и Кузнецком, был построен Верхотомский острог в районе нынешнего селения Верхотомки. Можно предположить, что останавливавшийся там в 1721 году рудознатец Михаил Волков «открыл в семи верстах от Верхотомского острога Горе-

лую гору 20 сажен высотой»,— это было первым известием о Кузнецком угольном бассейне.

Томь является источником питьевой воды для многих городов и сел Кузбасса. Однако судоходство на реке Томе ограничено из-за наличия многих перекатов.

С юго-востока на северо-запад течёт река Иня, впадающая в Обь ниже Новосибирска. В северо-восточной части области, с юга на север, текут горные реки Кия и Яя. С гор Кузнецкого Алатау и Горной Шории стекает много средних и небольших горных рек, таких, как Мрас-Су, Кондома, Уса, Верхняя, Средняя и Нижняя Терси, впадающие в Томь. Общая площадь бассейна Томи составляет около 56 тысяч кв. км.

Реки Кузбасса характеризуются быстрым течением, сильно меняющимися уровнями чистой, холодной, прозрачной воды.

Общие гидроэнергетические ресурсы рек Кузбасса весьма значительны и составляют, по крайней мере, 3,5 млн. киловатт. По предварительным расчетам, на Томе целесообразно строительство трех гидроэлектростанций: выше Крапивина, где Томь пересекает Салтымаковский хребет и образует так называемое Бычье Горло, несколько выше Кемерово и, наконец, ниже Юрги, недалеко от Томска. Эта станция в низовьях Томи, вероятно, будет построена в первую очередь. После сооружения плотины вода в Томе поднимется не только у Юрги, но даже у Кемерово.

После строительства гидроэлектростанций Томь станет судоходной рекой на всем ее протяжении — от устья до города Сталинска. Ряд гидроэлектростанций средней мощности может быть построен в устьях горных рек, в первую очередь в нижнем течении Кондомы и Мрас-Су. Имеются возможности строительства небольших гидроэлектростанций на Яе, Кие, Золотом Китате.

Климат Кузбасса резко континентальный. Суровая продолжительная зима сменяется в апреле короткой весной, которая переходит в жаркое лето. Хорошим временем года часто бывает сухая сибирская осень, переходящая в морозную снежную зиму.

Количество осадков, выпадающих в Кузбассе, особенно в летнее время, колеблется по годам. В отдельные годы, как, например, в 1948—50—53—55 годах, дожди в первой половине лета способствовали значительному ро-

сту урожайности. В другие годы весна и большая часть лета проходят почти без дождей, которые выпадают только в конце июля, в августе. Если осень бывает дождливой, создаются немалые трудности для уборки урожая.

Климат Кузбасса имеет ряд своих особенностей. Эти особенности обуславливаются тем, что Кузнецкая котловина с трех сторон окружена горами, которые защищают ее от ветров и задерживают влагу, приносимую в Сибирь воздушными течениями с запада.

Количество ветреных дней в Кузбассе значительно меньше, чем в Омске, Новосибирске, Барнауле. Ветер имеет здесь меньшую скорость. Осадков выпадает больше, чем в других областях Западной Сибири. Если в Кулундинских степях выпадает около 300 мм осадков, в районе Новосибирска—350—400 мм, то в Кемеровской области годовое количество осадков в равнинной местности составляет 460—500 мм. На западных склонах Горной Шории и Кузнецкого Алатау количество осадков достигает 800 и даже 1000 мм. Снежный покров в Кемеровской области больше, чем в соседних областях, особенно велик он в Кузнецком Алатау и Горной Шории.

В северной части Кузбасса среднегодовые температуры несколько ниже, чем в южной. Среднегодовая температура Кемерова составляет  $-0,7^{\circ}$ , а Сталинска  $+1,4^{\circ}$ . Число морозных дней в районе Тайги—234, а в районе Сталинска только 208.

Горы Кузбасса покрыты хвойными лесами. Кузнецкая котловина представляет несколько всхолмленную равнину, где степные просторы чередуются с небольшими рощами, главным образом, березовыми колками.

Заселение здешнего края началось давно. Когда в начале XVII века русские землепроходцы пришли из Томска на юг Кузбасса, то в районе, где сейчас расположен город Сталинск, они встретились с местным населением, которое славилось кузнечным промыслом. В примитивных печах, сыродувным способом, они умели выплавлять железо из руд и изготовлять домашнюю утварь, оружие и орудия труда. Оружие славилось высоким качеством. Оно находило большой спрос у соседей и даже продавалось в Китай.

Последующий этап заселения связан с развитием горнорудного промысла и разработкой полезных ископаемых Салаира, который в XVIII веке представлял одну из наи-

более заселенных частей Кузбасса. В начале XX века рождается золотопромышленность в районе Мариинской тайги.

После строительства Сибирской магистрали Кузнецкая котловина начинает заселяться переселенцами из центральных районов России, а в северной части Кузбасса, в Анжерке и Судженке, создаются первые большие промышленные поселки.

Быстрый рост населения Кемеровской области начался в годы социалистической индустриализации. К 1940 году Кемеровская область стала одной из наиболее густо населенных районов Сибири, где удельный вес городского населения составлял около 67%. О росте населения наиболее крупных городов Кузбасса за годы первых пятилеток можно судить по следующим данным:

Рост населения городов Кузбасса (в тыс. чел.).

	1926 г.	1939 г.	процент роста
Кемерово	21,7	133,0	621
Сталинск	3,9	169,5	4354
Прокопьевск	10,7	107,2	1000
Ленинск-Кузнецкий	19,6	82,0	417
Анжеро-Судженск	30,2	71,1	235

В Отечественную войну и послевоенные годы продолжался дальнейший рост городов и рабочих поселков. В настоящее время в Кемеровской области имеются 16 городов и ряд рабочих поселков. В Кемерове проживает 240, Сталинске — 347 и Прокопьевске — 260 тысяч человек\*. Такие города, как Ленинск-Кузнецкий, Анжеро-Судженск, Белово имеют население около и более 100 тысяч человек. Быстро растет новый город на юге Кузбасса — Междуреченск.

Развитие производительных сил Кемеровской области, начиная с первых пятилеток, носит комплексный характер. При ведущей роли промышленности здесь успешно развиваются сельское хозяйство и транспорт.

Важнейшей отраслью промышленности является угольная. Добыча угля здесь, по плану шестой пятилетки,

\* Народное хозяйство СССР — статистический сборник. Изд. 1955, стр. 24.

должна превышать 80 млн. тонн. Это почти в три раза больше того, что давала до революции угольная промышленность всей России. Основой развития угольной промышленности Кузбасса являются 86 крупных шахт и разрезов.

Добыча угля в Кузбассе ведется с помощью горных машин и механизмов. В далекое прошлое ушло то время, когда зарубка и отбойка угля производились с помощью кайла и обушка, а саночник на четвереньках вытаскивал уголь в деревянном корыте из забоя.

Основным добычным механизмом в настоящее время является горный комбайн, названный так потому, что он выполняет три основные операции добычи угля — зарубку, отбойку и навалку. Производительность современных горных комбайнов составляет 8—10 тысяч тонн угля в месяц, а лучшие комбайнеры добываются выработки на комбайн в 18—20 тысяч тонн.

На смену комбайну «Донбасс-1» идут новые, более совершенные машины — «Донбасс-2», «Донбасс-4» и другие, приспособленные к различным горногеологическим условиям.

С помощью высокопроизводительных горных машин проходятся горные выработки. В ближайшем будущем на шахтах будет широко применяться созданный в Кузбассе горнопроходческий комбайн Якова Гуменника и фронтальный комбайн конструкции инженеров Стажевских.

До 1948 года добыча угля велась только подземным способом. Позже в ряде районов Кузбасса были начаты открытые разработки угольных пластов, лежащих близко к поверхности. Открытая добыча угля намного эффективнее подземной. Производительность труда на подземных работах в 1955 г. составляла по Кузбассу 43 тонны на рабочего в месяц, а на открытых работах — 170 и более тонн. Себестоимость угля при открытой добыче в 2—3 раза меньше, чем при подземной. Если крупная шахта стоит 130—150 млн. руб., то такой же по мощности угольный карьер — 40—50 млн. руб. В настоящее время 13% всего угля в бассейне добывается открытым способом.

Важным достижением угольщиков Кузбасса является освоение метода подземной гидравлической добычи угля. При этом способе уголь отделяется от пласта с помощью тонкой струи воды, вырывающейся из гидромонитора под

давлением в несколько десятков атмосфер. В Кузбассе уже построена первая в мире гидрошахта — «Полысаевская-Северная» и начинается строительство ряда новых.

В связи с повышением требований металлургов и необходимостью обработки пластов с повышенной зольностью в Кузбассе создана мощная углеобогатительная промышленность.

Второй важнейшей отраслью тяжелой промышленности Кузбасса является черная и цветная металлургия. Основным предприятием является Кузнецкий комбинат. Он выпускает металл, идущий на строительство (швеллеры, балки и т. д.) и транспорт (рельсы, накладки), а также конструкционный металл, потребляемый в различных отраслях машиностроения.

Сырьевой базой КМК в первые годы являлись железорудные месторождения Южного Урала. Привозная руда составляла около 70% в общем балансе потребления комбината. Второй по значению была в эти годы местная горношорская база. В дальнейшем положение изменилось. За годы войны и послевоенные годы Кузнецкий комбинат перешел на собственную сырьевую базу, которая поставляет до 75% руды.

В соответствии с Директивами XX съезда КПСС в Кузбассе начинается строительство второго Западно-сибирского металлургического гиганта. Новый завод будет расположен в 20—25 км от Сталинска, несколько ниже по течению Томи. Основная задача его — выпуск конструкционного металла для машиностроения.

Так как Горная Шория не сможет на длительный срок обеспечить потребности в руде обоих металлургических заводов, второй западно-сибирский завод будет работать или на томских или на нижнеангарских рудах.

В годы Отечественной войны в Сталинске был построен завод ферросплавов, поставляющий полуфабрикаты для выпуска качественного металла. После проведенной в 30-х годах реконструкции, вновь возродился к жизни Гурьевский металлургический завод — старейшее предприятие Кузбасса.

Наличие дешевой электроэнергии позволило создать в Кузбассе крупную алюминиевую промышленность. Первый алюминиевый завод в Сталинске был построен в

годы Отечественной войны. На очереди строительство еще одного завода. Сырьем для них пока что будет уральский глинозем. В дальнейшем алюминиевая промышленность Кузбасса сможет быть переведена на собственную сырьевую базу.

В Белове расположен цинковый завод, основной продукцией которого является металлический цинк. Добыча цинковых руд сосредоточена на Салаире.

Цветная металлургия Кузбасса вступит в новую фазу своего развития после того, как в северо-восточной части Кузбасса на базе дешевой энергии, получаемой из итатских углей, будет создан новый центр по выплавке легких металлов.

Важная роль в тяжелой промышленности Кемеровской области принадлежит химической индустрии. Город Кемерово уже сейчас является одним из наиболее крупных центров химической промышленности в Советском Союзе и Европе.

Первым звеном в цепи химических предприятий узла является коксохимический завод. Его основная продукция — кокс, направляемый главным образом на небольшие металлургические заводы Урала. Коксовый газ служит сырьем для получения азотных удобрений на азотно-туковом заводе. Коксохимический завод поставляет сырье и полуфабрикаты анилино-красочному заводу, который на их основе получает широкую гамму красителей. Крупным химическим предприятием является кемеровский завод пластических масс — «Карболит», производящий в больших количествах детали для машиностроения, электромашиностроения, а также изделия широкого потребления. Ценные химико-фармацевтические препараты (пирамидон, сульфидин, стрептоцид и др.) вырабатывают Кемеровский и Анжеро-Судженский химфармзаводы.

Из окна вагона подъезжающего к Кемерову поезда хорошо виден благоустроенный жилой поселок недалеко от станции Ишаново. Это жилые дома Кемеровского химического комбината.

В годы Отечественной войны родилось, а в послевоенные годы получило дальнейшее развитие машиностроение Кемеровской области.

Важнейшей отраслью кузбасского машиностроения является угольное. Заводы угольного машиностроения

расположены в Киселевске, Прокопьевске, Анжеро-Судженске, Сталинске и Ленинске-Кузнецком. Основной продукцией этих заводов являются доставочные механизмы — конвейеры, транспортеры, вагонетки подземного транспорта, буробоечные машины и др.

Электромашиностроение представлено в Кузбассе двумя заводами: в Кемерове и Прокопьевске. Их основная продукция — моторы, пускатели и другая необходимая для угольной промышленности аппаратура. В Кемерове расположен завод дорожного машиностроения «Строммашина».

Народное хозяйство Кузбасса имеет надежную энергетическую базу в виде ряда крупных электростанций, связанных в единую электроэнергетическую систему. До последнего времени в Кузбассе было два энергетических центра: на юге — ТЭЦ КМК, ТЭЦ СТАЗа и Южно-Кузбасская ГРЭС и на севере — три кемеровские электростанции. В настоящее время создаются еще два энергетических центра — один в районе Белова и второй в дальнейшем на северо-востоке Кузбасса, на итатских бурых углях.

Хотя промышленное лицо Кузбасса определяется, в первую очередь, его мощной тяжелой индустрией — угольными шахтами, металлургическими и химическими заводами, электростанциями, предприятиями промышленности стройматериалов, но здесь имеется и пищевая промышленность, в состав которой входят большой мукомольный комбинат, развитая система хлебозаводов, кондитерская фабрика, мясокомбинаты, молочные заводы. За последние годы создано большое холодильное хозяйство.

Все большее развитие получает легкая промышленность. В ряде городов Кузбасса, в том числе в Кемерове, Сталинске, Анжеро-Судженске, Осинниках, имеются швейные фабрики. В Сталинске успешно работает большая обувная фабрика, другая строится в Прокопьевске.

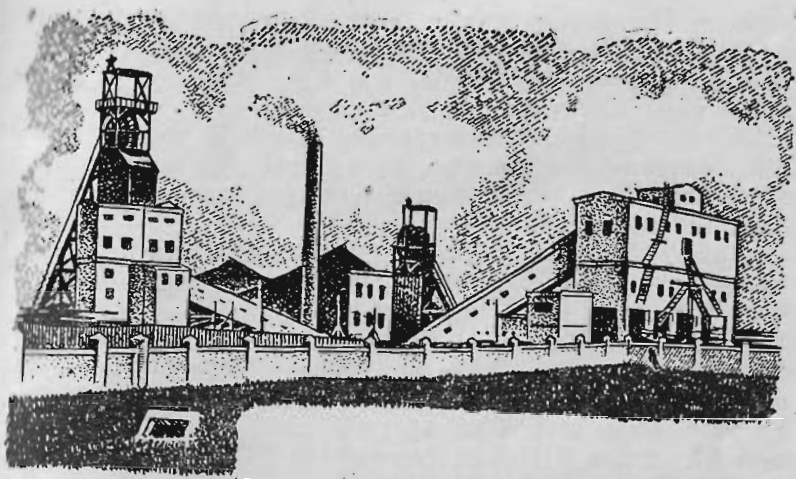
Широкое развитие получает в Кузбассе мебельное производство. Наряду с небольшими предприятиями в различных городах Кузбасса в 1957 году вступила в строй большая мебельная фабрика в Кемерове, продукция которой пойдет далеко за пределы области.

Наряду с промышленностью в Кузбассе большое развитие получило сельское хозяйство. Отличительной осо-

бенностью является его разносторонность. Наряду с зерновым развиваются картофельно-овощное хозяйство и животноводство. Несмотря на преобладание городского населения и сравнительную ограниченность посевных площадей, Кузбасс больше чем на две трети обеспечивает себя собственным продовольствием.

Большое развитие промышленности и сельского хозяйства Кузбасса было бы невозможным без транспорта и прежде всего железных дорог. Основная Сибирская магистраль проходит через север Кузбасса. Новая Южно-Сибирская магистраль захватывает его южную часть и открывает короткий путь на Алтай и в Среднюю Азию. По этой магистрали Кузбасс сможет получать железную руду с Южного Урала, лес из Красноярского края и Иркутской области. Строительство дороги Сталинск — Абакан даст возможность использовать в домнах КМК абаканскую железную руду.

---



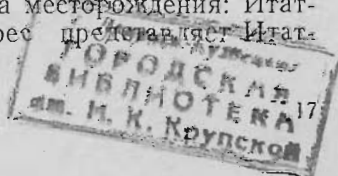
## УГОЛЬ — ГЛАВНОЕ БОГАТСТВО КУЗБАССА

487965

В Кемеровской области находятся крупнейший в мире Кузнецкий угольный бассейн, а также западная часть Канско-Ачинского бассейна.

До последнего времени первое место в мире по запасам угля занимал Тунгусский бассейн, расположенный в Восточной Сибири. Запасы его определялись в 600 миллиардов тонн. На втором месте стоял Аппалачский бассейн США с запасами в 510 миллиардов тонн. Наконец, третье место занимал Кузбасс, запасы которого на глубину до 1800 м определялись в 450 миллиардов тонн. По современным подсчетам, запасы Кузнецкого бассейна значительно выше и составляют более 900 миллиардов тонн.

Канско-Ачинский бассейн, по последним данным, еще больше, чем Кузбасс. Он вытянулся в широтном направлении примерно вдоль Сибирской магистрали от Итата до границ Иркутской области. Большая часть месторождений бассейна находится в Красноярском крае. В Кемеровской области расположены два месторождения: Итатское и Тисульское. Особый интерес представляет Итат-



ское месторождение, где имеется пласт угля мощностью до 70 метров.

По качеству угли Кузбасса и Канско-Ачинского бассейна резко отличаются друг от друга.

Кузбасские угли представляют собой не только ценное энергетическое топливо, но и сырье для выжига металлургического кокса. Кроме того, в бассейне имеются пласты бурых углей.

Канско-Ачинский бассейн, за исключением одного Саяно-Партизанского месторождения Красноярского края, каменных углей не имеет.

Кузбасс и Донбасс — главные поставщики коксующихся углей для черной металлургии. Донбасс — поставщик угля для первой металлургической базы СССР, Кузбасс — для второй металлургической базы. По решению XX съезда КПСС за ближайшие 10—15 лет в СССР должна быть создана третья металлургическая база на востоке страны, главным образом в Сибири. Заводы третьей металлургической базы смогут использовать угли различных бассейнов Сибири, Казахстана и Средней Азии. Однако главной топливной базой металлургических заводов, расположенных к востоку от Урала, остается Кузбасс.

Это повышает роль и значение Кузнецкого бассейна в народном хозяйстве СССР. Вместе с тем это определяет необходимость наиболее правильного и бережного использования его природных богатств.

Производительность труда в Кузбассе на 60—70% выше, чем в Донбассе, себестоимость угля в полтора раза ниже. Причину этого нужно искать, прежде всего, в более благоприятных горногеологических условиях Кузбасса.

Средняя мощность угольных пластов Кузбасса в 3—4 раза больше, чем в Донбассе. Типичными для Донбасса являются пласты мощностью около одного метра. В Кузбассе рабочая мощность пластов считается от 70—80 см, средняя мощность составляет 4 метра. Значительная часть запасов бассейна сосредоточена в пластах мощностью 6—10 метров. Отдельные пласты (например, пласт Мощный Прокопьевско-Киселевского района) достигают до 20 метров. Группировка угольных пластов Кузбасса по их мощности характеризуется следующими данными:

Мощность в метрах	В процентах к общей мощности пластов
Менее 1,5	9,5
1,6—2,5	31,0
2,6—3,5	15,3
Более 3,5	44,2

Разработка более мощных пластов обеспечивает более высокую производительность труда, что и является важным преимуществом Кузбасса.

В Донбассе добыча угля ведется на глубине 400—500 метров, а кое-где и до 1000 метров. В Кузбассе большинство шахт имеет глубину менее 200 метров, и только отдельные шахты переведены на более глубокие горизонты.

В отличие от Донбасса, газоносность кузнецких шахт на верхних горизонтах невелика, но на нижних горизонтах она резко увеличивается.

Характерным для Донецкого бассейна является пологое залегание угольных пластов, хотя и там встречаются крутопадающие пласты. В Кузбассе имеются пласты с различными углами падения. Распределение угольных пластов Кузбасса по углам падения характеризуется следующими данными:

Угол падения	В процентах
Пологое	26,6
Наклонное	19,0
Крутое	54,4

Кузнецкие угли отличаются высоким качеством. Зольность кузнецкого угля сравнительно с углями других бассейнов характеризуется такими показателями:

	Зола	Сера
Кузнецкий бассейн	4—16%	0,3—0,6%
Донецкий бассейн	2—35%	0,7—6%
Подмосковный бассейн	18—45%	1,9—10%
Кизеловский бассейн	18—43%	3,6—10%

Большим достоинством кузнецких углей является малое содержание серы. На каждую тонну чугуна вместе

с коксом в Донбассе приносится в домны до 16 кг серы, в США — 8—10, а в Кузбассе — только 4—5 кг.

Кузнецкие угли являются хорошим энергетическим топливом. Калорийность углей на горючую массу (на ту его часть, которая способна к горению) составляет: донецких углей до 8500, а кузнецких — до 8600.

В Кузбассе большие запасы коксующихся углей. При современной технике коксования в шихту может быть использовано по крайней мере 20% углей, а с учетом и газовых — 30—35 процентов углей бассейна. За последние годы в Институте горючих ископаемых Академии наук СССР членом-корреспондентом АН СССР Л. М. Сапожниковым и его сотрудниками разработан новый метод коксования углей.

Новый способ коксования позволяет использовать в коксовой шихте примерно 70—75% углей Кузнецкого бассейна, т. е. все угли, за исключением бурых, тощих и слишком зольных.

Угли Кузнецкого бассейна образуют три группы пластов (по прежней терминологии — угольных свит, а по современной — угольных серий): Балахонскую, Кольчугинскую (Ерунаковскую) и Тарбаганскую (Конгломератовую).

Каждая имеет свои особенности в отношении ее геологического строения, мощности пластов, качества угля, а отсюда и направления его употребления.

Эти особенности угольных свит, а, следовательно, и залегающих в них углей определяются геологическим прошлым Кузбасса — условиями накопления и сохранения того исходного материала, из которого образовался уголь.

Для того чтобы понять, что представляет из себя Кузбасс и как образовались его угольные запасы, необходимо хотя бы коротко ознакомиться с его геологическим прошлым, которое представляет неразрывную часть общей истории образования земной коры.

Изучая это прошлое, структуру пластов (отложений) земной коры данного участка земли, геологи намечают пути поисков полезных ископаемых, определяя места наибольшей вероятности их нахождения.

История земной коры и ее полезных ископаемых охватывает около трех миллиардов лет и делится на следующие эры и периоды:

Геологическое подразделение от современных (сверху) к древним (вниз)		Продолжительн. в млн. лет
Эры	Периоды	
Кайнозойская или новая эра	Четвертичный	1
	Третичный	69
	Мезозойская или сред- няя эра	40
	Меловой	40
	Юрский	40
	Триасовый	35
Палеозойская или древ- няя эра	Пермский	40
	Каменноугольный	50
	Девонский	35
	Силурийский	120
	Кембрийский	80
Протозойская или пер- вичная эра	—	2000
Археозойская или самая древняя эра		

На чем основано это деление?

Каждый геологический период и тем более каждая геологическая эра характеризуется своим особым растительным и животным миром, остатки которого в недрах земли позволяют расчленять толщу земной коры по геологическим периодам.

Наиболее древняя, Археозойская эра не имеет остатков органического мира. Это было царство неживой природы и время появления первых простейших растений и животных.

Такие первые растения в виде примитивных водорослей и первые животные в виде простейшей морской фауны — губок-радиолярий — появились в первичную или Протозойскую эру.

Последующие геологические периоды — кембрий, силур характеризуются дальнейшим развитием органического мира. В период силура появились первые рыбы и отмечены следы наземной жизни, в более поздний, девонский период — наземные растения, а также первые насекомые и земноводные. Последующий, каменноугольный период характеризуется значительным развитием растительного мира. В это время в различных районах земли

произрастали мощные растения, которые и послужили исходным материалом для образования угольных пластов. Растения, давшие начало углю, в больших количествах произрастали и в следующий — пермский период.

В Мезозойскую эру, когда животный и растительный мир достигли достаточно высокой стадии развития, природно-климатические условия были менее благоприятны для образования и накопления мощной растительности, хотя все же это было время, оставившее след в виде ряда маломощных угольных пластов.

Наиболее близкой нам является Кайнозойская, или новая эра, которая разделяется на третичный и четвертичный периоды. Осадки этой толщи покрыли слоем отложений образовавшиеся ранее угольные пласты, а четвертичный период явился временем формирования растительного и животного мира, близкого к современному, в том числе и временем появления человека как вершины развития органического мира.

Накопление мощных осадков земной коры в ту или иную геологическую эпоху связано с деятельностью воды и ветра, а также с процессами подъема одних и опускания других частей суши и моря.

На отдельных участках земли земная кора опускалась вглубь иногда на несколько километров, в то время как в других она поднималась, что приводило к образованию гор. Области малоподвижные, относительно устойчивые получили название платформ. К таким древним платформам относятся, в частности, Великая Русская равнина, Западно-Сибирская низменность, Средне-Сибирская равнина, расположенная между Енисеем и Леной. Участки земной коры, подверженные значительным изменениям, получили название геосинклиналей. Примером такой геосинклинали и является район Алтая и прилегающий к нему район Кузбасса с Салаирским кряжем и Кузнецким Алатау, охватывающим Кузнецкую котловину с востока и запада. Место, где образовался Кузнецкий угольный бассейн, представляет как бы границу между горной системой Алтая и равнинной частью Сибири. Последняя в древней геологической эпохе была залита огромным Западно-Сибирским морем, которое то наступало на Кузбасс, то отходило от него на север.

Уже в древний, девонский период на северо-востоке Кузбасса создались условия, благоприятные для произ-

растания такой растительности, из которой образовались торфяники, а много миллионов лет спустя — барзасские сапромикситы.

В начале каменноугольного периода, то есть более 250 миллионов лет назад, Западно-Сибирское море, заливавшее до этого Кузбасс, вновь отступило на север. В это время район Кузбасса, заключенный между Кузнецким Алатау и Салаиром представлял из себя равнину с многочисленными озерами и болотами. Климат Кузбасса тех далеких времен значительно отличался от современного. Здесь было много теплее, а воздух был насыщен парами и углекислотой. Все это способствовало появлению в долине Кузбасса мощной растительности. Наряду с зарослями древовидных папоротников здесь произрастали предки наших хвойных растений. Остатки этих растений и послужили исходным материалом для образования торфяников, а последние постепенно превращались в уголь.

Каждый период образования торфяников оставил после себя след в виде пласта угля. Большая мощность угольных пластов Кузбасса является результатом благоприятных условий для произрастания растительности каменноугольного периода, а большое число пластов свидетельствует о наличии ряда таких эпох, когда создавались условия для накопления торфяников.

В отдельные периоды, когда внешние условия изменялись, происходил процесс намывания (наноса) песка, ила, глины на отложения торфяника, приносимых водой и ветром в долину с окрестных гор. Так между будущими угольными пластами накапливались безугольные прослойки.

(Группа угольных и безугольных пластов, накопленных в этот период (карбона) и в самом начале следующего (пермского) периода, и дала Балахонскую свиту. В Балахонской свите имеется от 25 до 35 рабочих пластов угля, мощностью от одного до 20 метров. Суммарная же мощность всей свиты, ее угольных пластов и безугольных отложений, составляет в различных местах Кузбасса от 250 до 700 метров.)

В дальнейшем море вновь перешло в наступление, и Кузбасс оказался залитым водой. Этот период не был благоприятным для накопления растительности. Зато в это время поверх Балахонской свиты усиленно накопи-

вались различного рода осадки, приносимые с окрестных гор. Они образовали безугольную, или Кузнецкую свиту, мощностью до 700 метров.

Время шло. Через много миллионов лет условия развития Кузбасса вновь изменились. Море, заливавшее его, опять уходит на север, и территория Кузбасса снова становится районом озер и болот с мощной растительностью. Так начался и шел второй этап накопления торфяников. Угольные пласты этого периода образовали вторую угленосную свиту Кузнецкого бассейна — Кольчугинскую, или Ерунаковскую. Мощность и число пластов Кольчугинской свиты меньше, чем Балахонской.

Угли Юрской свиты расположены двумя массивами — в центральной и юго-восточной части Кузбасса. Это молодые угли, которые еще не созрели в достаточной мере. В то время как угли Балахонской и Кольчугинской свит относятся к каменным, юрские угли являются бурыми. Они сосредоточены в пластах Конгломератовой (Тарбаганской) свиты.

Каким же образом торфяники превращаются в угольные пласты? В чем существо этого процесса, получившего название процесса углефикации?

Процесс этот начинается с разложения торфяников под действием микроорганизмов с образованием гуминовых кислот. Процесс гумификации прекращается тогда, когда торфяники изолируются от внешней среды, покрываются сверху илом, песком или глиной. В результате этого микроорганизмы не получают того количества кислорода, которое они получали раньше. Теперь начинается второй, более длительный процесс образования из разложившегося торфа бурого, а в дальнейшем и каменного угля.

Основными внешними факторами, определяющими характер и интенсивность этого процесса, являются давление, которое испытывает пласт торфяника под влиянием накопившихся сверху пород, а также температура.

Велико ли это давление? Если принять во внимание, что уже в пермский период поверх Балахонской свиты накопилась толща общей мощностью свыше 3,5 тыс. метров, становится очевидным, как велико было это давление на протяжении по крайней мере в 150—200 млн. лет.

Что касается температуры, то можно вспомнить, что через каждые сто метров температура в земле повышает-

ся примерно на 3 градуса. Если же принять во внимание, что некоторые пласты угля уходили на глубину нескольких километров, то очевидно, что в течение десятков миллионов лет они находились под воздействием высокой температуры.

На углефикацию, а тем более на характер залегания угольных пластов Кузбасса большое влияние оказали также тектонические, т. е. горообразующие процессы. Важнейшие из них — это поднятие Кузнецкого Алатау и Салаира, в результате которого угольные и безугольные толщ оказались сдавленными двумя горными массивами. В этом месте верхние слои земли прогнулись и ушли на глубину нескольких километров. В то же время окраинные части толщ под влиянием бокового давления оказались выжатыми на дневную поверхность.

Именно вследствие этого пласты Балахонской свиты, например, в районе Прокопьевска и Киселевска, из горизонтальных стали крутопадающими, выходя концами на дневную поверхность.

Другим важнейшим тектоническим процессом являлся процесс нажима, который испытал Кузбасс от соседних участков земной коры на северо-западе. Здесь производился надвиг на угленосные свиты соседних участков, в результате чего образовалась так называемая Колывано-Томская складчатая зона.

Кроме этого, в Кузбассе имели место и другие, менее значительные изменения, которые и привели к разрывам угольных толщ, сбросам, надвигам, пережигам угольных пластов и т. д.

Все это определило своеобразие не только мощности, но и характера залегания угольных пластов.

От чего же зависит, чем определяется качественное разнообразие углей Кузнецкого бассейна?

Первым важнейшим показателем качества угля является его чистота: минимальное содержание золы, серы и фосфора. Угли бывают самой различной зольности. Малозольными считаются угли с содержанием золы 5—10%, средней зольности — 10—15%. Зольные угли содержат 20—30 и более процентов золы. Очевидно, что чем меньше золы в угле, тем лучше этот уголь, для какой бы цели он ни употреблялся.

Откуда же берется и что представляет из себя зола

угля? В любом растении, в том числе и в тех, из которых образовался уголь, содержится некоторое количество минеральных солей. В процессе углефикации эти соли сохраняются в угле и образуют так называемую внутреннюю или материнскую золу. Освободиться от нее практически почти невозможно. Она равномерно распределена по всему угольному веществу.

От внутренней зольности нужно отличать внешнюю зольность, то есть те минеральные примеси, которые в виде песка и ила приносились водой и ветром в торфяные болота, служившие основой для образования пластов угля.

Угли некоторых бассейнов (например, Карагандинского) отличаются повышенной материнской зольностью. Для кузнецких углей характерно резкое преобладание внешней зольности.

Крайне нежелательными примесями угля являются сера и особенно фосфор. Содержание их в кузнецких углях очень незначительно.

Основными растениями, давшими начало кузнецким углям, были хвощи, плауны и особенно папоротники. Различные части этих растений дали четыре разновидности (петрографических разновидностей) угля, которые по наружному виду отличаются друг от друга блеском, цветом и характером излома.

Если взять кусок угля, например, Ленинского месторождения, то в нем легко увидеть блестящие тонкие стекловидные полоски.

Блеск объясняется содержанием в нем той разновидности угля, которая получила название витрена (витрум по-латыни — стекло). Особенность витрена состоит в том, что при нагревании он способен плавиться и склеивать зерна угля в плотную компактную массу. Чем больше уголь содержит витрена, тем выше его способность к спеканию, т. е. к коксованию. Величина пластического слоя и служит показателем содержания витрена в угле.

Наименее ценной частью угля является его матовая волокнистая часть, образующая небольшие линзы. Это вещество носит название фюзена и представляет ту сажистую часть угля, которая пачкает руки.

Две другие разновидности (петрографические разновидности) угля называются клярэн и дюрен. Клярэн

близок к витрену и улучшает коксующиеся свойства угля, а дюрен близок к фюзену и ухудшает эти свойства.

Изучая уголь, геологи и углехимики обращают внимание прежде всего на его состав, так как в зависимости от того, какую часть угля составляет витрен (витренезированные вещества), можно определить, будет ли он представлять ценность для коксования.

Очень важным показателем качества угля является выход летучих веществ при его нагревании. После выделения летучих образуется коксовый остаток. В нем содержится чистый углерод, как основное вещество, из которого образовался уголь, а также примеси — зола, сера, фосфор.

Чем меньше летучих веществ выделяется из угля при его нагревании, тем более он углефицирован.

Почему одни угли выделяют много летучих веществ, а другие мало? Это определяется, прежде всего, возрастом угля, то есть зависит от того, сколько времени (больше или меньше миллионов лет) уголь пролежал в земле. Чем больше уголь пролежал в земле, чем старше он, тем выше степень его углефикации (метаморфизма), тем меньше осталось в нем летучих веществ.

Однако, кроме возраста, на созревание угля влияли также окружающие его условия. Уголь, лежавший на большой глубине, испытывал большее давление, подвергался большему воздействию температуры, поэтому степень его углефикации была выше.

Из каменных углей наименее углефицированными являются газовые длиннопламенные угли, названные так потому, что они выделяют много газов и дают при горении длинное пламя. Выход летучих веществ в них составляет 40—45%. Газовые угли также выделяют много летучих — 37—40%. Значительно меньше летучих выделяют коксовые угли — всего 18—25%. Тощие угли содержат летучих веществ 5—12%, антрациты — около 5%.

Все угли, в зависимости от содержания летучих веществ и величины пластического слоя, разделяются по маркам.

В Кузбассе приняты две классификации углей — одна, так называемая товарная классификация, охватывает все угли, от бурых до антрацитов. Другая, являющаяся го-

государственным стандартом, включает угли, пригодные для коксования. Вторая классификация является более подробной. Если по товарной маркировке все газовые угли относятся к одной марке Г, то государственный стандарт подразделяет эти угли на две марки — Г-1 и Г-2, из которых первые обладают больше, а вторые — меньшей способностью к коксованию.)

По товарной классификации угли Кузбасса разделяются на следующие марки с условными обозначениями их:

Маркировка углей Кузбасса

Название марки угля	Обозначен. марки	Характеристика марки				Петрограф. тип угля
		Выход летуч. в %		Пластическ. слой в мм		
		От	До	От	До	
Бурые	Б	45	48	0	0	Блестящие
Газовые длинно-пламенные	ДГ	40	45	0	5	
Газовые	Г	37	40	5	25	»
Паровично-жирные	ПЖ	25	30	25	и более	»
Полугазовые	ПГ	30	38	0	10	Полуматовые матовые полублестящ.
Коксовые жирные	КЖ	25	30	10	и более	
Коксовые	К	18	25	13	и более	Блестящ. и полублестящие
Слабоспекающиеся	СС	18	30	0	7	Полуматовые и матовые
Паровично-спекающиеся	ПС	13	18	0	7	Различные угли
Тощие	Т	5	12	0	0	»
Антрациты	А	—	5	0	0	»

Так как самой древней свитой является Балахонская, то очевидно, что она содержит угли наиболее высокой степени углефикации. К ним относятся антрациты и тощие угли, встречающиеся на окраинах бассейна, паровичноспекающиеся, которых много в Анжеро-Судженском районе, а также коксовые и слабоспекающиеся.

Кольчугинская серия хранит в своих недрах угли полугазовые, паровично-жирные, газовые и длиннопламенные. Они отличаются более высоким содержанием блестящих частиц (витренизированных веществ) и более высоким выходом летучих.

Самые молодые по возрасту — бурые угли находятся в Тарбаганской (Конгломератовой) серии.

Кузнецкий угольный бассейн представляет собой систему угольных районов, которые, являясь частью единого целого, имеют свои особенности, отличаясь условиями залегания, мощностью пластов, качеством углей.

На севере Кузбасса находится Анжеро-Судженский район с очень сложными геологическими условиями. Здесь можно встретить пласты пологие, наклонные и крутопадающие. В Анжеро-Судженском районе, образованном Балахонской свитой, имеются большие запасы углей марки ПС, а также коксовых.

К югу от Анжеро-Судженска расположен Кемеровский угольный район также Балахонской свиты. Здешние угли близко подходят по качеству к коксовым, но из-за повышенной зольности и недостаточной спекаемости в настоящее время не используются для коксования.

В центральной части Кузбасса имеется несколько районов, образованных Кольчугинской серией, — Ленинск-Кузнецкий, Беловский, Ерунаковский, Ускатский и другие.

Богатейшим районом Кузбасса является Ленинск-Кузнецкий. По запасам угля он значительно больше всего Кизеловского бассейна. Пласты его средней мощности — полтора—два метра.

В них преобладают угли с повышенным выходом летучих — газовые и длиннопламенные. Имеются также угли марки ПЖ.

Беловский район похож на Ленинский как по характеру залегания пластов, так и по их мощности и качественному составу углей. Здесь больше углей марки ПЖ.

Ерунаковский район расположен юго-восточнее Ленинского и выходит к Томи несколько севернее Сталинска. Это один из крупнейших, но еще не освоенных районов Кузбасса. Рядом с ним расположен Ускатский район.

К югу от Ленинского и Беловского районов находится Прокопьевско-Киселевский район Балахонской серии. Здесь сосредоточены большие запасы наиболее ценных и дефицитных марок коксующихся углей. Особую ценность представляют коксовые угли марки К, добываемые большинством шахт Прокопьевско-Киселевского района. В этом районе имеются также большие запасы слабоспекающихся углей (марки СС), которые близко подходят по своему качеству к коксовым, но из-за пониженного пластического слоя при современной технике не используются для коксования.

Отличительной особенностью района является сосредоточение больших запасов угля в мощных крутопадающих пластах.

В юго-восточной части Кузбасса за последние годы освоен новый Томусинский район, в центре которого строится новый город угольщиков — Междуреченск. По запасам угля Томусинский район не уступает Прокопьевско-Киселевскому. Значительная часть запасов района относится к высококачественным коксовым углям, которые несколько отличаются от прокопьевско-киселевских тем, что содержат меньше летучих. По ГОСТу они относятся к группе углей К-2. Их коксующаяся способность несколько ниже углей марки К, которые также имеются в Томусинском районе, но в ограниченном количестве.

Кроме этих, Кузнецкий угольный бассейн имеет еще ряд районов: на юге — Кондомский, в восточной части — Крапивинский, на северо-западе — Плотниковский.

В Директивах XX съезда по шестому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР отмечена необходимость освоения Итатского месторождения. Это месторождение находится в северо-восточной части Кемеровской области, у станции Итат Красноярской железной дороги.

Главная ценность месторождения — наличие Итатского пласта средней мощностью 50 метров. Рыхлые отложения, покрывающие Итатский пласт, невелики и колеблются в пределах 4—42 метров.

До Октябрьской социалистической революции угольные богатства Кузбасса использовались в очень ограниченной степени. Добыча угля была сосредоточена в Анжеро-Судженском районе, откуда уголь шел в топки паровозов Сибирской железнодорожной магистрали.

Угольная промышленность в Кузнецком бассейне была создана лишь в годы первых пятилеток. В 1940 г. бассейн дал около 22 миллионов тонн угля. В период Великой Отечественной войны добыча топлива резко возросла и продолжала увеличиваться в последующие годы. В конце пятой пятилетки она превысила 55 млн. тонн.

Двадцатый съезд Коммунистической партии Советского Союза наметил пути дальнейшего подъема народного хозяйства всего Советского Союза, и особенно восточных районов СССР. Большие задачи встают также перед Кузнецким бассейном. За шестую пятилетку добыча угля в Кузбассе должна вырасти больше чем в полтора раза.

Для того, чтобы понять роль и значение Кузнецкого бассейна в развитии народного хозяйства Сибири, необходимо знать, куда и для чего идут кузнецкие угли, какие народнохозяйственные задачи решаются на основе использования природных богатств Кузбасса.

Основой народного хозяйства является черная металлургия. Металл — чугун, сталь, прокат — необходим для производства орудий труда — машин, механизмов, аппаратов, инструментов. Без металла нельзя возводить промышленные здания и большие жилые дома. Металл необходим для развития железнодорожного транспорта. Для получения тонны металла требуется около 800 кг кокса, или около 1100 килограммов угля.

В настоящее время Кузбасс является топливной базой металлургических заводов Урала и Кузнецкого металлургического комбината. За годы индустриализации выросла мощная угольная промышленность бассейнов, расположенных к Уралу ближе, чем Кузбасс. К таким бассейнам относятся Карагандинский, тяготеющий к Южному Уралу, и Печорский, расположенный на севере. Оба эти бассейна будут поставлять на Урал значительное количество коксующихся углей. Однако, несмотря на это, Кузбасс и дальше сохранит свою роль топливной базы металлургии Урала. Это обуславливается прежде всего тем, что лучший металлургический кокс на Урале можно получить из шихты только с участием кузнецких углей.

В 1940 году на Урал завозилось 28% углей Кузбасса, а в 1955 году — около 40%. Таким образом, почти половина кузнецких углей завозится в настоящее время

на Урал. В связи с перспективой строительства новых домен и металлургических заводов Урала количество кузнецкого угля, завозимого на Урал, будет возрастать.

Еще более важные задачи встают перед Кузбассом в связи с перспективой создания третьей металлургической базы СССР в Сибири с выплавкой 15—20 млн. тонн чугуна. Кроме действующего Кузнецкого завода, готовится строительство второго западно-сибирского завода и намечается строительство металлургических заводов в Красноярском крае и в Иркутской области. В дальнейшем весьма вероятно строительство металлургических заводов в Забайкалье (в Якутской АССР и Читинской области), на юге Красноярского края, а также на Алтае.

Все эти заводы в значительной степени обеспечены рудной базой, хотя для некоторых из них придется завозить руду издалека.

Кто же должен поставлять этим заводам коксующиеся и энергетические угли? Какие угольные бассейны должны быть их топливной базой?

Для того чтобы ответить на этот вопрос, необходимо представить себе, как проходит процесс коксования и какие угли используются для этой цели. Кокс в настоящее время получается в коксовых батареях, представляющих собой систему коксовых печей-камер. В них загружается шихта, то есть строго определенная смесь углей различных марок. Каждая камера обогревается горячими газами. Тепло, идущее от стенок камеры, передается шихте. Процесс коксования начинается с выделения летучих веществ, которые отсасываются из камеры специальными машинами и передаются в химцехи, а остаток угля сплавляется в пористый пирог, который при выдаче его из печи рассыпается на куски.

На современных коксохимических заводах используется шихта примерно следующего состава: углей марки К — 25—30%, марки К-2 — такое же количество, марки ПЖ — 30—35%. Таким образом, 80—90% шихты состоят из углей всего трех марок. К ним добавляют некоторое количество углей марки ПС и газовых.

Состав шихты различен на различных заводах. Он изменяется в сторону снижения удельного веса углей марки К и ПЖ и повышения других марок, в частности

газовых, но в небольших пределах. При такой шихте получается хороший кокс с барабанной пробой 330 килограммов.

Следует заметить, что такой состав шихты нерационален с точки зрения использования природных богатств бассейна. В недрах Кузбасса запасы коксовых углей весьма ограничены. На долю углей марок К, КО, ПЖ в шихте приходится до 80—85%, а в недрах Кузбасса их всего 6,3%. Доля газовых углей в шихте большинства заводов составляет 10—12%, а в недрах бассейна их более 35%. Слабоспекающиеся угли в коксовой шихте почти не используются, тогда как на их долю приходится 21,5% запасов углей бассейна, то есть в 3,5 раза больше, чем коксовых и паровично-жирных, вместе взятых.

В результате одностороннего использования богатств Кузбасса на многих шахтах, особенно Прокопьевско-Киселевского района, усиленно отрабатываются пласты с коксовыми углями.

Перспективы дальнейшего увеличения потребности в кузнецких коксующихся углях требуют расширения гаммы коксующихся углей, то есть использования углей других марок.

Первым важным средством увеличения ресурсов коксующихся углей является развитие обогатительной промышленности. Основы этой промышленности были заложены в Кузбассе еще в годы Отечественной войны.

Процесс обогащения угля заключается в отделении угля от породы пневматическим и мокрым способами. Пневматический метод обогащения основан на разделении угля от породы по разности удельного веса с помощью сильной воздушной струи. При мокром обогащении отделение угля от породы происходит в струе воды. Такой способ дает большой эффект. В Кузбассе мокрое обогащение угля начало развиваться позже, чем пневматическое, но зато быстрыми темпами.

Наиболее эффективным методом отделения угля от породы является метод обогащения в тяжелых жидкостях, или суспензиях. Если поместить дробленый уголь в жидкость, удельный вес которой будет больше угля, но меньше породы (например, 1,4), то в этом случае уголь всплывает наверх, а порода оседает на дно. Эффективность этого метода значительно выше, чем двух предыдущих.

Не меньшее значение для расширения сырьевой базы коксохимической промышленности Сибири имеет разработка таких методов коксования, которые бы позволили увеличить удельный вес в коксовой шихте газовых углей. Как указывалось выше, газовые угли составляют больше трети запасов бассейна. Между тем в шихте они обычно занимают 10—12%. В то же время исследования советских специалистов и ряда зарубежных ученых показывают возможность повышения удельного веса этих углей в шихте по крайней мере до 30 и более процентов.

Одним из наиболее эффективных средств решения этой задачи является предварительный тонкий помол угля. Работы в этой области ведутся в научно-исследовательских институтах, и не за горами то время, когда газовые угли будут применяться для коксования в гораздо большем количестве, чем в наши дни.

Еще большее значение для народного хозяйства представляет метод коксования углей, предложенный членом-корреспондентом Академии наук СССР Л. М. Сапожниковым. По его методу уголь сначала дробится, затем быстро нагревается в большой круглой печи, при выходе из которой через нижнее отверстие он попадает в шнековый пресс, где подвергается небольшому давлению. Из этого пресса выходят коксовые брикеты, которые после некоторого дозревания могут идти в доменные печи:

В отличие от существующего, новый метод коксования является непрерывным. Время коксования сокращается с 15—16 часов до 1,5—2 часов. Однако главное достоинство этого метода состоит в том, что он позволяет коксовать угли любых марок, за исключением тощих и антрацитов.

На Украине уже построена опытная промышленная установка. Качество кокса здесь значительно выше того, который выдают лучшие коксохимические заводы мира.

В народном хозяйстве уголь используется как топливо.

До Октябрьской революции в топливном балансе страны большое место занимали дрова. За годы социалистического строительства непрерывно повышался удельный вес угля (см. таблицу).

Повышение удельного веса угля в топливном балансе страны носит название минерализации этого баланса.

В то же время за последние десятилетия в мировой энергетике все большее значение приобретают нефть и природные газы.

Топливный баланс СССР с 1913 по 1950 гг. (в %)

Виды топлива	1913	1932	1940	1950
Уголь	54,7	59,4	71,9	76,5
Нефть	14,1	17,0	7,9	6,5
Природные газы	—	—	—	2,4
Горючие сланцы	—	—	0,1	0,5
Торф	1,0	3,7	6,2	4,9
Дрова	30,2	19,9	13,9	9,2

При сравнении топливного баланса СССР и США за 1954 год становится очевидным широкое использование нефти и газа в промышленности США.

Удельный вес угля, нефти и газа в топливном балансе за 1954 год

	СССР	США
Уголь	70,4	32,7
Нефть	22,5	38,7
Газ	2,2	28,6

В Директивах XX съезда партии подчеркнута необходимость более широкого использования в народном хозяйстве как нефти, так и газов, по запасам которых СССР не уступает США.

Преимущества нефти и газа по сравнению с углем состоят в том, что они дешевле и требуют меньше капитальных вложений на единицу условного топлива.

Если стоимость природного газа принять за 100, то нефть в среднем по СССР стоит 257 единиц, а уголь — 660 единиц. Таким образом, уголь в два раза дороже нефти и в 6 раз дороже газа.

Природный газ с успехом заменяет уголь при отоплении жилых и промышленных помещений. Нефть может широко использоваться не только в автомобильном транспорте, сельском хозяйстве, но и на железнодорожном транспорте, где начинают применяться мощные тепловозы.

Все это позволяет экономить уголь как ценное промышленное сырье, используя его в первую очередь для коксования и химической переработки.

В Сибири открытые запасы нефти еще не велики, хотя в ряде районов, в том числе и в Кузбассе, ведутся поисковые работы, которые, возможно, приведут к открытию новых месторождений. Для обеспечения Сибири нефтью строится мощный нефтепровод из района «Второго Баку» до Байкала. Он будет проходить по северной части Кузбасса.

Зато в ряде мест Сибири, в том числе и в Кузбассе, можно ожидать открытия запасов природных газов. Одно такое мощное — Березовское — месторождение уже открыто в северо-западной части Сибири. В научных институтах изучается вопрос предварительного извлечения газов из угольных пластов для использования их в газификации наших городов.

Абсолютное потребление кузнецких углей для энергетических целей будет расти. Однако удельный вес их в топливном балансе Урала и Сибири будет постоянно снижаться за счет применения других источников энергии: нефти, газов, гидроэнергии, а также атомной энергии.

По мере развития техники все большее значение будет приобретать химическая переработка угля. Важнейшим химическим продуктом являются азотные удобрения. Сырьем для их производства служит азот воздуха. Однако для того, чтобы связать этот азот в химическое соединение, необходим газ — водород. Он получается на базе переработки угля. Вот почему азотные заводы обычно располагаются в районах угольных бассейнов. Каждая тонна азота, внесенная в почву в виде минеральных солей, повышает урожайность пшеницы на 10—15, картофеля — на 100—120, сахара — на 15—20 тонн.

Большой ущерб сельскому хозяйству наносят различные сельскохозяйственные вредители. Они снижают урожай зерновых во многих случаях на 15—20%, технических культур — на 20—30%, а урожай садов и ягодников — почти на половину. Между тем применение даже в небольшом количестве ядохимикатов уничтожает этих вредителей. Особенно хорошо зарекомендовали себя новые органические ядохимикаты, полученные на базе переработки угля или нефти — такие, как гексахлоран, препарат ДДТ, гранозан и другие.

Не меньший, если не больший, урон сельскому хозяйству приносят сорные травы. На обработку почвы, на прополку затрачивается большое количество труда. Здесь также на помощь приходит химия. В Советском Союзе уже налажено производство химических препаратов, уничтожающих сорняки.

Советскими химиками открыт ряд веществ, получивших название стимуляторов роста растений.

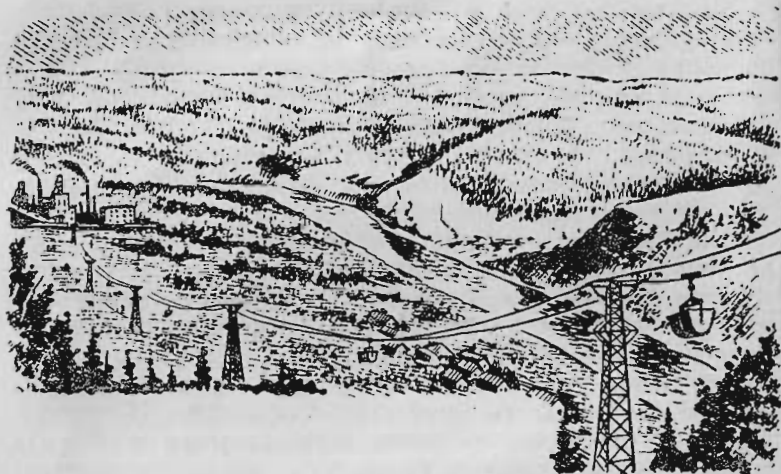
На базе химической переработки угля получают различного вида синтетические материалы и прежде всего пластические массы, способные заменять черный и цветной металлы. Одна тонна пластических масс заменяет 4—5 тонн цветных металлов. При этом трудоемкость изготовления детали из пластических масс в 3—8 раз меньше, а стойкость значительно больше. Например, стоимость шестерни из древесного пластика в 4 раза ниже, чем из бронзы, а стойкость — в 2—3 раза выше. Применение новых видов пластических масс в электропромышленности в качестве изолирующих материалов позволяет повысить мощность мотора на 20—25% без увеличения его веса.

Химическая переработка угля открывает путь получению синтетических волокон, по качеству не уступающих натуральным, а по себестоимости в несколько раз более дешевых. Из фенола и бензола — продуктов химической переработки угля — получают капролактамовые смолы, из которых изготавливаются не только капроновые чулки, но и высокопрочные технические ткани, рыболовные сети.

Путем химической переработки угля может быть получена искусственная шерсть, по качеству не уступающая натуральной. Об эффективности такого производства можно судить хотя бы по тому, что современный завод искусственной шерсти производит за год столько волокна, сколько могут дать за это время 5 миллионов овец.

На базе химической переработки угля производятся такие химико-фармацевтические препараты, как аспирин, пирамидон, стрептоцид, сульфидин и многие другие.

Дальнейший рост техники открывает все большие возможности для химической переработки угля как одного из наиболее важных направлений его использования.



## ЖЕЛЕЗНЫЕ РУДЫ И РУДЫ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Кузнецкий каменноугольный бассейн с трех сторон окружен горными районами, богатыми месторождениями железных руд и руд цветных металлов, — Кузнецким Ала-тау, Горной Шорией и Салаиром. Сочетание запасов угля, железа, марганца и других полезных ископаемых и определило создание здесь промышленного центра Сибири.

Большую народнохозяйственную ценность представляют железорудные месторождения Кемеровской области. О здешних запасах железных руд было известно давно. Во второй половине XVIII века на базе мелких месторождений Салаирского кряжа были построены Томский и Гурьевский заводы.

Дальнейшие поиски железных руд имели место в Кузбассе в период деятельности Копикуза, накануне первой мировой войны. В это время русскими инженерами Курако и Гутовским подготавливался вопрос о строительстве на юге Кузбасса металлургического завода. В качестве сырьевой базы этого завода намечались месторождения Горной Шории, из которых были хорошо известны Тельбесское месторождение и Темир-Тау.

Широкое изучение полезных ископаемых Кузбасса было организовано в восстановительный период. Однако главное внимание в это время было направлено на изучение запасов углей и нерудного сырья. Только при решении вопроса о строительстве металлургического завода в Кузбассе была поставлена задача возможно шире изучить железорудные месторождения Горной Шории. В 1929—33 годах на юге бассейна были предприняты широкие поиски железных руд. Большую роль в открытии полезных ископаемых Горной Шории сыграли с одной стороны советские ученые-геологи во главе с крупнейшим исследователем Сибири, томским профессором, а затем академиком Михаилом Антоновичем Усовым, а с другой — местные жители, которые помогали разведчикам напасть на след выходов железных руд. Так, в частности, было открыто одно из крупнейших железорудных месторождений — Шерегешское, носящее имя охотника шорца Петра Шерегешева.

Начиная с 1933 года, внимание к горношорским рудам снизилось. Геологоразведочные работы были переданы Наркомтяжпрому (затем Наркомчермету), которые сосредоточили свои работы на детальном изучении выявленных железорудных месторождений с тем, чтобы превратить их в надежную сырьевую базу для Кузнецкого металлургического комбината. Детальное изучение открытых месторождений позволило довести удельный вес собственных железных руд в сырьевом балансе Кузнецкого металлургического комбината к 1940 году до 30%. В то же время внимание к выявлению новых железорудных месторождений значительно ослабло. Среди геологов все больше распространялось убеждение, что железорудные месторождения в Кузбассе невелики и не заслуживают того, чтобы на них тратить деньги и время.

Внимание к железу несколько усилилось в последние военные годы. В это время на юго-западе и северо-востоке Кузбасса были выявлены месторождения сидеритов — углекислого железа. Большим достоинством сидеритовых руд является то, что они требуют меньше известняков при плавке в доменной печи. Опыт использования сидеритов в мировой практике был уже весьма обширен. В частности, они успешно использовались в Англии. На северо-востоке намечалось большое Ижморское месторождение сидеритов, а на юго-западе была выявлена большая пло-

щадь распространения их в районе реки Чумыща. Однако надежды на сидериты не оправдались.

Между тем развитие черной металлургии отставало от потребностей народного хозяйства Сибири. Потребление металла увеличилось в 4—5 раз, а выплавка — меньше чем в полтора раза.

Начиная с 1946 года, в Сибири вновь организуются большие геологоразведочные работы. Важнейшим результатом этих работ было открытие Нижне-Ангарского железорудного месторождения и переоценка запасов железных руд юга Сибири, в том числе и Кузбасса.

Нижне-Ангарское железорудное месторождение находится на правом берегу Ангары, примерно в 60 километрах от ее устья. Кроме Нижне-Ангарского, в последующие годы здесь были открыты другие месторождения, образующие в общей сложности Ангаро-Питский железорудный бассейн. Запасы его достаточны для обеспечения двух—трех металлургических заводов, однако качество руд уступает горношорским.

На юге Кузбасса работы велись в Горной Шории и в Кузнецком Алатау. В результате за последние десять лет здесь были значительно повышены запасы по старым железорудным месторождениям и открыты новые. Выросли и продолжают расти запасы юга Красноярского края, непосредственно примыкающего к Кузбассу (Абаканское, Тейское и другие). Большой победой геологов является открытие ряда железорудных месторождений в Алтайском крае. Теперь уже очевидно, что район Хакасии, юга Кузбасса и юга Алтайского края представляет одну большую область железорудных месторождений (железорудную провинцию).

В результате больших геологоразведочных работ, проведенных за последние десять лет Западно-Сибирским геологическим управлением и Министерством черной металлургии, запасы железных руд юга Кузбасса значительно увеличились. Немалую помощь геологам Кузбасса оказали ученые Новосибирского филиала Академии наук СССР Поспелов и Кляровский. Содружество ученых и практиков привело к появлению новых воззрений на размещение железных руд. Согласно прежним представлениям, железорудные тела в Горной Шории и Кузнецком Алатау расположены только на небольшой от дневной поверхности глубине. Поэтому поиски на большие глуби-

ны (более 300 метров) считались уже мало эффективными. Согласно новым воззрениям, проверенным практикой, железорудные тела расположены на значительную глубину, во всяком случае до 600—700 метров. При этом оказалось, что рудные тела в ряде случаев располагаются друг под другом. Поэтому там, где найдено на поверхности одно рудное тело, можно ожидать выявления других, лежащих ниже. Была установлена своеобразная закономерность размещения рудных тел. Оказывается, они располагаются не строго по вертикали друг под другом, а в виде своеобразной лесенки, ступенек, которые уходят в какую-либо одну сторону.

Что же представляют из себя железорудные месторождения Кузбасса по современным воззрениям, т. е. в итоге их переоценки, проведенной за последние 10—12 лет?

Геологи различают два типа железорудных месторождений, в зависимости от их происхождения. Одни месторождения магматического происхождения — это результат выброса расплавленной магмы или просачивания железосодержащих растворов из глубин земли в ее верхние слои. Эти участки обычно характеризуются наличием на значительной площади ряда групп месторождений, причем в каждом имеется большое или малое количество отдельных рудных тел. Такие рудные тела бывают самых различных размеров, достигая десятков и сотен метров. Качество руд переменное. В одних случаях это очень чистые руды, содержащие 55—60% окиси железа, в других — бедные, с низким содержанием железа. В рудах магматического происхождения часто бывает много примесей, от которых нужно избавляться в процессе обогащения.

Другим типом месторождения являются осадочные. Они образуются путем осаждения из воды рек, озер и морей солей железа. Выпадение осадков происходит тогда, когда в водоемах, содержащих железные соли, последние не могут оставаться в растворах. Осадочные отложения железа нередко характеризуются большой мощностью пластов, залегающих на значительной площади. Состав осадочных руд более постоянен.

Железорудные месторождения Горной Шории и Кузнецкого Алатау магматического происхождения, подобно большинству других месторождений юга Сибири.

Железные руды отличаются друг от друга не только характером залегания, мощностью пластов, условиями разработок, но и качественным, прежде всего минералогическим составом. Магнетиты содержат до 72% железа, гематиты — до 70%, сидериты — до 48% и бурые железняки — до 30%.

Железорудные месторождения Горной Шории состоят из ряда групп: Тельбесской, Кондомской, Ташелгинской, Усинской, Верхнекондомской и др.

Одной из наиболее изученных групп является Тельбесская. Она расположена к югу от Сталинска и соединена с ним железной дорогой. Свое название эта группа получила от давно известного в Кузбассе Тельбесского месторождения — первой сырьевой базы Кузнецкого комбината. Это месторождение уже выработано и не представляет практического интереса.

Крупным месторождением Тельбесской группы является Темир-Тау, запасы которого (по категориям А + В + С<sub>1</sub>) оцениваются в 11,6 миллиона тонн. Состав руды неоднороден. Содержание железа колеблется от 35 до 60%. В рудах Темир-Тау содержатся примеси серы, фосфора и цинка. Особенно велико содержание цинка. В общей сложности в рудах Темир-Тау содержится более 100 тысяч тонн металлического цинка, что достаточно для обеспечения цинкового завода, по крайней мере, на 5—6 лет его работы. Однако комплексное использование руд Темир-Тау еще не организовано, и цинк теряется безвозвратно.

Второе крупное месторождение расположено недалеко от Темир-Тау. Среднее содержание железа в рудах Одра-Баша — 35%. Кроме Темир-Тау и Одра-Баша, к Тельбесской группе относится ряд небольших месторождений — «Пионер», «Амфитеатр», «Бегунец» и другие. По запасам они уступают Темир-Тау. Так, в Одра-Баше запасы руды составляют всего 1,4 млн. тонн.

Большой интерес представляет Кондомская группа. Она находится в 180 километрах к югу от Сталинска и представлена месторождениями Таштагол, Шалым, Шерегеш и Кочура, которые являются главной сырьевой базой Кузнецкого комбината.

Наиболее ценным является Таштагольское месторождение, где имеется группа рудных тел, вытянутая примерно в меридианном направлении. Руды содержат до 56%

железа. Фосфор и цинк почти отсутствуют, а содержание серы составляет всего лишь 0,05—0,2%.

Разведанные запасы Таштагольского месторождения составляют 24 миллиона тонн, а предполагаемые — не менее 100 млн. тонн. Поэтому проблема «Большого Таштагола» представляет одну из наиболее интересных проблем Горной Шории.

Недалеко от Таштагола находятся еще два крупных месторождения — Шалым и Шерегеш. Шалымское месторождение расположено в верховьях одного из ключей реки Шалым, впадающей в Кондому. Оно находится на вершине хребта, имеющего около километра высоты. Шалымское месторождение является одним из наиболее крупных в Горной Шории. Качество его руд высокое. В них нет фосфора и почти отсутствует цинк. Однако руды Шалыма в ряде случаев имеют много серы (в виде сульфидной серы), что понижает их ценность как доменного сырья, содержание железа в руде колеблется в пределах 30—55%.

Руды Шерегешского месторождения представляют из себя плотный мелкозернистый магнетит. Содержание железа в руде колеблется от 35 до 60%. Имеется много сернистых соединений, что повышает среднее содержание серы. Среднее содержание цинка также довольно высокое; в местах цинкового оруднения оно доходит до 20%. В общей сложности в рудах Шерегешского месторождения содержится не менее 150 тыс. тонн металлического цинка.

Кочуринское месторождение Кондомской группы расположено вдоль правого берега реки Кочур, в 5 км к югу от Таштагола. Содержание железа в руде составляет 44—47%.

В бассейне реки Ташелга, в 75 км к северо-востоку от Тельбесской, расположена Ташелгинская группа железорудных месторождений. В нее входят месторождения Коптау, Монгол, Тебир-Пель и Актаг. Месторождение вытянуто в северо-восточном направлении по реке Ташелге. Крупнейшим месторождением этой группы является Коптау, которое состоит из семи рудных тел. Содержание железа в руде — до 60% при почти полном отсутствии цинка и фосфора. Что касается серы, то хотя отдельные части рудных тел содержат до 5%, большая часть месторождения содержит серу в ничтожных количествах. Месторождение Монгол представлено сравнительно бедными

рудами. Руды Актага характеризуются повышенным содержанием железа.

Еще в 1930—31 годах были обнаружены выходы железных руд Терсинской группы по рекам Верхняя и Нижняя Терси. Здесь имеется ряд небольших месторождений—Усинское, Бельсинское и другие. В последние годы здесь найдены значительные железорудные месторождения. Использование руд этого месторождения весьма затруднено вследствие гористости.

В северной части Кузнецкого Алатау в самые последние годы выявлена Ампалыкская группа железорудных месторождений, расположенных к востоку от Барзаса, в предгорьях Кузнецкого Алатау. Если подтвердятся прогнозы, Ампалыкская группа может занять одно из первых мест среди месторождений Кузбасса. Основные рудные тела находятся на значительной глубине, обычно не менее 150—200 м. Эта группа месторождений расположена почти на равнине, в обжитой местности, поэтому ее освоение может быть осуществлено довольно быстро.

В 150 км к юго-востоку от г. Сталинска, на границе Горной Шории и Хакасии, расположен голец Патынь, высотой 1617 м. Общая площадь горы Патынь составляет до 40 кв. км. Еще в сороковых годах Патынь изучалась геологом Комаровым, который обнаружил в ней запасы титано-магнетитовых руд. Абсолютный запас железа и титана на Патыне огромный, однако, как правило, это очень бедные руды с содержанием железа до 10%. Содержание окиси титана в этих рудах также невысокое. По минералогическому составу руды трудно поддаются разделению на титан и железо, поэтому использование месторождений Патыни для промышленных целей на ближайший период мало вероятно. В этом районе имеются другие месторождения того же типа, которые изучаются весьма слабо. Не исключена возможность, что в этих месторождениях будут выявлены промышленные запасы железа, титана, ванадия и некоторых других ценных элементов.

Как же намечается решение вопроса сырьевой базы первого и второго кузнецких металлургических заводов?

В связи с увеличением запасов железных руд Горной Шории Кузнецкий комбинат обеспечен собственным местным сырьем, по крайней мере, на два—три десятилетия. При необходимости могут быть использованы железо-

рудные месторождения Хакассии, в первую очередь Абаканские. Однако эти руды было бы целесообразней использовать на металлургическом заводе Красноярского края.

Второй Западно-сибирский металлургический комбинат не имеет местной сырьевой базы. Руда для него может привозиться или из Нижне-Ангарского месторождения или из Кустанайского. Нижне-Ангарское месторождение расположено ближе, однако по качеству эти руды уступают кустанайским. Для строительства рудника и вывоза железной руды необходимо построить дорогу Ачинск—Енисейск—Раздольное с мостом или механизированным паромом через Енисей.

Кустанайские железные руды расположены от юга Кузбасса значительно дальше, чем нижнеангарские, однако находятся они в хорошо обжитой местности, недалеко от железной дороги. Качество кустанайских руд выше, чем нижнеангарских. В связи с дальнейшим ростом металлургии юга Урала, коксующиеся угли будут отправляться из Кузбасса на Урал не только по основной магистрали в направлении Новосибирск—Омск—Свердловск, но и по Южно-Сибирской, в направлении Барнаул—Славгород—Магнитогорск. Руда Кустанайского месторождения в этом случае может доставляться в Кузбасс в порожних вагонах, следующих с Урала в Кузбасс за углем. Как будет решен вопрос, пока что сказать трудно.

За последние годы новое, огромное по запасам, месторождение железных руд открыто в Томской области. Его открытие резко улучшает положение с железом в Западной Сибири.

Важным промышленным сырьем, представляющим огромную ценность для черной металлургии, являются марганцевые руды. В 160 км к северо-востоку от Сталинска, в верховьях Усы, находится Усинское марганцевое месторождение, расположенное в глухой таежной малонаселенной местности. Оно было открыто профессором Томского политехнического института К. В. Радугиным. На разведанном участке залежи руды прослежены более чем на 1200 м. Основную часть месторождения составляют марганцевистые известняки, с содержанием марганца 12%, железа — около 2%, фосфора — 0,09%, серы — 0,06%. На долю окиси кальция приходится 35%.

Усинское — одно из наиболее крупных марганцевых месторождений Советского Союза. Его изучение и освоение — дело ближайшего будущего. Для того, чтобы освоить его, необходимо построить железную и шоссейную дороги, разработать и освоить метод обогащения руды, прежде всего на Кузнецком комбинате.)

Запасы цветных металлов Кузбасса весьма значительны и разнообразны.

В годы Отечественной войны в Кузбассе выросла и окрепла алюминиевая промышленность. Наряду с расширением Сталинского, на юге Кузбасса намечается строительство нового завода.

До последнего времени Сталинский алюминиевый завод работает на уральском сырье.

В дальнейшем положение изменится. На границе Кемеровской и Новосибирской областей с Алтайским краем найдены большие запасы бокситов. Салаирские бокситы залегают в виде огромной, вытянутой в северо-западном направлении чаши, которая простирается на несколько десятков километров.

По геологическому происхождению (возрасту) салаирские бокситы делятся на молодые, мезозойские и более древние, палеозойские.

К мезозойским бокситам относятся бокситы Вагановского, Тюхтинского, Смазневского и ряда других месторождений.

Более ценны палеозойские бокситы, находящиеся в верхнем течении реки Бердь. Руды этого месторождения отличаются высоким качеством. Большую ценность представляет Обузовское месторождение, где установлено наличие 6 пластов с мощностью до 4 м.)

В отличие от уральских, салаирские бокситы не могут перерабатываться по методу Байера. В Западно-Сибирском филиале АН СССР проф. Лилеевым и в Ленинграде, в Научно-исследовательском институте алюминиевой и магниевой промышленности разрабатываются методы получения глинозема из салаирских бокситов, что позволит начать перевод кузнецкой алюминиевой промышленности на собственную сырьевую базу.)

Второй разновидностью алюминиевого сырья являются нефелины и нефелиновые сиениты. Наша алюминиевая промышленность успешно освоила получение глинозема

из этого сырья. Запасы нефелинов в Сибири, особенно в Красноярском крае, очень велики. Здесь имеется большое Ужурское месторождение на восточных склонах Кузнецкого Алатау. При изучении его западных склонов также найдены выходы нефелинов, которые, вероятно, представляют продолжение Ужурского месторождения с востока на запад. Это месторождение изучено пока слабо.

Салаирский край содержит большие запасы полиметаллов и прежде всего цинкового сырья. Полиметаллические руды Салаира, кроме цинка, содержат также свинец, кадмий, серебро и золото. При обогащении цинковых руд способом флотации свинец, кадмий, серебро и золото отделяются от цинка.

Полиметаллические руды Салаира представлены целым рядом больших месторождений. В 12 км к юго-западу от Гурьевска находится группа месторождений «Второй рудник», которая является одной из сырьевых баз Белово-Салаирского цинкового комбината. К юго-востоку от «Второго рудника» расположено месторождение «Первый рудник». Здесь следует отметить Троицкое месторождение со значительными запасами руд, содержащих до 7,5% цинка.

К востоку от Салаирского рудника находится Первомайское месторождение, а к северу от «Второго» — Слепое; к западу от «Первого» находится Александровское месторождение, с содержанием цинка в руде более 4,5%.

К востоку от Троицкого находится Самойловское месторождение. Здесь имеется ряд рудных тел линзообразной формы, протяженностью до 170 метров, с содержанием цинка до 6,1%.

На Салаире расположена кварцитовая сопка, где имеются большие запасы полиметаллического сырья, прикрытые сверху большим слоем окисленных руд. В них содержится несколько тонн золота.

Салаир — основная сырьевая база цинковой промышленности Сибири. Однако большие количества цинка содержатся также в железных рудах Горной Шории. Для народного хозяйства важно, чтобы все руды как Салаира, так и Горной Шории, использовались комплексно. В отношении салаирских руд эта задача если не полностью, то в значительной степени уже решена, так как наряду с цинком здесь используются свинец, кадмий, серебро и золо-

то. Что касается руд Горной Шории, то они пока используются односторонние, только как железорудное сырье.

В ряде мест Кемеровской области имеются месторождения меди. На территории Западной Сибири медь известна с давних времен. Еще легендарное племя Чудь добывало медь на Алтае и в Горной Шории. В XVIII веке по соседству с Кузбассом, на территории нынешнего Красноярского края, на реке Лугавка был построен первый медеплавильный завод. В дальнейшем такие заводы были построены в ряде мест Сибири, но в конце прошлого века они прекратили свое существование. В годы пятилеток при длительном изучении Горной Шории и Салаира были выявлены небольшие месторождения меди, пока что не представляющие особой ценности.

Наиболее крупным является Урское месторождение, расположенное в юго-западной части Кузбасса, по реке Ур. Месторождения меди встречаются также в Горной Шории, по притокам Кондомы, на речках Шумиха, Медная, по реке Мрас-Су и в некоторых других местах.

В железных рудах и окружающих их горных породах в ряде месторождений Горной Шории встречается кобальт, ванадий, а также ряд редких элементов (германий, ниобий и др.). Однако степень изученности Кузбасса в отношении этих элементов еще очень невелика, а промышленных запасов их пока не найдено.

Ценным полезным ископаемым Кемеровской области является золото. По природным запасам и размерам добычи Кузбасс уступает таким прославленным золотоносным районам, как Колыма и Якутия. Однако золотая промышленность получила известное развитие в Кузбассе.

Основные золотоносные площади расположены в восточной части Кузбасса, в предгорьях Кузнецкого Алатау, на юге Горной Шории и в гораздо меньших размерах — в Салаире.

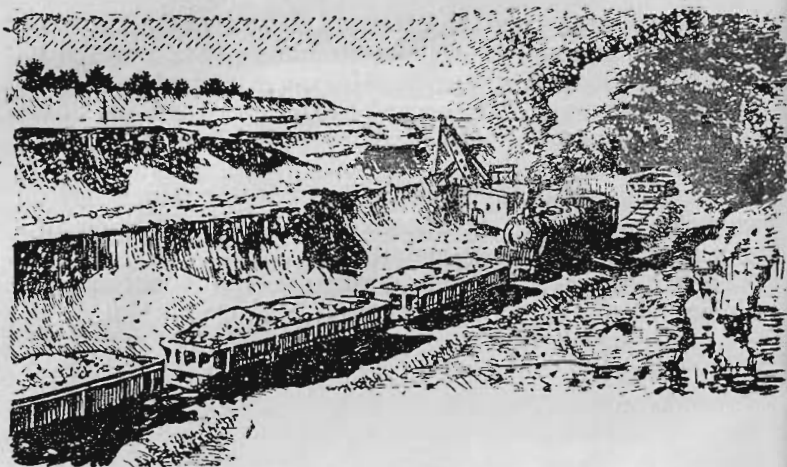
В Кузбассе известны два типа месторождений золота: коренного рудного, вкрапленного в виде золотоносных жил в горные породы, и вторичного — россыпного, которое является продуктом распада коренных пород. Во вторичных месторождениях золото встречается уже в виде песка.

Наиболее значительные запасы золота сосредоточены в восточной группе районов Кемеровской области — в

Мартайге. Здесь следует отметить Берикульский золотоносный район, где добыча россыпного золота ведется по рекам Кия, Берикуль, Тисуль, Чебула и др.; район Центрального рудника, Кельбесский район по рекам Яя, Золотой Китат, Барзас и Кельбес, а также Верхне-Кийский район в верховьях Кии.

В южной части Кузнецкого Алатау находится другой золотоносный район, охватывающий бассейны рек Кондомы и Мрас-Су, а также верховья Томи.

На Салаирском кряже известны три золотоносных района — Егорьевский, Салаирский и Уксунайский.



## НЕРУДНОЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ СЫРЬЕ

Все районы Кемеровской области располагают разнообразными ресурсами нерудного промышленного сырья — известняка, песка, гравия и др., которое играет все большую роль в развитии ряда отраслей промышленности Кузбасса.

Важнейшими потребителями нерудного сырья являются предприятия строительных материалов.

В Кемеровской области два цементных завода — один в Яшкине, работающий на местных глинах и известняках, и второй — в Сталинске — на доменных шлаках Кузнецкого комбината. В Топках, в 35 километрах от Кемерова, строится новый цементный завод, который по мощности будет значительно больше Яшкинского и Кузнецкого, вместе взятых.

Строительство, а также промышленность строительных материалов, особенно сборного железобетона, является большим потребителем песка и гравия.

Сырьевой базой стекольной промышленности служит месторождение чистого кварцевого песка. Для развития кирпичной промышленности и производства керамических

блоков необходимы кирпичные и керамические глины.

Большую потребность в нерудном сырье испытывает металлургическая промышленность, потребляющая в больших количествах доломиты и огнеупорные глины.

В ряде отраслей химической промышленности в большом количестве потребляются известняки. Известь необходима для производства кальцинированной соды, кальциевой селитры, синтетического аммиака. Особенно большой спрос на известь предъявляет промышленность основного органического синтеза. Важной отраслью этой промышленности является группа производств, основанных на переработке ацетилена, который получается из карбида кальция. Сырьем для производства карбида кальция в электрических печах служат кокс и чистый известняк. Продуктами переработки ацетилена являются синтетический каучук, синтетическая уксусная кислота, киноплёнка и ряд других.

Такое нерудное сырье, как диабазы, является прекрасным материалом для литья химически стойких сосудов и аппаратуры, в том числе кислотоупорных насосов.

Фарфоро-фаянсовые глины являются сырьем для производства посуды, а также электроизоляторов.

Успехи техники все больше расширяют область применения нерудного сырья, повышая его роль и значение в народном хозяйстве, в том числе и в Кузбассе.

Еще недавно песчано-гравийные карьеры представляли небольшие, слабо механизированные предприятия. С развитием промышленного и городского строительства необходимо строить мощные централизованные карьеры. Об эффективности крупных механизированных карьеров можно судить по следующим данным:

Годовая выработка карьера, в тыс. куб. метр.	Годовая выработка на одного рабочего, в куб. м
До 10 тыс.	400
20—50 тыс.	500
100—200 тыс.	900
Свыше 500 тыс.	4950

Таким образом, на крупных карьерах производительность труда в 10—11 раз выше, чем на мелких. С увеличением производительности карьера от 20 до 100 тыс.

кубометров в год себестоимость кубометра песка снижается примерно с 11 до 4 рублей, гравия — с 35 до 15 рублей, бутового камня — с 43 до 30 рублей. На мощных карьерах имеется возможность организовать сортировку и мойку материала.)

Кемеровская область хорошо обеспечена строительными материалами. Почти в каждом районе здесь имеются запасы кирпичных глин, гравия и бутового камня. В Кемеровской области расположены значительные запасы стекольного песка, диабазов, кварцита, известняков, мрамора, цветных глин. Несколько сложнее обстоит вопрос с песками и фарфоро-фаянсовыми глинами.

Практически Кузбасс может полностью обеспечить себя всеми видами нерудного сырья, которое необходимо для строительства, металлургии, химии, машиностроения.

Действительные запасы нерудного сырья в Кузбассе значительно больше, чем предполагали еще 5—10 лет назад, и, несомненно, больше того, что нам известно в настоящее время.

В ряде мест Кузбасса имеются промышленные запасы огнеупорных и тугоплавких глин, необходимых, прежде всего, для черной и цветной металлургии.

Ряд месторождений огнеупорных глин имеется на севере Кузбасса. Особенностью этих месторождений является то, что пласты и линзы глин здесь обычно чередуются с песчаными отложениями. Поэтому для промышленного использования необходима не только добыча, но и последующее разделение песка и глины. Крупным месторождением песка и глины является Кайлинское, расположенное к северу от Анжеро-Судженска, в районе деревни Кайла. Пласты глины мощностью от 0,5 до 3,5 метра залегают здесь между слоями кварцевого песка.

Рядом с Анжерским стекольным заводом находится Призаводское месторождение огнеупорных глин. Около поселка Яя расположено Жарковское месторождение. В Кемеровском районе находится Буреничевское месторождение в полутора километрах от разъезда Буреничево.

Вблизи деревни Мусохраново, в 40 километрах от Белова, находится месторождение глины, которая потребляется Беловским цинковым заводом для производства огнеупорных изделий. У деревни Ариничево находится месторождение, которое дает сырье для нужд черной и цветной металлургии. Кроме этого, имеются еще нетрону-

тые месторождения, в том числе Саланцовское, Михайловское и Бедаревское.

В южной части Кузбасса, в Кузедеевском районе, наибольший интерес представляют месторождения Баркинское и Березовское. Эти месторождения должны стать одними из основных поставщиков огнеупорных глин для первого, а вероятно, и второго Кузнецкого комбината. Запасы глин здесь велики. Температура плавления глин Березовского месторождения 1660—1730°, а Баркинского — 1710°. Здесь встречаются как тощие, так и жирные пластичные глины, что позволяет получать на их основе различную шихту, в зависимости от потребностей производства.

Важным видом нерудного сырья являются известняки. Кузбасс хорошо обеспечен известняками для нужд различных отраслей промышленности, в том числе цементной, химической и строительной.

Большую ценность как сырье для строительной промышленности, а также химической индустрии представляют девонские известняки, расположенные по окраинам Кузбасса. Они отличаются высоким качеством и содержат до 54% окиси кальция, что соответствует 97—98% содержания основного вещества (углекислого кальция) в сырых известняках. Девонские известняки отличаются большой мощностью пластов, достигающей до 80—100 метров. Такие мощные пласты в ряде месторождений тянутся на сотни метров и даже на километры.

К этим известнякам, в частности, относятся месторождения Соломинское, Подьяковское и Лебедянское.

Почти таким же качеством и мощностью пластов характеризуются известняки более древних геологических периодов — проторозоя и кембрия. К этим древним известнякам относятся, в частности, известняки Гавриловского и Гурьевского месторождений.

Третья группа известняков нижнекарбонского возраста характеризуется большой мощностью пластов (до 80—100 метров), но более худшим качеством. В этих известняках содержится до 10% окиси кремния, что делает их непригодными для использования в химической промышленности, но пригодны они для получения цемента и извести второго сорта. К месторождениям этой группы относятся Челинское, Федоровское и Бельсинское.

Ряд больших месторождений известняка имеется на

севере Кузбасса. В девяти километрах к юго-востоку от Анжеро-Судженска, по речке Челы, находится месторождение нижнекарбонского возраста. Часть здешних известняков пригодна для получения строительной извести, а другая часть, загрязненная песком, — для получения бутового камня.

Мощные месторождения известняков девонского возраста расположены в Кемеровском и Топкинском районах.

В 30 километрах от Кемерова, на правом берегу Томи, находится Подьяковское месторождение. Оно представлено скалистым обнажением серого кристаллического крупно-плитчатого известняка. Мощность пласта достигает 130 метров. Известняки отличаются высоким качеством.

На левом берегу Томи, в 12 километрах от Кемерова, находится Мозжухинское месторождение, которое, однако, из-за высокого содержания кремнезема может быть использовано только для получения бутового камня. Дальше на берегах Томи открыты месторождения известняка, имеющие промышленное значение. Недалеко от г. Топки расположена группа Соломинских месторождений.

Ряд месторождений известняка имеется в Ленинск-Кузнецком, Беловском и Гурьевском районах. В 25 километрах от Ленинска-Кузнецкого находится Устюжинское месторождение. Недалеко от ст. Бачаты — Беловское (Чертинское) месторождение. Там же, недалеко от него, находится Бачатское месторождение.

В Прокопьевском районе изучено Зенковское месторождение в 6 километрах от Прокопьевска, Карагалинское — в 3 километрах от ст. Трудармейская; Кара-Чумышское — на правом берегу Кара-Чумыш, в 15 километрах от Прокопьевска. Большие запасы известняков находятся также в южной части Кузбасса, недалеко от Междуреченска.

Для производства dinasового кирпича используются кварциты. Месторождения кварцитов известны в Салаире и в Анжеро-Судженском районе. В Салаирском районе имеется большая кварцитовая сопка «Каменные Ворота». Запасы кварцита здесь невелики, а качество их невысокое. Значительно большую ценность представляют месторождения кварцитов Анжеро-Судженского района. Здесь находится довольно крупное месторождение высококачественных кварцитов, известное под названием «Гора Брус-

ничная». Недалеко от него расположено второе — «Гора 248».

Строительная промышленность предъявляет большой спрос на песчаники, которые используются ею в качестве бутового камня. Месторождения песчаников имеются почти во всех районах Кузбасса. В Кемеровском районе находится месторождение песчаников на берегу р. Томи, возле деревни Мозжухи. Другое месторождение находится на берегу реки Камышной, около деревни Мазурово. Топкинское месторождение песчаников расположено на северо-восточной окраине ст. Топки. В центральной части Кузбасса находится Байкаимовское месторождение.

Особенно много месторождений песчаника имеется на юге Кузбасса: Зенковское, Кузедеевское, Сталинское, Усинское и Мысковское.

В Кемеровской области имеется ряд месторождений доломита. Большие запасы доломитов находятся в Горной Шории, недалеко от станции Ахпун. Там же, в трех километрах от железорудного месторождения Темир-Тау, расположено Верхне-Учуленское месторождение доломитов, а в 6 километрах к юго-западу от Темир-Тау — Красный Темеш. Большое доломитовое месторождение находится в 4 километрах от Шерегешского рудника.

Важнейшим видом нерудного сырья является песок, потребляемый в различных отраслях промышленности. Особое значение приобретает песок в связи с развитием промышленности сборного железобетона. Положение с песком в Кузбассе несколько хуже, чем с другими видами нерудного сырья. Основные месторождения смешанного с гравием песка находятся в долинах рек Томи, Ини, Яи и других.

Наиболее мощные песчано-гравийные месторождения — Абагурское, в районе Сталинска, и остров в Кемерове, напротив Притомской набережной.

Песок имеется на севере Кузбасса, вдоль Сибирской магистрали. В значительной части — это кварцевые пески. Но если пески речных долин Кузбасса в большинстве своем смешаны с гравием, то пески северной части Кемеровской области смешаны с глиной. Так, например, в Кайлинском месторождении на ряде участков удельный вес глинистых примесей в песке доходит до 20%.

Если песчано-гравийные смеси еще могут применяться, да и то не везде, без предварительного обогащения, то

песчано-глинистые, безусловно, нуждаются в разделении на песок и глину. Технология такого разделения известна уже давно, поэтому при необходимости на базе песчано-глинистых месторождений можно получать как хороший кварцевый песок, так и качественные керамические глины.

Известны залежи песка на правом берегу реки Кондомы, недалеко от Кузедеева, Мрасское — при впадении Мрас-Су в Томь, Сталинское — при впадении в Томь реки Кондомы, и Кемеровское.

Большой интерес для строительной промышленности представляет месторождение мрамора, т. е. метаморфизованного известняка, пригодного для получения мраморных плит и мраморной крошки. Мрамор — это один из наиболее красивых и долговечных отделочных материалов. Вследствие своей относительно высокой стоимости он используется, главным образом, для внешней облицовки и внутренней отделки наиболее важных частей общественных зданий — дворцов культуры, театров, клубов, кинотеатров, институтов.

После Отечественной войны в Советском Союзе достаточно широкое распространение получили механизмы по добыче мрамора. Они выпиливают непосредственно из массива плиты необходимых размеров. Получающаяся при этом мраморная крошка также находит широкое применение для производства облицовочных и отделочных деталей. Облегчая труд рабочих, повышая производительность труда и значительно снижая стоимость мрамора, эти механизмы открывают ему дорогу широкого использования в строительстве.

В Кемеровской области наиболее изучены три крупных месторождения. Значительное по запасам и высокое по качеству месторождение мрамора имеется в Анжеро-Судженском районе. Здесь встречается мрамор нескольких оттенков. Особенно красив мрамор зеленоватых тонов, который намечался для облицовки некоторых частей Дворца Советов в Москве.

Вторым крупным месторождением является Ариничевское — в Ленинск-Кузнецком районе. Здесь преобладает красивый бело-серый и розовый мрамор.

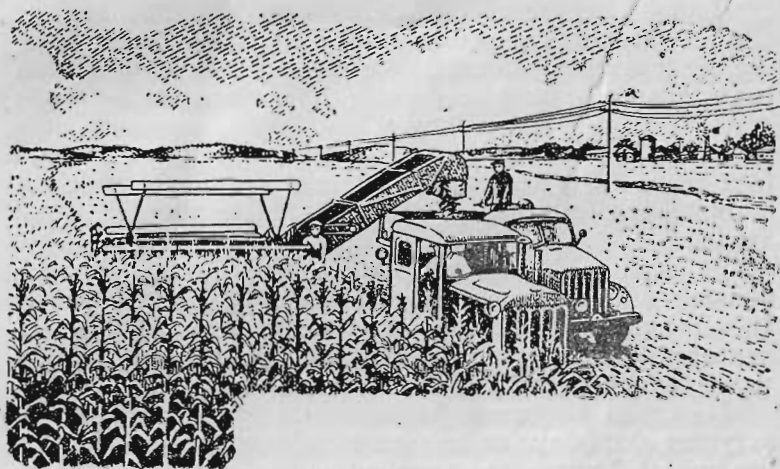
Наконец большие запасы мрамора выявлены за последнее время в Кара-Чумышском районе, где преобладает бело-розовый мрамор различных оттенков.

Ценным нерудным сырьем является диабаз, запасы которого имеются в юго-восточной части Кузбасса. Диабаз, отличаясь высокими механическими свойствами, представляет ценный материал для сооружения особо ответственных фундаментов и оснований, например, при строительстве мостов. Его приятный черно-зеленоватый цвет делает его ценным сырьем для производства плит, которые особенно хороши при облицовке нижней части зданий.

Важным свойством диабаза является его способность плавления при относительно невысокой температуре — 1200 градусов. Это позволяет изготавливать из диабаза первоклассные электроизоляционные материалы, детали химического оборудования, вкладыши для труб и т. д.

По своим электроизоляционным свойствам диабаз не уступает фарфору, из которого обычно изготавливаются изоляторы. Химическая аппаратура, изготовленная из диабаза, не подвержена коррозии. Тем больший интерес представляет диабаз в качестве вкладышей в металлические трубы, по которым в шахты подается закладочный материал. Отличаясь высокой механической прочностью, диабаз увеличивает срок службы труб, а отсюда и снижает стоимость закладки.

Приведенная характеристика показывает, какие возможности имеет Кузбасс по обеспечению своих потребителей различными видами глины, песка, известняка и других видов нерудного сырья.



## УСЛОВИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Далеко за пределами Кузбасса идет заслуженная слава о его больших запасах угля, железных руд, руд цветных металлов, о его угольной, металлургической, химической и других отраслях промышленности.

Однако далеко не всем, даже живущим в Кузбассе, известно, что Кемеровская область занимает одно из первых мест в Сибири по урожайности зерновых культур, что ей принадлежат высокие рекорды урожайности картофеля, что в Кузбассе выведены новые породы сельскохозяйственных животных, новые сорта высокоурожайной пшеницы, т. е., что Кузбасс является важным всесторонне развитым сельскохозяйственным районом.

В условиях социалистического общества развитие промышленности способствует развитию сельского хозяйства района и области. Она не только увеличивает спрос на продукты сельского хозяйства, но и помогает деревне в их выращивании. Промышленные предприятия, как это видно на примере Кузбасса, оказывают большую помощь деревне в период максимального напряжения сельскохозяйственных работ. Промышленность способствует меха-

низации сельского хозяйства, в частности, путем поставки запасных частей для сельскохозяйственных машин. Близость промышленности создает благоприятные условия для электрификации сельского хозяйства.

До периода социалистической индустриализации сельское хозяйство Кузбасса имело одностороннее развитие и частично животноводческое направление. С развитием промышленности оно приняло разностороннее, комплексное направление с высоким удельным весом картофелеовощного хозяйства, развивающегося парникового и садово-ягодного.

Большие возможности развития сельского хозяйства Кузбасса связаны, прежде всего, с тем, что здесь имеется свыше миллиона гектаров плодородных земель.

Характеризуя почвы Кузбасса, крупнейший почвовед Сибири проф. Горшенин пишет: «В сельскохозяйственном отношении котловина (Кузнецкая котловина — В. П.) представляет собой один из лучших уголков Сибири. Черноземы, обладающие при богатстве хорошей структуры благоприятной совокупностью элементов плодородия, являются почвами высокоурожайными». (География почв Сибири, стр. 68).

С запада на восток, через всю Сибирь протянулась мощная зона плодородных степей. Она начинается в предгорьях Южного Урала и тянется до берегов Тихого океана.

Ширина этой зоны в Западной Сибири — сотни километров. В восточной Сибири, с ее гористым рельефом, степные зоны чередуются с плоскогорьями и возвышенностями.

Кузнецкая котловина представляет часть этого степного пояса Сибири, отделенная от соседей Салаиром и Кузнецким Алатау.

Основным видом почв Кемеровской области является чернозем, названный отцом русского почвоведения Докучаевым «царем почв». В Кемеровской области встречается как тучный, так в еще большей степени выщелоченный и деградированный чернозем. Мощность плодородного слоя почв в Кузбассе весьма значительна и составляет 40—50 и более сантиметров.

Кроме чернозема, на территории Кемеровской области распространены серые почвы (главным образом, в предгорьях Кузнецкого Алатау и Салаира. В северной и се-

веро-восточной части имеются районы распространения подзолистых почв на равнинах. Подзолистые почвы также широко распространены в предгорьях и гористых районах области.

Как черноземы, так и подзолистые почвы равнин имеют благоприятную структуру и большой запас питательных веществ. Поэтому они представляют первое условие широкого развития сельского хозяйства и получения хороших урожаев.

Вегетационный период (т. е. время, когда температура почвы и воздуха обеспечивает нормальное развитие растений) в Кемеровской области меньше, чем в соответствующих широтах европейской части СССР, но он все же достаточен для выращивания важнейших сельскохозяйственных культур, включая кукурузу, большинство южных овощей и даже бахчевые культуры. Эти возможности тем более расширились за последние годы, когда в итоге успехов мичуринской агробиологии сельское хозяйство получило много новых видов растений, с сокращенным против прежнего вегетационным периодом. Так, если южные сорта томатов (помидоров) требуют для вызревания 80—90 дней, то новые сорта Грибовской сельскохозяйственной станции вызревают за 65—70 дней. Если южные сорта арбузов требуют для вызревания 110—115 дней, то новые мичуринские сорта, выведенные для более северных широт, успешно вызревают за 80—90 дней.

Общая продолжительность безморозного периода в Кузнецкой котловине составляет 110—115 дней. Таким образом, по общей продолжительности вегетационного периода Кемеровская область является районом, позволяющим выращивать большинство видов сельскохозяйственных культур.

При холодной, суровой зиме лето Кузбасса достаточно теплое. В районе Кемерова средняя температура в мае выше 9°, в июне — около 17°, в июле — больше 18°, в августе — около 15° и в сентябре — свыше 8°. Теплом и солнцем в летнее время Кемеровская область обеспечена даже лучше, чем районы европейской части СССР, расположенные в таких же широтах.

Большим преимуществом Кемеровской области, как и всей Сибири, является длинный летний световой день, в результате чего общее количество солнечных часов здесь

выше, чем в важнейших сельскохозяйственных районах европейской части страны.

Известным препятствием на пути выращивания теплолюбивых культур в Кемеровской области являются поздние весенние и ранние осенние заморозки. В воздухе последние заморозки бывают в третьей декаде мая, а первые осенние — в первой декаде сентября.

В районе Кемерова последние весенние заморозки бывают на поверхности почвы во второй декаде июня, Сталинска — в первой декаде июня, Мариинска — в третьей декаде июня и т. д.

Основным средством преодоления этих неблагоприятных особенностей климата Кузбасса является развитие теплично-парникового хозяйства, позволяющего высаживать рассаду в грунт в период, когда опасность заморозка почти или совсем устраняется. Также важно выращивание сортов растений с коротким вегетационным периодом и устойчивых к непродолжительному понижению температуры. Последнее, в частности, достигается закалкой семян растений. Электродный метод обогрева почвы позволяет продолжить закалку растения в молодом возрасте путем периодического понижения температуры в парниках.

Большие возможности для выращивания теплолюбивых культур, особенно овощей, представляют южные солнечные склоны. Исследования акад. Ушаковой показывают, что южные склоны по температурным условиям как бы переносят растения к югу на 500—700 километров.

Опыт передовиков сельского хозяйства Кузбасса подтверждает это. Он открывает новые возможности выращивания теплолюбивых однолетних культур.

Кемеровская область, как и вся Западная Сибирь, относится к полузасушливым районам. В степных районах в год выпадает около 400 мм осадков, в том числе в Кемеровском — до 420 мм, Ленинск-Кузнецком — до 450 мм, Прокопьевском — 442 мм. На северо-востоке Кузбасса, в районе Мариинска, среднее количество осадков составляет 411 мм, а в районе Итата — свыше 500 мм. Много осадков выпадает в горных районах Кузбасса: в Мундыбаше — до 830 мм, а в Горной Шории более 1000 мм.

Таким образом, в отношении общего количества осадков, несмотря на полузасушливый характер климата

Кузбасса, положение с влагой является достаточно благополучным. Оно ухудшается неравномерным распределением влаги по месяцам в вегетационный период.

Для сельского хозяйства особенно важны осадки, выпадающие в мае, июне. Однако их-то в Кузбассе обычно и не хватает. Зато во вторую половину лета, когда наступает пора сенокоса и уборки хлебов, дождей бывает более чем достаточно.

Это определяют ряд особенностей сельскохозяйственного производства Кузбасса. Сохраняя зимнюю влагу путем снегозадержания и использования талых вод, можно значительно улучшить обеспеченность растений влагой в весенний период.

В связи с недостатком весенней влаги большое значение имеют своевременное начало и быстрый разворот сельскохозяйственных работ как средство сохранения запасов влаги в почве.

Большое значение имеет также своевременная прополка, т. к. сорняки, отнимая влагу у культурных растений, наносят им большой ущерб.

Важнейшей отраслью сельскохозяйственного производства является зерновое хозяйство. Посевы зерновых широко распространены по всей степной и лесостепной территории области. Наибольшее развитие зерновое хозяйство получило в районах Ленинск-Кузнецком, Беловском, Промышленновском и Топкинском. Несколько меньше по площади оно распространено в группе южных районов. В северо-восточной группе площади зерновых также значительны.

Главной зерновой культурой Кузбасса, как и всей Сибири, является яровая пшеница, которая занимает до половины всей площади зерновых культур. На втором месте стоит овес, который занимает около трети площади зерновых, 14—15% площади занято под озимую рожь. Новой, важной для Кузбасса зерновой культурой становится кукуруза.

Большое значение для увеличения валового сбора сельскохозяйственных продуктов в Сибири является распашка целинных и залежных земель. Такие возможности есть и в Кемеровской области, но они невелики. Поэтому тем большее значение приобретает вопрос дальнейшего повышения урожайности зерновых культур и обеспечения устойчивых урожаев.

Основным условием высоких и устойчивых урожаев зерновых культур является повышение культуры земледелия, в том числе правильный выбор системы земледелия.

До революции в Западной Сибири, в том числе и в Кузбассе, широко применялась залежно-переложная система. Обычно в залежь выводили землю после использования ее в течение 5—8 лет.

Основой животноводства были естественные луга и пастбища. Целинные земли пахались на 10—12 см, а старопахотные — на 15—18 см. В 1914 году в Кузнецком уезде урожаем озимой ржи составлял 40 пудов с десятины, яровой ржи — 50 пудов, яровой пшеницы — 72 пуда и овса — 89 пудов. В наиболее обжитых районах удельный вес целинных земель, вводимых в оборот, постепенно снижался. По мере снижения удельного веса целинных земель намечалось и снижение урожайности.

Коренные изменения в развитии сельского хозяйства внесла коллективизация. Важнейшим результатом коллективизации сельского хозяйства в Кузбассе было: рост производительности труда на базе широкого применения машин, что позволило высвободить значительное количество рук для промышленности; рост посевных площадей, что обеспечило увеличение валового сбора сельскохозяйственных продуктов; повышение культуры земледелия, в первую очередь за счет углубления вспашки до 25—27 см, что создало условия для некоторого роста урожайности.

В годы Отечественной войны, в связи с недостатком рабочей силы, тракторов и других сельскохозяйственных машин, во многих колхозах имело место некоторое снижение урожайности зерновых культур. Однако в целом сельское хозяйство области за военные годы сделало большой шаг вперед, главным образом за счет развития картофельно-овощного хозяйства.

В последующие годы сельское хозяйство Кузбасса получило все возможности для дальнейшего успешного развития.

Основой наиболее полного использования природных возможностей Кемеровской области для получения высоких урожаев зерновых, нового подъема картофельно-овощного хозяйства, развития животноводства является переход к системам земледелия, в наибольшей степени соответствующим природным особенностям районов.

В ряде случаев хорошие результаты дает травопольная система, как это подтверждается опытом Мариинской сельскохозяйственной станции. Опыт Кемеровской сельскохозяйственной станции показывает ряд преимуществ системы Мальцева, однако и она не везде дает ожидаемый эффект.

Для успешного решения этого вопроса научными учреждениями Сибири в настоящее время разрабатываются зональные системы земледелия, при которых в наибольшей мере учитываются природно-климатические условия районов.

В разработке этих систем, наряду с научными учреждениями, участвует широкий круг специалистов сельского хозяйства.

Какими же возможностями располагает Кемеровская область для развития сельского хозяйства? Какого уровня развития сельскохозяйственного производства можно достигнуть на основе наиболее полного использования природных условий с учетом всех их положительных и отрицательных сторон?

Неуклонное увеличение производства зерна на основе расширения посевных площадей, а главное — на основе роста урожайности — первая важнейшая задача сельского хозяйства Кузбасса.

Под зерновыми культурами в 1956 году было занято 78% площади всех сельскохозяйственных культур. В 1954 году в Кузбассе было освоено 145 тыс. га новых целинных и залежных земель, в 1955 году — 40 тыс. га, в 1956 г. — 25 тыс. га.

Некоторые возможности расширения площади посевов имеются и в дальнейшем. Однако они уже не так велики, во всяком случае значительно меньше, чем на Алтае, в Красноярском крае, Новосибирской и Омской областях.

Главным условием роста валового сбора зерна является повышение урожайности. По большинству колхозов биологическая урожайность зерновых культур составляет 12—15 центнеров с гектара.

В то же время опыт передовых колхозов, полеводческих бригад и звеньев, передовой опыт совхозов, а также работы научно-исследовательских учреждений показывают возможность получения в Кузбассе значительно более высоких урожаев.

Об этом свидетельствует в первую очередь опыт 1956 года. Важно отметить то, что высокие урожаи зерновых в этом, как и в предшествующие годы, получились в различных районах, т. е. в различных зонах области.

Хороших урожаев добился в 1956 году ряд колхозов северной и северо-восточной части Кузбасса. В колхозе «Победа» Ижморского района на площади в 1930 гектаров урожайность зерновых составила 18 центнеров с гектара. Такой же урожайности достигла полеводческая бригада тов. Тупица из колхоза «Большевик» Юргинского района. В колхозе им. Хрущева Анжеро-Судженского района на площади 5330 гектаров урожайность зерновых составила 18,3 центнера, а первая полеводческая бригада получила урожай 21,7 центнера с гектара.

Хороших показателей достигли многие колхозы степной зоны Кемеровской области — Ленинск-Кузнецкого, Гурьевского, Беловского районов. В колхозе «Авангард» Гурьевского района на площади в 1685 гектаров урожайность составила 20 центнеров с гектара. В колхозе им. Хрущева того же района на площади 1214 га урожайность была 21,7 центнера с гектара. В колхозе «18-й партсъезд» Беловского района урожайность 19 центнеров с гектара была получена на площади 2119 га.

Высокие урожаи зерновых получили многие колхозы южных районов области. Примером может быть колхоз им. Суворова Кузнецкого района, где на площади в 980 га урожайность зерновых составила 23,2 центнера с га.

Важным достижением 1956 года является получение высоких урожаев зерновых не только отдельными колхозами, а уже целыми районами. Так, в целом по Ленинск-Кузнецкому району урожай зерна составил 15,5 центнера, а по Кузнецкому району — 15,7 центнера.

Каких урожаев можно достигнуть в условиях Кузбасса, можно убедиться на примере учебно-опытного поля Кемеровского сельскохозяйственного техникума. В 1956 г. здесь получены следующие урожаи: на 350 га овса — 20 ц с гектара, на 136 га ячменя — 25 ц/га, а на 10 га пшеницы — 41 ц/га. Таким образом, практически доказана возможность получения в Кузбассе в полевых условиях урожайности, более чем в два раза превышающей хорошие показатели полеводческих бригад и колхозов.

Достижения Кемеровского сельскохозяйственного техникума еще раз говорят о том, какими благоприятными

природными возможностями располагает Кузбасс и что даёт сочетание этих возможностей с передовой агротехникой.

При всех условиях большое значение для всех районов области имеет сохранение влаги. Как отмечалось выше, особенностью Западной Сибири, в том числе и Кузбасса, является недостаток влаги в начале вегетационного периода — апреле — июне и избыток в конце августа — сентябре. В этих условиях важной задачей сельского хозяйства является сохранение влаги, выпадающей в конце лета, осенью и зимой для раннего периода посева и роста растений. Надежным средством сохранения осенней влаги является своевременная обработка почвы путем раннего подъема зяби. На Кемеровской опытной сельскохозяйственной станции в 1954 г. на участке, где была поднята зябь 20 октября, урожайность составила 18,4 ц с га, а на участке, где зябь была поднята на месяц раньше — 22 сентября, урожай составил 20,8 ц с га. Немалое значение также имеют сохранение зимней влаги путем снегозадержания, выполнение работ в лучшие агротехнические сроки, посев высокосортными семенами, надлежащая предпосевная обработка семян, а также своевременный уход за растениями и уборка урожая в короткие сроки и без потерь.

Важнейшим резервом роста урожая является применение органических и минеральных удобрений. Как показывают исследования Кемеровской селекционной станции, в равных природных условиях урожайность составляет при посеве по пару без удобрений 13,4 ц/га, по целине и зяби — 16,6 ц/га, а по пару с применением удобрений — 20—23 ц/га. Внесение только одного вида минеральных удобрений — суперфосфата — повышает урожайность на 3—4 ц/га. Суперфосфат вместе с перегноем повышает урожайность до 4—4,5 центнера, а вместе с аммиачной селитрой обеспечивает прирост урожайности в 5—6 и более центнеров.

Хорошие результаты дает внесение в почву гранулированных минеральных удобрений, а также применение азотобактерий и фосфоробактерий.

Для озимых культур, в частности для озимой ржи, хороший результат дает применение кулис. Кулисами называются ряды однолетних растений, которые высеваются летом, вырастают за лето и осень, задерживают снег

зимой, а на следующее лето заглушаются более высокими злаковыми растениями и не мешают уборке урожая. В качестве таких кулис хорошо использовать, например, ряды горчицы. Как показала опытная проверка, на участках с малоснежным покровом озимая рожь без кулис погибала вовсе, по стерне давала урожай в 12,4 ц/га, а с кулисами — 19,7 ц/га.

Благотворное влияние оказывают кулисы на высоту снежного покрова. На опытном поле 25 ноября без кулис снежный покров составил 6,8 см, а с кулисами — 9,6 см. 25 января без кулис он снизился из-за ветров до 2,9 см, а с кулисами вырос до 18,8 см. Наконец, 25 марта на участке без кулис он составил 5,9 см, а на участке с кулисами — 24,4 см.

Таков далеко не полный перечень возможностей, которыми располагает современная агротехника для того, чтобы, используя в полной мере природные возможности Кемеровской области и сочетая эти возможности с передовой агротехникой, достигнуть устойчивого урожая зерновых в 20 и более центнеров с одного га.

Все это относится не только к зерновым культурам, но и ко всем другим сельскохозяйственным растениям, в том числе кормовым, картофелю, овощам, сеянным травам, а также садам и ягодникам.

Природные возможности в Кемеровской области позволяют выращивать такую ценную культуру, как кукуруза. Теперь уже не подлежит сомнению возможность получения больших урожаев зеленой массы кукурузы. Доказана возможность выращивания ее также на зерно до периода молочно-восковой и даже полной зрелости. В 1954 году в Кемеровской области впервые была посажена кукуруза на площади 5,4 тыс. га, в 1955 г. — 36 тыс. га, а в 1956 г. — 88 тыс. га.

Выращивание кукурузы на приусадебных землях ведется уже не первый год в Горной Шории, а также в ряде районов степной зоны Кузбасса, однако до недавнего времени здесь выращивались, главным образом, низкоурожайные сорта, которые давали мало зеленой массы и не вызревали на зерно.

После решения правительства об увеличении посева кукурузы в Кемеровской области стали выращиваться новые сорта кукурузы. Уже в 1954 г. на Мариинской опытной станции гибрид днепропетровской кукурузы вы-

рос до 3 м и дал урожай зеленой массы с початками по 528 ц/га. В Новосибирском совхозе урожай зеленой массы кукурузы на площади в 130 га составил 320 ц/га, а на участке в 50 га — 460 ц/га.

Хороших результатов достигли многие колхозы Кемеровской области в 1955 г. Так, в колхозе «Страна Советов» Ленинск-Кузнецкого района на площади 65 гектаров урожай кукурузы по зеленой массе составил 220 центнеров с гектара. В колхозе им. Орджоникидзе Беловского района на небольшой площади урожай кукурузы был доведен до 570 центнеров на гектар по зеленой массе и до 15 центнеров — по початкам в молочно-восковой спелости.

Хороших показателей урожайности кукурузы достигли многие колхозы и совхозы в 1956 году. Таким образом, опыт нескольких лет показывает возможность получения в условиях Кузбасса высоких урожаев кукурузы.

Освоение кукурузы на большой площади связано с преодолением немалых трудностей. Кукуруза — южное растение. Вегетационный период, пригодный для вызревания кукурузы, в Сибири значительно короче, чем на юге. Длинный световой день в Сибири благоприятствует выращиванию кукурузы на зеленую массу, но затрудняет образование и вызревание початков.

Для того чтобы получить высокие урожаи кукурузы, нужно прежде всего правильно решить вопрос с семенами. Позднеспелые сорта кукурузы дают у нас больше зеленой массы, но не успевают дать зерно даже в состоянии молочно-восковой спелости. Среднеспелые сорта успевают вызреть до состояния молочно-восковой спелости, но дают меньше зеленой массы.

Теперь уже наметились те сорта, которые в Кемеровской области обещают давать хорошие урожаи. Это, в частности, сорт «Воронежская-76», «Буковинская-1», «Славгородская-местная» и др. Например, «Славгородская-местная» позволяет собрать с гектара 184 центнера зеленой массы и 86 центнеров початков, что является очень неплохим показателем для Кузбасса. Особенно хорошие результаты дают посевы гибридными семенами. Урожайность кукурузы повышается при посеве ее на южных склонах, при хорошем уходе, особенно в начальный период роста, при посадке квадратно-гнездовым способом. Большие кукурузные растения выносят из почвы

много питательных веществ. При урожае с гектара 500—700 центнеров зеленой массы кукуруза выносит из почвы 150—180 кг азота, 50—60 кг фосфора и более 150 кг калия. Поэтому для получения высоких и устойчивых урожаев кукурузы необходимо систематически вносить в почву минеральные удобрения.

Природные возможности Кузбасса позволяют получать высокие устойчивые урожаи картофеля. Картофель — важнейшая продовольственная культура. Каждая тонна скормленного коровам картофеля дает дополнительно до 600 литров молока, а использованная на корм свиньям — до 100 кг мяса. Картофель может быть использован для производства крахмала и патоки. Выращивая много картофеля, Кемеровская область могла бы направлять известную его часть в районы Средней Азии, где он вызревает хуже, с тем, чтобы получать оттуда фрукты и виноград в порядке межрайонного разделения труда и взаимной помощи экономических районов друг другу.

В выращивании картофеля, наряду с колхозами и совхозами, важная роль принадлежит личным хозяйствам рабочих, служащих и колхозников, что видно из следующих данных:

#### Распределение посевной площади картофеля

Колхозы	— 26%
Совхозы	— 13%
Пригородн. х-ва	— 13%
Рабочие и служащие	— 44%
Колхозники	— 17%

Урожайность картофеля по большинству колхозов составляет 80—100 центнеров с гектара.

В Кемеровской области возможно получать более высокие урожаи. В 1955 году, даже при мало благоприятных климатических условиях, знатный картофелевод области тов. Поморцева получила по 165 центнеров с га. В колхозе им. Жданова Анжеро-Судженского района на площади в 110 га урожайность картофеля составила 151 ц, в колхозе «Авангард» Гурьевского района на площади 40 га урожайность картофеля составила 240 ц.

Хороших результатов достигли совхозы и опытные сельскохозяйственные станции. В совхозе им. Чкалова урожайность картофеля на большой площади составила

200 ц/га, в Орлово-Розовском совхозе в 1945 г. всего уро- жай картофеля составил 70 ц/га, в 1951 г.— 148 ц/га, в 1952 г.— 156 ц/га, а в 1955 г.— 210 ц/га.

На опытном поле Кемеровского сельскохозяйственного техникума с 30 га собрано по 260 ц/га. Таким образом, возможность получения 250—300 ц/га в Кемеровской об- ласти при правильной агротехнике не подлежит сомне- нию.

Что же нужно для того, чтобы получать в Кузбассе высокий урожай картофеля? Прежде всего, своевре- мная и правильная обработка почвы, посадка высокоуро- жайных семян квадратно-гнездовым способом, своевре- менный уход путем боронования, прополки, окучивания. Картофель хорошо отзывается на удобрения. На опытной сельскохозяйственной станции в Мариинске за 1947— 1950 гг. были получены урожаи без применения удобре- ний около 180 ц. При внесении на гектар 20 т навоза — 228 ц, а при внесении 20 т навоза вместе с минеральными удобрениями — азотом, фосфором и калием — до 270 ц. О том, что дает применение сортовых семян, можно су- дить по следующим данным: на опытном поле Кемеров- ского сельскохозяйственного техникума при посадке сор- товыми семенами урожай, как указывалось выше, соста- вил 260 ц/га, а при тех же агротехнических условиях и несортовыми семенами — только 130 центнеров.

Наряду с картофелем в Кемеровской области хорошие урожаи дают и овощи.

Урожайность свеклы и моркови в передовых колхозах и совхозах составляет 150 и более ц/га. В колхозе им. 9 января Ленинск-Кузнецкого района урожай капусты на площади в 7 га составил 455 центнеров с гектара.

Еще недавно считалось, что в Сибири нет благоприят- ных условий для выращивания южных, теплолюбивых культур, в том числе томатов. Жизнь опровергла это ут- верждение. Теперь уже многие колхозы области в поле- вых условиях получают по 80—100 и более центнеров то- матов с гектара. Несколько лет назад колхоз им. Сталина Кемеровского района добился получения в полевых усло- виях 360 ц/га. Агроном этого колхоза тов. Новицкий на практике доказал, что при правильной агротехнике в по- левых условиях можно получать большой урожай тома- тов, синих баклажанов, кабачков, цветной капусты и многих других южных теплолюбивых культур.

Как показала практика последнего десятилетия, в Кемеровской области имеется возможность получения высоких урожаев различного рода ягод. При средней урожайности земляники в колхозах области около 20 ц/га, выращивание крупноплодных сортов «Комсомолки», «Рощинской» и других позволяет получить с гектара 80—100 и более центнеров. В области уже давно с успехом выращиваются яблоки-ранетки, дающие высокие урожаи, но мало пригодные в пищу без обработки. В стелющейся форме можно выращивать практически любые сорта яблок. За последние годы в Кузбассе получили распространение новые сорта яблок-полукультурок, растущие в открытой штамбовой форме. Эти яблоки несколько уступают по весу яблокам европейских сортов, но обладают прекрасными вкусовыми качествами. Садоводами-мичуринцами на приусадебных участках выращиваются также виноград, айва, вишня и другие южные культуры.

Естественные травы в Кузбассе нередко достигают одного и более метров высоты. Что касается сеяных, то при надлежащем уходе, а также при правильном выборе районов разведения этих трав имеется возможность получения высоких урожаев.

Особое значение для Кузбасса должно иметь расширение посевов кукурузы как важнейшей кормовой культуры, достижение высоких урожаев многолетних трав, а также получение хороших урожаев однолетних трав, суданской травы и могоара, которые могут давать при небольших трудовых затратах по 150—200 и более центнеров зеленой массы с гектара.

Животноводство уже давно занимало важное место среди отраслей сельского хозяйства Сибири, в том числе и Кузбасса. Еще до революции Сибирь славилась высоким качеством масла. Местная сибирская порода крупного рогатого скота имела жирность молока до 4,5—5%, что почти в полтора раза превышало жирность молока европейских пород скота. В то же время надои на одну корову в Сибири были невелики, составляя обычно 700—800 литров на одну фуражную корову в год. В результате большой работы по улучшению породности скота, повышению культуры животноводства, применению улучшенных кормов надои на фуражную корову в Кемеровской области в настоящее время вырос до 1000—1100 килограммов на фуражную корову. Передовые колхозы и совхозы значи-

тельно превысили этот средний уровень. В Крапивинском районе надой на фуражную корову вырос до 2 тысяч килограммов. В колхозе «Заветы Ленина» Кемеровского района доярка Щеглова надоила 2825 кг на фуражную корову. Доярки Панфилова и Миронова из колхоза «Смычка» Ленинск-Кузнецкого района надоили до 3200 кг на корову и т. д.

Еще больших результатов достигла Мариинская сельскохозяйственная станция, где выводится новая порода крупного рогатого скота. Работы по выведению этой породы ведутся более десяти лет и близятся к концу. Новая порода получена путем скрещивания местной сибирской породы, дающей высокую жирность молока, с лучшими советскими породами крупного рогатого скота, отличающимися высокими удоями. В Орлово-Розовском совхозе, подшефном Мариинской опытной станции, в среднем по совхозу надой молока составляет около 5000 литров, а лучшие коровы-рекордистки дают до 7000 литров молока в год. В период лактации такие коровы дают до 35—40 литров молока за сутки.

При окончательном решении вопроса с кормовой базой животноводства, при обеспечении крупного рогатого скота хорошими помещениями и распространении новых пород, отличающихся высокой удоиностью, продуктивность животноводства по крупному рогатому скоту может вырасти по области в 2—3 раза.

Большие возможности имеет Кемеровская область по развитию свиноводства. Как показывает опыт ряда областей СССР и зарубежных стран, отличной кормовой базой высокопродуктивного свиноводства является картофельное хозяйство, то есть та отрасль сельского хозяйства, которая уже получила здесь широкое развитие.

Кузбасс имеет благоприятные возможности для развития птицеводства, в том числе и водоплавающей птицы, на небольших местных речках и озерах.

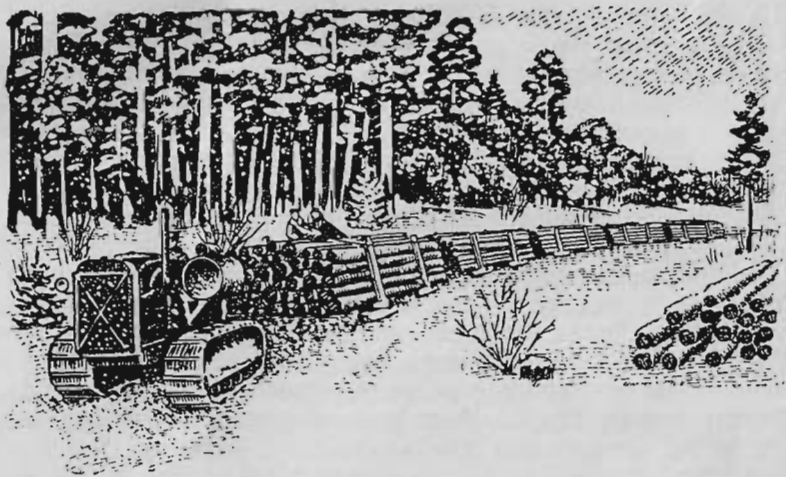
Еще несколько лет назад Кемеровская область по валовому сбору меда занимала второе место в Российской Федерации, уступая только Крыму. Однако, несмотря на это, выход товарного меда был невысок. Если валовой сбор на пчелосемя составлял во многих колхозах до 30 килограммов, то значительная часть этого сбора — до 25 кг — уходила на зимний прокорм пчел. В тех колхозах, где валовой сбор повышался до 35 кг, то есть на

12—15%, количество меда, уходившего на прокорм пчел, оставался тот же, а выход товарного повышался с 5 до 10 кг, то есть в два раза. В области имеется немало пасек, где валовой сбор меда достигает до 50 и более кг. В этом случае выход товарного меда, по крайней мере, в 5 раз повышает средние показатели. Таким образом, повышение выхода валового сбора меда по области хотя бы на 20—30% приведет к увеличению выхода товарного меда в 3—4 раза.

Природные возможности области позволяют успешно решить эту задачу. Хороший медосбор обеспечен в прилегающих районах. Наличие липового острова в Кузедеевском районе создает прекрасные условия для развития пчеловодства. Хорошие условия медосбора имеются на лесных гарях. Тем большие возможности связаны с разведением медоносных трав — фацелии, гречихи, горчицы и др.

Таким образом, даже краткий анализ природных возможностей нашей области показывает, что в Кузбассе при высокой культуре земледелия можно получать урожай зерновых в 30—40 центнеров с гектара, урожай картофеля и овощей — 200—300 центнеров с га, надой на фуражную корову — в 3—5 тыс. литров молока и т. д.

Рациональное использование природных возможностей на основе высокой культуры земледелия создает все условия для превращения Кемеровской области в район изобилия хлеба, картофеля, овощей, молока, мяса, масла, меда, ягод, вероятно, в размерах, значительно превышающих собственные потребности области.



## ЛЕСНЫЕ БОГАТСТВА И ЖИВОТНЫЙ МИР КУЗБАССА

К природным богатствам Кемеровской области относятся также его мощные лесные массивы и разнообразный животный мир, составляющий основу охотничьего хозяйства.

В Сибири сосредоточена большая часть лесных богатств Советского Союза. Особенно велики лесные массивы Красноярского края, Иркутской, Томской, Тюменской областей. По сравнению с ними Кузбасс занимает сравнительно скромное место. Вместе с тем запасы древесины здесь достаточны для развития лесоперерабатывающей промышленности, а площади лесов позволяют одновременно с ростом промышленности развивать большое охотничье хозяйство и пушной промысел.

Леса Кемеровской области сосредоточены в основном на горных хребтах Кузнецкого Алатау, Горной Шории и Салаира, окружая Кузнецкую котловину мощным подковообразным зеленым массивом. В низменных частях и предгорьях преобладают лиственно-березовые леса, выше — сосна, ель, а еще выше, примерно на высоте 1200—1300 метров, карликовая береза, низкорослые хвойные

деревья, альпийские луга, на горных россыпях — вереск и мох. Поскольку лесные массивы Кузбасса расположены в основном на горных склонах, они относятся к типу горно-таежных с преобладанием хвойной растительности.

Состав лесов Сибири изменяется не только в зависимости от высоты их расположения над уровнем моря. Он меняется также в широтном направлении. С востока на запад увеличивается удельный вес пихты и ели. Так, в Иркутской области пихта и ель составляют в лесной растительности около 5, а в Кемеровской — до 50%. Соответственно снижается с востока на запад удельный вес сосны, которая составляет в Иркутской области до 50, а в Омской — не более 20%. С востока на запад возрастает количество березы и осины, удельный вес которых в Иркутской области составляет около 5, в Красноярском крае до 10%, а в Омской области повышается уже до 40%. Этой закономерности подчинены и кемеровские леса, где мало сосны, но много пихты и ели.

С севера на юг лесные массивы Кемеровской области можно разбить на три группы: северную, среднюю и южную. В северной части преобладают пихтовые массивы с примесью лиственных пород. Особенно заметно много лиственных пород на вырубках и старых пожарищах. В средней части растут пихтово-еловые и пихтово-кедровые леса. В открытых местах здесь встречаются осиновые и березовые колки, рощи и небольшие леса. На юге Кузбасса много пихты и кедра. Леса южной части по качеству лучше лесов северных районов.

Большую ценность не только для Кузбасса, но и для всей Сибири представляет расположенный в бассейне Кондомы в Кузедеевском районе так называемый Липовый остров. Это — значительный по размерам массив, площадью около 10 тыс. га. Липовый остров является государственным заповедником. На его основе производится расселение липы в другие области Сибири. В частности, кузедеевская липа хорошо акклиматизировалась в Новосибирске, она встречается теперь также в Красноярском крае, Омской области и других.

Подавляющая часть лесов Кузбасса относится к так называемой черневой тайге.

Характерными признаками черневой тайги является преобладание пихты и ели с некоторой примесью кедра и отчасти березы. Второй признак — высокий травостой. Густые таежные травы, в которых значительное место занимают зонтичные татарник, овсяница, ежа и другие, в летнюю пору достигают до двух и более метров.

Таежная чернь с ее густой растительностью представляет темный, сырой, обычно мало проходимый лес, с большим количеством поваленных и частично сгнивших деревьев. Большой объем лесозаготовок отвечает интересам народного хозяйства области не только потому, что дает необходимую древесину, но также и потому, что позволяет расчистить захламленные старые леса и привести их в надлежащее культурное состояние.

Общие запасы древесины в лесах Кузбасса значительны. Основные лесозаготовки сосредоточены в Кузбассе, во-первых, в юго-восточной части по Кондоме, Мрас-Су, Томи, Усе и другим рекам, а, во-вторых, в северо-восточной части Кии и Яи.

Что могут дать кемеровские леса народному хозяйству?

Основным потребителем леса в Кузбассе является угольная промышленность, предъявляющая спрос, прежде всего, на рудничную стойку.

Наибольшую ценность как крепежный материал представляет пихта, т. к. она обладает важным свойством — слегка потрескивать с увеличением давления, давая этим сигналы о существенной подвижке горных пород и отсюда возможной угрозе обвалов.

Лес Кузбасса, и в частности ель, береза и некоторые другие породы, могут быть использованы для мебельного производства.

Наличие в Кузбассе значительных запасов леса позволяет изготавливать из него большое количество тары. Для этого, в частности, в свое время был построен завод в Мариинске, изготавливавший тару для сибирского масла. Древесина лесов Кузбасса широко используется в строительстве. Лесоматериал, изготовленный из пихты, несколько ниже по качеству, чем материал из сосны и лиственницы. Это повышает необходимость его надлежащей подготовки, и прежде всего обязательной сушки.

Современные методы искусственной сушки, особенно токами высокой частоты, позволяют значительно улучшить качество древесины.

Характерной особенностью лесов Кузбасса является большое количество отходов. В ряде случаев выход деловой древесины составляет в Кузбассе 55—60%, а следовательно, выход дров вырастает до 35—40%. Наличие крупных лесопильных заводов ведет к накоплению значительного количества отходов лесопереработки — щепы и опилок.

Важным направлением использования всех этих отходов является их химическая обработка — получение уксусной кислоты, бутилового спирта и ряда других химических продуктов. В Кузбассе имеются небольшие предприятия лесохимической промышленности, но их удельный вес в потреблении отходов невелик.

Новым, важным направлением использования отходов древесины является их переработка для получения строительных материалов, и прежде всего древесно-волоконистых плит. Эти плиты используются для внутренней отделки зданий, исключая необходимость выполнения тяжелых и трудоемких работ по штукатурке и побелке. По внешнему виду древесно-волоконистые плиты напоминают линкруст-материал, которым отделывается внутренняя сторона пассажирских вагонов. Отличаясь хорошим внешним видом, высокими тепло- и звукоизоляционными свойствами, древесно-волоконистые плиты являются тем новым материалом, который, безусловно, найдет широкое применение в строительстве.

Другим направлением использования отхода лесозаготовок и лесопереработки является производство различного рода деталей, в том числе подшипников, шестерен, втулок и других, которые по механической стойкости не уступают деталям, изготовленным из металла. Высокая прочность этих деталей достигается добавкой специальных химических веществ и соответствующей их обработкой в мощных прессах.

Наконец нельзя не отметить возможности использования отходов лесозаготовок и лесопиления для производства бумаги.

Таким образом, перед Кузбассом открываются широкие возможности комплексного использования своих лесных богатств.

Богат и разнообразен животный мир Кузбасса, населяющий, в первую очередь, его леса и, частично, степные районы.

Разнообразие рельефа, растительности и природно-климатических условий определяет значительное разнообразие животного мира и отсюда большие возможности для развития пушного хозяйства.

В то время, как в большинстве областей и краев Сибири выход пушнины на тысячу гектаров составляет 150—200 руб., в Кемеровской области он превышает 300 руб., поднимаясь по Кузедеевскому району до 400, а по Таштагольскому — почти до 600 руб.

До Октябрьской социалистической революции охотничье хозяйство, в современном его понимании, в лесах Сибири вообще не существовало, т. к. заготовка пушнины сводилась к охоте, то есть ловле и отстрелу животных, дающих пушнину. В результате многие ценные виды животных лесов Сибири были накануне полного уничтожения.

Социалистическое плановое охотничье хозяйство основывается на сохранении и увеличении поголовья нужных для человека обитателей лесов и степей. Истребляя хищных животных и, прежде всего, волков, человек социалистического общества сохраняет и увеличивает животный мир лесов и степей. Это создает условия для увеличения размеров охоты и заготовки пушнины. Если в 1911—12 гг. вследствие хищнического истребления соболей ежегодные заготовки соболиных шкурок в России снизились до 2—3 тысяч, то в настоящее время они выросли до 70 тысяч, при ежегодном устойчивом росте числа соболей, живущих в наших лесах.

В годы социалистической индустриализации рядом специалистов высказывались предположения, что районы с высокоразвитой промышленностью будут потеряны для охотничьего хозяйства, т. к. дикие обитатели степей и особенно лесов будут уходить из мест, расположенных около строек и предприятий.

Практика социалистического строительства, в том числе и практика Кузбасса, опровергла эти опасения. Несмотря на рост промышленности, пушное хозяйство Кузбасса выросло по сравнению с дореволюционным временем и продолжает расти из года в год, а Кузбасс, как отмечалось выше, занимает не только первое место

в Сибири по добыче угля и выплавке металла, но также одно из первых мест по заготовке пушнины.

По растительному и животному миру Кузбасс может быть разделен на три зоны: горнотаежную, зону равнинной тайги и лесостепную.

Наибольшее значение для охотничьего хозяйства имеет горнотаежная зона, то есть зона таежных лесов, охватывающих полукольцом Кузнецкую котловину, по горам Салаира, Горной Шории и Кузнецкого Алатау.

К числу наиболее ценных обитателей горнотаежной зоны относятся соболь, горноста́й, белка, колонок.

В годы социалистической индустриализации в Кузбасс был завезен баргузинский соболь, ценный своим прекрасным мехом. В результате Кузбасс стал важным поставщиком шкурки этого зверя.

В верховьях Томи и ее притоках, преимущественно в пойменных местах, водятся горноста́й и колонок, представляющие также большую ценность. Ценным пушным зверем горной тайги является белка.

В горной тайге живут также выдра и небольшой, но ценный своим мехом зверек — сеноставка. Свое название она получила оттого, что на зиму недалеко от своей норки она заготавливает несколько небольших стогов сена, которым питается зимой, прокладывая дорожку под снегом от норки до стожка сена. При этом в свой стожок сеноставка складывает лишь наиболее питательные и душистые виды трав.

В горной тайге Кузбасса водятся ценные виды копытных животных: северный олень, косуля, марал.

Богат и разнообразен животный мир равнинной тайги, хотя он и уступает горнотаежной. Равнинная тайга занимает большие площади в Тяжинском, Ижморском и ряде других районов северо-восточной части Кемеровской области. Ценными обитателями равнинной тайги являются: белка, из копытных — косуля и лось. При дальнейшем развитии охотничьего хозяйства эта зона сможет стать важным поставщиком не только пушного зверя, но и мяса и шкур прекрасных диких животных.

Лесостепная зона существенно отличается своим не только растительным, но и животным миром. В этой зоне ценными представителями охотничьего хозяйства являются рыжая лисица, белый хорь, суслик, а также крот.

Леса Кузбасса богаты боровой дичью — глухарями, рябчиками, куропатками, тетеревами.

Большая работа ведется в Кузбассе по акклиматизации и разведению новых видов пушного зверя. Некоторое время тому назад в Кузбассе были начаты работы по разведению ондатры и норки, мех которых представляет большую ценность как для внутреннего потребления, так и для экспорта. В лесостепной местности в Кузбассе успешно разводится заяц-русак. Идет подготовка к созданию в Кузбассе на многочисленных реках колонии бобров.

Таким образом, индустриальный Кузбасс является районом, где сельское, лесное и пушное хозяйство растут и развиваются с каждым годом.

---

Сдано в набор 1 апреля 1957 г. Подписано к печати 27 мая 1957 г. Форм. 84×108<sup>1/32</sup> Бум. л. 1,25 Печ. л. 4,1. Изд. л. 4. ОП 00498. Тираж 15000 экз. Заказ 2452. Цена 1 р. 35 к. Кемеровское книжное издательство. Кемерово, 26.

г. Новосибирск. Типография № 1. Красный проспект, 20.



Цена 1 р. 35 к.

М

См. 114  
114