

ПРАЦІ УКРАЇНСЬКОГО НАУКОВОГО ІНСТИТУТУ
PRACE UKRAIŃSKIEGO INSTYTUTU NAUKOWEGO
TRAVAUX DE L'INSTITUT SCIENTIFIQUE UKRAINIEN

TOM — XLIII — VOLUME

Серія економічна, книга 10. — Seria ekonomiczna, zeszyt 10. —
Série économique, livraison 10.

ВАСИЛЬ ІВАНІС

ПРОМИСЛОВІСТЬ УКРАЇНИ І ПІВНІЧНОГО КАВКАЗУ

BAZYLI IWANYŚ

PRZEMYSŁ UKRAINY I PÓŁNOCNEGO KAUKAZU

BASILE IVANYŚ

L'INDUSTRIE DE L'UKRAINE
ET DU CAUCASE DU NORD

PRACE UKRAIŃSKIEGO INSTYTUTU NAUKOWEGO.

- Tom I. Seria statystyczna, zeszyt 1. Ludność ukraińska Z. S. R. R. Rozprawy T. Olesiewicza, O. Pytla, W. Sadowskiego i O. Czubenki. Cena zł. 4.
- Tom II. Seria statystyczna, zeszyt 2. Tymoteusz Olesiewicz. Tablice statystyczne ludności ukraińskiej Z. S. R. R. według spisu 17 grudnia 1926 roku. Cena zł. 10.
- Tom III. Seria ekonomiczna, zeszyt 1. E. Głowiński, K. Maciejewicz, W. Sadowski. Zagadnienia współczesnego życia gospodarczego Ukrainy. Cena zł. 4.
- Tom IV. Seria filologiczna, zeszyt 1. Dr. Konstantyn Czechowicz. Aleksander Potebnia. Ukraiński myśliciel-lingwista. Cena zł. 4.
- Tom V. Seria prawnicza, zeszyt 1. Prof. A. Łotocki. Ukraińskie źródła prawa kościelnego. Cena zł. 10.
- Tom VI. Seria pamiętników, zeszyt 1. A. Łotocki. Stronice przeszłości. Cena zł. 6.
- Tom VII. Seria ekonomiczna, zeszyt 2. W. Sadowski. Praca w Ukrainie Radzieckiej. Cena zł. 4.
- Tom VIII. Seria pamiętników, zeszyt 2. Wspomnienia. L. Wasilewski, M. Galin, S. Stempowski, A. Topczybaszy, Tabouis. Cena zł. 4.
- Tom IX. Seria podręczników, zeszyt 1. Prof. D. Doroszenko. Dzieje Ukrainy w zarysie. T. I (do połowy wieku XVII). Cena zł. 8.
- Tom X. Seria filologiczna, zeszyt 2. Dr. Mikołaj Puszkarski. Najmłodsza palatalizacja spółgłosek w języku ukraińskim. Cena zł. 3.
- Tom XI. Seria ekonomiczna, zeszyt 3. I. Iwasjuk. Spółdzielczość kredytowa w Ukrainie. Cena zł. 4.
- Tom XII. Seria pamiętników, zeszyt 3. A. Łotocki. Stronice przeszłości. Część II. Cena zł. 10.
- Tom XIII. Seria historyczna, zeszyt 1. A. Docenko. Wyprawa zimowa r. 1920. Cena zł. 10.
- Tom XIV. Seria filologiczna, zeszyt 3. Iwan Ziłyński. Mapa dialektów ukraińskich z objaśnieniami. Cena zł. 2.
- Tom XV. Seria historyczna, zeszyt 2. Wojna ukraińsko-moskiewska 1920 r. Część I. Operacyjne dokumenty Sztabu Armii Ukraińskiej Republiki Ludowej. Pod redakcją generała W. Salskiego, zestawili generał P. Szandruk. Cena zł. 10.
- Tom XVI. Seria prawnicza, zeszyt 2. Prof. A. Łotocki. Autokefalia. Tom I. Cena zł. 6.
- Tom XVII. Seria historyczna, zeszyt 3. Dziariusz hetmana Orlika. Przygotował do druku Jan z Tokar Tokarzewski Karaszewicz. Cena zł. 6.
- Tom XVIII. Seria podręczników, zeszyt 2. Prof. D. Doroszenko. Dzieje Ukrainy w zarysie. T. II. Cena zł. 12.
- Tom XIX. Seria prawnicza, zeszyt 3. Prof. A. Jakowliw. Traktaty ukraińsko-moskiewskie w XVII—XVIII st. Cena zł. 6.
- Tom XX. Seria ekonomiczna, zeszyt 4. Prof. inż. I. Szowbeniw. Gospodarstwo wodne w dorzeczu Dniepru na Ukrainie. Cena zł. 2.
- Tom XXI. Seria pamiętników, zeszyt 4. A. Łotocki. Stronice przeszłości. Część III. Cena zł. 10.
- Tom XXII. Seria pedagogiczna, zeszyt 1. S. Siropółko. Oświata publiczna na Ukrainie Sowieckiej. Cena zł. 6.
- Tom XXIII. Seria ekonomiczna, zeszyt 5. Prof. B. Iwanys. Gospodarstwo energetyczne Ukrainy i Północnego Kaukazu. Cena zł. 4.
- Tom XXIV. Seria filozoficzna, zeszyt 1. Prof. D. Czyżewski. Filozofia H. S. Skoworody. Cena zł. 6.
- Tom XXV. Seria historii literatury, zeszyt 1. Prof. S. Smal-Stocki. T. Szewczenko. Interpretacja. Cena zł. 7.
- Tom XXVI. Seria ekonomiczna, zeszyt 6. W. Sadowski. Robocizna w gospodarstwie rolnym Ukrainy. Cena zł. 3.
- Tom XXVII. Seria ekonomiczna, zeszyt 7. B. Iwanicki. Lasy i gospodarka leśna na Ukrainie. T. II. Cena zł. 4.
- Tom XXVIII. Seria prac Komisji dla badań zagadnień polsko-ukraińskich, zeszyt 1. Leon Wasilewski. Kwestia ukraińska jako zagadnienie międzynarodowe (w języku polskim). (Wyczerpany).
- Tom XXIX. Seria filologiczna, zeszyt 4. Dr. B. Lew. Ukraińskie tłumaczenie krouiki Marcina Bielskiego. Cena zł. 2.
- Tom XXX. Seria prawnicza, zeszyt 4. Prof. A. Łotocki. Autokefalia. Tom II. Cena zł. 15.
- Tom XXXI. Seria filologiczna, zeszyt 5. Dr. J. Rućnicki. Sufiksy: -ysce, -ysko, -sko w języku ukraińskim. Cena zł. 2.
- Tom XXXII. Seria ekonomiczna, zeszyt 8. Zagadnienia współczesnego życia gospodarczego Ukrainy. Tom II. Cena zł. 5.
- Tom XXXIII. Seria prac Komisji dla badań zagadnień polsko-ukraińskich, zeszyt 2. S. M. Kuczyński. Ziemia Czerniobowsko-Siewierskie pod rządami Litwy (w języku polskim). Cena zł. 10.
- Tom XXXIV. Seria filologiczna, zeszyt 6. R. Smal-Stocki. Język ukraiński w Ukrainie Sowieckiej. Cena zł. 5.
- Tom XXXV. Seria prac Komisji dla badań zagadnień polsko-ukraińskich, zeszyt 3. Marcei Handelman. Ukraińska polityka ks. Adama Czartoryskiego przed wojną Krymską. Cena zł. 5.
- Tom XXXVI. Seria przekładów Pisma Świętego i tekstów liturgicznych, zeszyt 1. Liturgia św. Jana Złotoustego. Cena zł. 1.
- Tom XXXVII. Seria prac Komisji dla badań ruchu ukraińskiego, zeszyt 1. Archiwum Michała Drahomanowa. Tom I. Korespondencja Kijowskiej Starej Hromady z M. Drahomanowem (1870-1895). Cena zł. 15.
- Tom XXXVIII. Seria przekładów Pisma Świętego i tekstów liturgicznych, zeszyt 2. Psalterz. Cena zł. 3.
- Tom XXXIX. Seria prawnicza, zeszyt 5. W. Sadowski. Polityka narodowościowa Sowieków na Ukrainie. Cena zł. 5.
- Tom XL. Seria pamiętników, zeszyt 5. A. Łotocki. Stronice przeszłości. Część V (w druku).
- Tom XLI. Seria ekonomiczna, zeszyt 9. E. Głowiński. Finanse Ukrainy Radzieckiej (w druku).
- Tom XLII. Seria historyczna, zeszyt 4. B. Krupnicki. Hetman Filip Orlik (1672-1742). Zarys działalności politycznej. Cena zł. 7.
- Tom XLIII. Seria ekonomiczna, zeszyt 10. W. Iwanys. Przemysł Ukrainy i Północnego Kaukazu. Cena zł. 5.
- Tom XLIV. Seria filologiczna, zeszyt 7. M. Przepiórska. Gwara nadzańska. Cena zł. 3.
- Tom XLV. Seria ekonomiczna, zeszyt 11. B. Iwanicki. Lasy i gospodarka leśna na Ukrainie. Tom I (w druku).
- Tom XLVI. Seria historyczna, zeszyt 5. Mazepa. Księga zbiorowa. Tom I (w druku).
- Tom XLVII. Seria historyczna, zeszyt 6. Mazepa. Księga zbiorowa. Tom II (w druku).
- Tom XLVIII. Seria historyczna, zeszyt 7. Z przeszłości. Księga zbiorowa. Tom I (w druku).
- Tom XLIX. Seria historyczna, zeszyt 8. Ukraiński ruch akademicki (w druku).
- Tom L. Seria historyczna, zeszyt 9. Dziariusz hetmana Orlika. Tom II. Przygotował do druku Jan z Tokar Tokarzewski Karaszewicz (w druku).
- Tom LI. Seria prac Komisji dla badań zagadnień polsko-ukraińskich, zeszyt 4. Antologia poezji i prozy ukraińskiej w przekładach polskich. Pod redakcją B. Łepkiego (w druku).

ПРАЦІ УКРАЇНСЬКОГО НАУКОВОГО ІНСТИТУТУ
PRACE UKRAIŃSKIEGO INSTYTUTU NAUKOWEGO
TRAVAUX DE L'INSTITUT SCIENTIFIQUE UKRAINIEN

ТОМ — XLIII — VOLUME

Серія економічна, книга 10. — Seria ekonomiczna, zeszyt 10. —
Série économique, livraison 10.

ВАСИЛЬ ІВАНИС

ПРОМИСЛОВІСТЬ УКРАЇНИ І ПІВНІЧНОГО КАВКАЗУ

ВАРШАВА — 1937 — ВАРШАВА

Редагує: Секретар,
Проф. Роман Смаль-Стоцький.

Zakł. Graf. P. Szwede, Warszawa, Warecka 9, tel. 5.09-31.

ВСТУП

Терен, його географічне положення, клімат і населення відіграють поважну роль в процесі розвитку промисловости, — а через те ми в своїй праці вважали за доцільне насамперед вияснити для України й Північного Кавказу ці питання, присвячуючи їм I розділ.

У II розділі подається загальна характеристика промисловости: її географічне розміщення і потужність за основним капіталом, продукцією, кількістю робітників та споживанням енергії. Характер промисловости залежить також від того, на якому капіталі вона засновується: капіталі місцевого населення, імпортованому з метрополії чи з закордону, при чому останній постачають чужинці з Європи або з Америки. Це питання для промисловости України й П. Кавказу розглянуто також при загальній її характеристиці.

Ступінь забезпечення сировиною тієї чи іншої галузі промисловости не може не впливати на її стан і розвиток. Нормальна праця промисловости можлива лише при певності, що сировина поступатиме без перерви, що перебоїв з цього боку не траплятиметься. III розділ праці розглядає стан ресурсів промислової сировини, їхні потенціальні запаси і ступінь їхньої досліджености взагалі, а зокрема запасів придатних для промислового використання. При цьому ми вважаємо за доцільне порівняти також запаси принаймні найважливішої сировини в УССР і на П. Кавказі з цілим ССРР, а також з головнішими постачальниками тієї чи іншої сировини в світі. Для з'ясування придатности для експлуатації різних родовищ сировини подається хоч коротка характеристика їх, як рівнож спиняється увага на властивостях різної сировини в її натуральному стані. Останній для родовищ різної сировини розглядаємо як за часів імператорської Росії, так і за доби панування ССРР.

Ознайомившись з мірою забезпечення сировиною різних галузей промисловости УССР та П. Кавказу, в розділі IV з'ясовуємо

стан окремих галузей промисловости. При цьому коротко характеризується розвиток промисловости за часи імперії, стан її під час останньої війни й визвольної боротьби, сучасне положення, створене владою ССРСР, і перспективи розвитку на майбутнє. Для ліпшої ілюстрації відношення центральної влади до розвитку тієї чи іншої галузі в УССР і П. Кавказі подаються порівняння з окремими районами, що мають відповідну галузь, і цілим ССРСР. Для зручності перегляду галузі промисловостей поділено на дві основні групи: важку й легку промисловість. Щоб дати уяву про значення хоч найголовніших галузей промисловости в УССР і на П. Кавказі серед світових продуцентів, подається також в окремих випадках порівняння з найголовнішими державами світу (частіше за продукцією, а інколи й за іншими показниками). Для визначення перспективи майбутнього розвитку зазначаються при кожній галузі за офіційними даними ССРСР планування нових будов і реконструкцій. При цьому для порівняння зазначаються й проекти по інших головніших з відповідних галузей районах та по цілому ССРСР. Для з'ясування положення сировинної бази для окремих галузей харчово - смакової промисловости при їхньому характеризуванні коротко зазначено необхідні відомості про стан відповідної частини сільського господарства.

Наприкінці подаємо загальні висновки цілої праці.

15 червня 1937 року.

Черниця.

І. ТЕРИТОРІЯ Й НАСЕЛЕННЯ

У своїй праці ми розглядаємо територію, до складу якої входять: обмежений політичними кордонами, що їх встановила влада ССРСР, район під назвою УССР з додатком до нього натуральної частини України — Криму, що за сучасною советською термінологією зветься Кримською АССР, та Північний Кавказ в межах району цієї назви, який від січня року 1934 розділено на Озово-Чорноморський та Північно-Кавказький краї з включенням до останнього і Дагестанської АССР. УССР не охоплює всіх навіть суцільно заселених українцями земель, лишаючи тільки на півночі, в межах РСФСР і БССР, коло 50 тис. км² належної їй по населенню території. Досліджувана нами територія межує на півночі з РСФСР, і БССР, на заході з Польщею, Румунією і через Чорне море з Болгарією й Турцією, на півдні Чорним морем з Турцією і Кавказьким пасмом гір з ЗСФСР, а на сході з РСФСР. Уся ця територія природних кордонів між складовими її частинами не має, і її географічне положення — особливо вигідне. Її морські кордони в більшості з незамерзальними портами Чорного й Озівського морей уможливають сталі жваві торговельні зносини з європейськими країнами, Близьким Сходом і Америкою. Західні суходольні кордони відкривають найближчі шляхи до З. Європи. Загалом географічне положення цілої цієї території з її порівнюючи рівним і лагідним кліматом надзвичайно сприятливе для розвитку тут насамперед сільського господарства. Щодо останнього з погляду площі посіву і загальної продукції УССР займає перше місце в ССРСР (як то було й за імператорської Росії), а П. Кавказ — один із найголовніших сільсько - господарчих районів цілої Російської доржави. По площі ціла територія займає: ¹⁾

УССР	443,1	тисяч км ²	}	469,1	тис. км ² .		
Кримська АССР	26,0	" "					
Озово-Чорноморський край	182,2	" "	}	409,2	" "		
Північно-Кавказький край	169,7	" "					
Дагестанська АССР	57,3	" "					
	878,3	тисяч км ²		878,3	тис. км ²		

Порівнявши площу загальної території з державами Європи, констатуємо, що вона більша від територіяльно найбільшої європейської держави — Франції (551 тис. км²), в 1,2 разів більша, ніж ціла територія держав Малої Антанти разом (684,1 тис. км²). Зокрема ж сама УССР з Кримом в порівнянні з західньо-європейськими державами менша лише від Франції, складаючи коло 1/20 території цілого ССРСР (21.274,3 тис. км²). Один П. Кавказ площею території в З. Європі менше лише від Німеччини (470 т. км²), Фран-

¹⁾ Социалистическое строительство СССР, Статистический ежегодник, 1936, стор. XLVIII—LI.

ції і більше від Фінляндії (388,5 т. км²), Швеції (448,4 т. км²), Еспанії (512 т. км²), та Польщі (388,6 т. км²). ²⁾

Особливість географічного положення цілої території полягає ще в тому, що через неї йде найкоротший шлях з З. Європи до Індії. Коли будуватиметься суходольний найкоротший шлях, який би сполучив З. Європу з Індією, то цей найважливіший світовий шлях пройде через Україну й П. Кавказ, що у великій мірі піднесе значення цієї території. Положення цілої території поміж З. Європою й Азією і приступність її природних кордонів на Заході й Сході довгий час гальмували її народньо-господарський розвиток, а часом приводили до майже повного її зруйнування ордами кочовиків. Країна підпадала безнастанним навалам сусідніх народів, які йшли через неї, мов через ворота. З причини такого стану кордони цілої території і зокрема України не були стабільними, а постійно змінювалися. Жадна держава в Європі не зазнала стількох змін своїх кордонів, як ця територія. Однак, з припиненням боротьби з сусідами приступність східних кордонів для України почала відігравати позитивну роль, бо відсутність природних перешкод сприяла розселенню українського народу на південь, південний схід та схід, і за короткий час українська колонізація охопила великі простори.

На розвиток зносин з культурними народами впливали тут в старовину водні шляхи, що вели головно до Чорного моря. Для цього на Україні служила передовсім р. Дніпро з своїми допливами, а на П. Кавказі р. Дін з Донцем та в меншій мірі р. Кубань. Пізніше значення річок в народньому господарстві підноситься ще й здатністю їх постачати певну кількість гідроенергії — „білого вугілля“, — придатного до використання в техніці й промисловості. Для останньої мети на річках цілої України може використати щонайменше: за сухого року — 610.000 НР, за середнього року — 900.000 НР, середньо ж за 9 місяців за середнього року — 1.307.000 НР, а за 6 місяців середнього року — 2.510.000 НР³⁾. Річки ж П. Кавказу можуть постачати за сухого року — 3.600.000 НР, середнього за 9 місяців — 7.200.000 НР і середнього за рік — 10.800.000 НР⁴⁾. Отже, П. Кавказ, якщо впорядкувати його природні можливості, можна назвати країною „білого золота“.

Населення цілої цієї території і її частин за обліком на 1.I.1935 характеризується такими даними: ⁵⁾

	Усе населення		Міська людність	
	Тис. мешк.	Мешк. на 1 км ²	Тис. мешк.	У % %
УССР	31.901,4	72,0	7.158,7	23,5
Крим	791,0	31,1	380,5	48,1
Озово-Чорноморський край	5.955,9	32,5	1.732,2	29,2
Північно-Кавказький край	3.922,7	23,6	786,3	20,5
Дагестанська АССР	949,2	15,9	150,6	16,3
Разом	43.520,5	50,5	10.209,3	24,5

²⁾ Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich (Internationale Übers.), 1934, стор. 7—12.

³⁾ Проф. інж. І. Шовгенів, Водне господарство в басейні р. Дніпра на Україні, Праці Українського Наукового Інституту, Варшава 1934.

⁴⁾ М. А. Стекольников, Кавказ—страна белого угля, 1934, стор. 91.

⁵⁾ Социалист. строит. СССР, стат. ежегодн., 1936, ст. XLVIII—LI.

Отже, щодо кількості населення ціла територія більша, ніж усі окремі держави З. Європи з винятком Німеччини, що мала на 16.VI 1933 р.—66.044 тис. мешканців, та Англії з її 46.052 тис. мешканців на 24.IV 1931 р. Сама УССР з Кримом щодо кількості населення уступає лише чотирьом великим з.-європейським державам: Німеччині, Англії, Франції (41.835 т. м. на 8.III.1931) й Італії (41.177 т. м. на 21.IV.1931)⁶⁾. Цілий П. Кавказ кількістю населення (11.028,5 т. м.) менший від держав Малої Антанти, але більший, ніж окремі такі держави як Голландія, Бельгія, Швеція, Норвегія, Данія, Болгарія й інші. У відношенні до ССРСР населення всієї території становить — 26,7%, а самої УССР — 20,0%. Щодо гущини населення розподіляється по цілій території нерівномірно, — УССР заселене найгустіше, і тут в окремих районах відчувається, при сучасному стані індустріялізації, аграрне перенаселення, тоді як на цілому П. Кавказі та в окремих його частинах густина населення вдвічі і більше менша, ніж в УССР. Цей терен до революції завжди потребував прийшлих робочих рук і повільно колонізувався переселенцями головно з України. Кількість міського населення, коли виключити Крим з його великою кількістю курортів, не підноситься по-над 23,5% (УССР), знижуючись в Дагестанській АССР до 16,3%. Це означає, що вся територія ще й досі перебуває на початковій стадії індустріялізації—76,5% і більше її населення мешкає по селах.

Національний склад населення можна простежити за переписом населення ССРСР з 17.XII 1926 р.,⁷⁾ за яким УССР з Кримом мала—29.732 тис. мешканців, з яких 78,4% були українці, 10,0% росіяни, 5,1% жиди, 1,6% поляки, 1,4% німці, решту ж творили литвини, молдовани, греки, татари, вірмени й інші (кожна нація менше 1%). Цілий П. Кавказ, маючи загальну кількість населення у 8.363 тис. мешканців, національно у % розподіляється на: 45,9% росіян, 37,1% українців, 3,5% чеченців, 1,9% осетинів, 1,7% вірменів, 1,6% кабардинців, 1,1% німців; решту творять: інгуші, черкеси, карачаєвці, білоруси й інші (кожна нація менше 1%). Найчисленнішими по цілій території національностями є: українська—69,1% всього населення, російська — 17,1% та жидівська —4,1%. Як бачимо, своїм національним складом населення УССР з Кримом являє собою український масив з 78,4% українців, на П. Кавказі ж жадна національність не складає навіть абсолютної більшості. Таким чином, на цілій цій території переважає елемент український з значною домішкою, головно на П. Кавказі, населення, що говорить російською мовою.

Приріст людности за 6 років (1927—1932) за доц. В. Кубійовичем⁸⁾ по УССР був: усієї — 10,0%, міської — 33,0% і селянської—4,7%, по Кримській АССР у тому ж порядку: 10,8, 15,2 і 7,3. Натуральний річний приріст по містах П. Кавказу 11,2%, а селян

⁶⁾ Statistisches Jahrbuch f. d. Deutsche Reich (Intern. Übers.), 1934, стор. 7—12.

⁷⁾ Всесоюзная перепись населения 17.XII.1926, 1928, ст. 103—123; 71—81.

⁸⁾ III Український статистичний річник, 1935, табл. 3, ст. 12.

2,1‰, а механічний приріст по Озово-Чорноморському краю за 6 років був 40,7‰, та 18,9‰ по П. Кавказу.⁹⁾

Розвиток культурного й господарського життя як на Україні, так і на П. Кавказі відбувався у відмінних формах і темпах, ніж на Півночі, — в Московщині. І хоч частина населення П. Кавказу (донські й почасти кубанські козаки, — так звані лінійці) і послуговувалися російською мовою, але побутом і цілим своїм укладом життя і вона значно відрізнялася від мешканців Московщини. Через те натурально, що з революцією 1917 року населення цілої цієї території оголосило себе незалежним від Московщини і організувало відповідно до своїх стародавніх традицій незалежні держави. Так відновилася Українська держава під назвою „Української Народньої Республіки“, Донська республіка під стародавньою назвою „Всевеликого Війська Донського“, „Кубанський Край“ з традиціями колишнього Запоріжжя і Республіка Горців Північного Кавказу на спадщині Шамілевої держави. Однак державам цим з дня свого відродження довелося боронити своєї незалежності, бо проти них збройно виступила Московщина, прикриваючись боротьбою за соціальне визволення народніх мас. У більш, ніж двохрічній, взаємно не скоординованій, військовій боротьбі, всі вони були по черзі переможені червоною армією Московщини, що й окупувала їхні території. Останні після цього весь час підлягають поділові на різні адміністраційні райони, відповідно до вимог центральної влади СРСР.

II. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМИСЛОВОСТІ

Поділ на райони; основний капітал промисловості; кількість у ній робітників, загальне споживання нею енергії і загальна продукція її виробництва. Роль закордону й центральної влади в творенні основного капіталу промисловості.

За часів імператорської Росії Україна економічно поділялася на райони: Південно - Західний та Південно - Гірничорудотопний з включенням до останнього й Донської області. Розвиток українських промислових районів значно відрізняється від розвитку інших промислових районів колишньої Росії, як, наприклад, Центрально - Промислового або Північно - Західного. Українські промислові райони наймолодші в к. Росії і базуються виключно на власній сировині, тоді як райони Московщини лише при своєму зародженні, деякий час, користувалися місцевою сировиною, а весь їх розвиток і сучасне існування засновуються на імпортових сировинцях. Хоч відомості про існування мінеральних покладів українських районів заходять у далеку давнину, але промисловість тут почала розвиватися найпізніше, — лише з другої половини XIX віку, коли металургія Уралу перестала задовольняти потреби ім-

⁹⁾ Народное Хозяйство Северного Кавказа. Статист. справочн., 1932, стор. 8.

перії та коли Центрально - промисловий район почав відчувати недостачу в мінеральному паливі. Промисловість України змогла розвинутися лише з вибудуванням залізничних шляхів, якими вона сполучилася с промисловими центрами Московщини та коли утворився залізничний зв'язок між Донбасом і Кривим Рогом. Та не тільки гірнича й металургійна, а й багато галузів харчово-смакової промисловости могли розвинутись на Півдні лише після збудування залізниць, бо до того вони не в стані були конкурувати на ринках центральних районів к. Росії з Поволжям і іншими районами, що користувалися дешевим водяним транспортом до центру. Зрозуміло, що с. господарство України й П. Кавказу, спираючись на Чорне море, в переважній частині шукало виходу в експорті своїх продуктів закордон.

П. Кавказ промисловим розвитком відстав і від України, бо до розбудови залізниць тут існувала лише дрібна місцевого значення (переважно харчово - смакова) промисловість. Природні мінеральні багатства (камяне вугілля з коло $\frac{1}{3}$ площі Донбасу, нафта) притягли до себе увагу й спричинилися тут до початку розвитку важкої промисловости коло 60 років минулого сторіччя. Перед війною П. Кавказ, як район, не охоплював Донської області. Довший час, а у великій частині ще й тепер, П. Кавказ промислові вироби імпортував з закордону або з інших районів к. Росії. Велика кількість товарової продукції с. господарства (до $\frac{2}{3}$ вивозилося за межі краю) сприяли утворенню тут, як і на Україні, насамперед харчово-смакової промисловости.

Зупиняючись на розміщенні промисловости в довоєнній Росії, ми за даними Д. І. Менделєєва (1890 р.) і В. Е. Варзара (1908 р.), одержимо такий розподіл її продукції: ¹⁰⁾

ПРОДУКЦІЯ ФАБРИК

За Менделєєвим (1890 р.)				За Варзаром (1908 р.)			
Р а й о н и	Млн. дов. крб.	% до підс.	На 1 мешк.	Р а й о н и	Млн. дов. крб.	% до підс.	На 1 мешк.
1. Моск.-Центр. край	460	28,8	38	1. Центр.-Пром. .	1.210,9	26,4	82
2. Балт.-Петерб. .	242	15,2	40	2. Прибалтійськ. .	698,4	15,3	—
3. Фінляндія . .	46	2,5	18	3.	—	—	—
4. Північний край .	7	0,4	3,5	4. Північний . .	57,6	1,3	10,8
5. Східний край .	114	7,2	8	5. Східний . . .	286,9	6,3	15,0
6. Сибір	48	3,0	10	6. Зах. і Сх. Сиб. .	82,3	1,8	—
7. Сер.-Аз. край .	14	0,9	2,3	7. Туркестан . . .	78,5	1,7	11,6
8. Кавказ	54	3,4	7	8. Закавказзя . .	238,5	5,2	40,6
9. Південний край .	120	7,5	12	9. Південний . .	502,0	11,0	24,0
10. Півд.-Захід. край	58	3,6	7	10. Південно-Зах. .	239,2	5,2	20
11. Польський край	210	13,5	23	11. Привіслянський .	523,6	11,4	46
12. Півн.-Захід. край	39	2,4	4	12. Північно-Зах. .	99,0	2,1	8
13. Малоросійськ. кр.	50	3,1	7	13.	—	—	—
14. Сер.-Чорноз. кр. .	135	8,5	7	14. Центр.-Чорном. .	564,0	12,3	17
Разом .	1.597	100	13,5 (сер.)	Разом .	4.580,9	100	3.090 (сер.)

¹⁰⁾ Б. Н. Жданов, Территориальная организация промышленности, 1927; вип. VI, ст. 14.

У даних Менделєєва П. Кавказ (Підкавказзя) сполучено з цілим Кавказом, а у Варзара з Південним краєм. Малоросійський край у Варзара віднесено до Центрально-Чорноземного району.

Наведені дані свідчать, що ще перед війною російська промисловість купчилася у західних кордонів, де сама Польща постачала 13,5% продукції. Райони, до яких входила промисловість України й П. Кавказу, тоді ще брали участь в якійсь $\frac{1}{10}$ долі продукції промисловости імперії. Остання війна виявила небезпечність для держави такого розміщення промисловости, що частинно опинилася в руках центральних держав, а деякі підприємства мусіли раптово евакууватися до інших районів к. Росії. Війна не могла не відбитися й на промисловості тих районів, що працювали на імпортовій сировині, як Петербурзький та Московський. Петербурзька промисловість розвинулась на імпортовому паливі і важкій сировині (чавуні), а війна майже припинила довіз палива з закордону. Внаслідок цього за період війни плян паливостачання для Петербурзького району складався з 47,7% к. вугілля Донбасу, 19,4% південної (кавказької) нафти, 32,0% деревинних і інших місцевих матеріалів і лише 0,9% чужоземного вугілля¹¹⁾. Зрозуміло, що в цей спосіб війна примусила зважати більше на розвиток української й кавказької промисловости. Післявоєнний період російської промисловости із зміною політичного режиму в країні характеризується, в перші принаймні роки, цілковитою ізоляцією від зовнішніх ринків і постійною нестачею палива й іншої сировини з Півдня. Через те, натурально, швидко розпочалося форсування головно продукції південного палива й важкої сировини (чавуну й сталі). Така зміна не могла не вплинути й на питому вагу промисловости окремих районів ССРСР. Уже в р. 1924/25 географічне розміщення промисловости ССРСР, відбиваючи в засаді стан минулого, виявляло й нову тенденцію, як це видно з таких даних: ¹²⁾

	Вартість валової продукції виробництва			Кількість робітників	
	Млн. черв. карб.	% до підс.	Карб. на 1 мешк.	Чоловіка	% до підс.
УССР	738,7	15,07	27,0	344.530	21,34
Крим	8,6	0,21	14,5	4.146	0,25
П. Кавказ	185,7	5,67	22,5	31.534	1,95
ЗСФСР	215,1	6,80	38,7	39.540	2,75
БССР	29,1	0,62	6,8	9.839	0,61
Північно-Західн. обл. .	558,4	13,74	91,1	152.819	9,46
Уральська обл. . . .	209,4	5,00	31,8	134.665	8,34
Центр.-Пром. обл. . .	2.137,8	38,80	112,3	708.498	43,91
Західня область . . .	93,1	2,19	18,8	43.536	2,68
Центр.-Чорноз. обл. .	76,1	1,77	6,8	26.806	1,66
Інші райони	384,7	10,13	—	116.709	7,05
Разом ССРСР	4.636,7	100	33,2 (сер.)	1.612.623	100

¹¹⁾ Проф. В. И. Г р е н е в с к и й, Послевоенные перспективы русской промышленности, 1922, ст. 96.

¹²⁾ Б. Н. Ж д а н с в, Территориальная организация промышленности, 1927, ст. 17.

За цими даними уже в році 1924/25 УССР піднеслася на рівень індустріальних районів, давши 15% промислової продукції цілого СССР, тоді як у довоєнний час ціла Південно-Східня смуга (себто Україна, Нижнє Поволжя, П. Кавказ і Закавказзя) складала в р. 1890 — 11,8%, в р. 1900 — 13,6% і в р. 1908 — 16,8% виробництва к. Росії.

Коли зупинимося на складі обробної промисловости районів України і порівняємо її з довоєнною Росією, то за рік 1908 одержимо такий відсотковий розподіл вартости виробництва: ¹³⁾

	Харчово-смакова	Метал.	Текстильна	Інші галузі
Південно-Західній	81	6	3	10
Південний Гірничо-Рудотопний	49	40	2	9
Ціла імператорська Росія	34	15	30	21

Велике значення на Україні, як бачимо, мала харчово - смакова промисловість, що в Південно - Західньому районі, бідному на копалини, становить більше $\frac{4}{5}$ продукції цілої промисловости, а в багатому на копалини Південно-Гірничому районі вона все ж перевищувала ще металеву промисловість. В останньому районі існували власне лише ці дві галузі промисловости, забезпечуючись кожна цілковито місцевою сировиною.

Інші галузі обробної промисловости розвинулися ледве помітно. Зате, поруч з обробкою, в Південно - Гірничому районі за останнє півсторіччя швидко розцвіла могутня гірничо - добувна промисловість. Уже перед війною на Півдні зосередилося $\frac{8}{4}$ кам'яновугільної і залізорудної промисловостей, четвертина манганової, велика частина здобування соли, вапняку, доломіту тощо. Перед війною Південь витоплював $\frac{2}{3}$ чавуну к. Росії і більше, ніж половину сталі. Із металевих виробництв у Південно - Гірничому районі найдужче розвинулося чавунотопне та сталеливарне. Що ж до різних видів машинобудівництва, то на долю Півдня припала цілком мало помітна роля у порівнянні з рештою Росії (від 5—15% виробництва цілої країни). У цих виробництвах першенство мали: Московський, Петербурзький та Західній райони, які Південь цілковито чи в значній частині забезпечував сировиною.

Промисловість П. Кавказу своїм складом нагадувала його сусідку Україну. Ось як виявилася продукція цензової промисловости в довоєнних карбованцях за рр. 1913, 1926/27: ¹⁴⁾

Група промисловости	1913		1926/27	
	Тис. дов. крб.	%	Тис. дов. крб.	%
Харчово-смакова	153.908	49,4	175.284	114
Гірничі і гірничо-рудотопн.	95.623	30,8	168.587	176
Шкіряна	8.261	2,7	40.795	494
Метальообробна	19.725	6,3	33.467	170
Здобування й обробка мінералів	14.851	4,8	15.767	106
Хемічна	6.011	1,9	14.492	241
Інші галузі	12.710	4,1	22.729	180
Разом	311.089	100	471.121	151

¹³⁾ М. Б. Вольф, Географическое размещение русской промышленности, 1927, ст. 51.

¹⁴⁾ О. А. Константинов, Северный Кавказ, 1930, ст. 97.

Як бачимо, і тут основними галузями є харчово - смакова та гірнича, що своєю продукцією складали $\frac{4}{5}$ продукції цілої промисловости. За час світової війни тут значно розвинулась хемічна промисловість, взагалі ж за період війни промисловість П. Кавказу виросла на 25—30⁰/. Після революції особливу увагу надається розвиткові тут гірничо-добувної, а почасти й гірничо-переробної промисловости, бо к. вугіллям треба було задовольняти паливний голод (майже хронічний) московських промислових районів і залізниць, а нафта, крім цього завдання, найліпше надавалась для експорту закордон за таку потрібну чужоземну валюту.

Після революції та втрати цілої низки промислових і промислово - сировинних районів (як Польща, Прибалтика і, спочатку, цілий Південь), непевні щодо тривалости окупації Південних районів, московські економісти вхопилися за досить давню ідею перенесення промислових центрів Росії на схід (до Уралу, Кузбасу, Далекого Сходу, Караганди) і по цій лінії почали нове районування промисловости цілого ССРСР. Головну увагу при цьому зосереджують на собі райони Сходу, в яких почали пристосовувати наймодерніші зразки промислових підприємств і окремих споруджень. Старі ж, особливо південні, райони, пристосовуються частіше реконструкцією підприємств, що вже існували, до якнайбільшого задоволення вимог для промислового розбудування Сходу. Під таким кутом зору відбувається також останнє районування Півдня ССРСР. Процес цей не можна ще вважати за стабілізований, бо щороку відбуваються зміни в розміщенні промислових центрів. Останні реконструкції й розбудови в УССР визначають такі промислові вузли: 1. Харківський — з головною для нього галуззю, — машинобудівництвом. 2. Придніпровський — на базі гідроенергії Дніпрельстану і близьких залізо- та мангановорудних родовищах; тут працює чи добудовується і реконструується декілька великих металярень, як: ім. Дзержинського, ім. Петровського, ім. К. Лібкнехта, Криворізька, Запорізька якісного металю, Нікопільська трубова фабрика, Новомосковська бляховальцова, залізо- і манганово - рудні копальні Кривого Рогу та Нікополю тощо. В цьому вузлі зосереджуються важка чорно-металургійна, якісного металю, алюмінієва і хемічна промисловість. 3. Донбас, як вугільна база і осередок родовищ соляних, вапнякових та вогнетривалих глин, — найбільший промисловий центр чорної металургії і коксохемічної та хемічної промисловости: тут також перебудовуються і розбудовуються машинобудівельні та метальообробні фабрики. 4. Київський вузол зосереджує річне судно-будівництво, машинобудівництво і метальооброблення. 5. Одеса — центр транспорто - машинобудівництва, машинобудівництва і хемічної промисловости.

Крим промисловими центрами має Керч та Камиш-Бурунську залізородну копальню, Севастопіль з суднобудівництвом та Симферопіль, як осередок легкої промисловости (тютюнової, консервової тощо).

П. Кавказ останнім районуванням поділено на Озово-Чорноморський край, що в свою чергу складається з 48 менших районів, Адигейської автономної області і Північно-Донецької округи.

ги, та Північно - Кавказький край, до якого входять 5 автономних областей і Дагестанська АССР. П. Кавказ — центр нафтової промисловости (Грозний 2-й після Баку), машинового, зокрема с.-господарчого (Ростов н/Д), будівництва, харчово - смакової промисловости, особливо тютюнової (Ростов н/Д) і олійної (Краснодар, Армавір).

За основним капіталом за даними Баруна на 1.X 1926 р. промисловість цілої території характеризується ось як (у млн. крб. і у 0/0 до СССР): ¹⁵⁾

	УССР	Крим	П. Кавказ	Разом
Мільйонів крб.	2122,0	53,6	476,0	2651,6
У % до СССР	22,4	0,8	7,5	30,7

Таким чином на 1.X 1926 р. ціла ця територія основним капіталом в промисловості СССР становила 30,7⁰/, а сама УССР трохи перевищувала 1/ основного капіталу тієї ж промисловости. Зростання основного капіталу найбільшої частини УССР за останні три роки перед 1-ю п'ятирічкою за вартістю визначилося так у мільйонах чрв. карб.: 1925/26 — 147,7, 1926/27 — 1.712,5 1927/28 — 1.967,0, 1933 — 4.390,4, 1934 — 62.177,0, 1935 — 7.787,2. При цьому найбільша сума основного капіталу УССР припадала на галузі, що виробляли засоби виробництва (сировину) чи півпродукт. На першому місці за розміром основного капіталу була чорна металургія, що в р. 1927/28 розпоряджала 374.207,2 т. чрв. крб., або 19,0⁰/ осн. кап. промисловости УССР, за нею йшла кам'яновугільна промисловість з 313. 272,1 тис. чрв. крб. або 15,9⁰/ осн. кап. промисловости УССР і на 3-му місці була цукрова промисловість, яка мала на р. 1927/28 осн. кап. — 274.253,4 тис. чрв. крб. і складала 13,9⁰/ осн. кап. промисловости УССР. Приблизно ж половину основного капіталу промисловости УССР інвестовано в інших її галузях, у яких найбільші суми припадали на машиново- і суднобудівництво (65.742,4 та 59.935,0 тис. чрв. крб.) та на основу хемічну промисловість (43.486,5 тис. чрв. крб.) ¹⁶⁾ Дальша розбудова промисловости та вкладання капіталу відбувалися по цілій території за тими ж ознаками, себто головню по лінії піднесення галузей, що постачали сировину чи півпродукт. Так, за п'ятирічними гіпотезами на 1925/26 — 1929/30 р. р., вся вартість споруджень виносила: ¹⁷⁾

Країни й галузі промисловости	Тис. чрв. крб.	% % окремих галузей
УССР	693.897,5	100
У тому числі: кам'яновуг.	411.280,0	59,27
чорна металургія	80.000,0	11,53
цукрова	74.421	10,73
решта галузей	128.196,5	18,47
КРИМ	1.920	100
У тому числі: рибна	1.320	68,72
П. КАВКАЗ	169.224	100
У тому числі: нафтова	101.825	60,70
с.-госп. маш.-буд.	27.000	15,96
решта галузів	40.399	23,34

15) М. А. Барун. Основной капитал промышленности СССР, 1930, стор. 51.
16) Україна. Статистичний щорічник, 1929, табл. 6, ст. 204—208; УССР в цифрах, 1936, ст. 6.
17) Б. Н. Жданов, Территор. организ. промышл., 1927, табл. 6, ст. 90—96.

Отже, бачимо, що вкладання капіталу по УССР і по П. Кавказу продовжується по лінії розвитку добувної промисловости, палива та чорно-металургійних виробів.

За пляном гіпотези на 2-гу п'ятирічку вкладання капіталу проводитимуться так (у млн. чер. крб. за цінами р. 1933 і у $\%/\%$ до СССР):¹⁸⁾

	Усього за 5-річчя		Кам. вуг.		Чор. мет-рія		Нафтова		Решта галузей	
	Млн. крб.	$\%/\%$	Млн. крб.	$\%/\%$	Млн. крб.	$\%/\%$	Млн. крб.	$\%/\%$	Млн. крб.	$\%/\%$
УССР . . .	8 210,22	21,17	1300,9	38,86	38,72	42,94	13,12	0,29	3.024,20	36,2
Крим . . .	292,46	0,75	—	—	1,75	1,94	40,50	0,89	76,96	26,2
Аз.-Чорн. кр.	862,87	2,23	170,0	5,08	77	0,85	239,55	5,24	376,32	43,5
П-но-Кавк. кр.	889,62	2,55	5,0	0,15	17	0,19	708,99	15,51	258,63	24,2
Разом .	10.355,17	26,70	1475,9	44,09	41,41	45,92	1.002,16	21,73	3.736,11	36,06

За цими даними вкладання капіталу і протягом 2-гої п'ятирічки плянується робити головно у паливну та чорнометалургійну промисловості. Решта галузів підноситься по вкладанню в них капіталів кругло на 36% . В інвестиції ж капіталу в промисловість СССР ця територія виноситиме за 2-ге п'ятиріччя кругло 27% . У порівнянні з капіталом, що плянується за 2-гу п'ятирічку вкласти в ціле народне господарство (22.465 млн. крб. в цінах р. 1933),¹⁹⁾ в промисловість інвестуватиметься: по цілій території $46,0\%$, в УССР $48,6\%$, по П. Кавказу $41,7\%$ і по Криму $43,4\%$.

У зв'язку з великими змінами в напрямку розвитку промисловости кількість закладів її, а також їх характер і кількість робітників, увесь час значно коливається. Зміни ці можна простежити за такими даними:²⁰⁾

	Рр:	Кількість закладів			Кількість тисяч робітників		
		1924/25	1928/29	1933	1924/25	1932	1933
УССР . . .	—	—	2.759	7.423	415	1.385,4	1.349,0
Крим . . .	—	—	—	456	—	39,1	42,7
П. Кавказ . . .	316	773	2.021	53	286,1	289,2	
Разом . . .	—	3.532	9.900	468	1.691,6	1.680,9	

Наведені дані свідчать, що кількість робітників як у промисловості цілої території, так і по окремих її частинах за 1-шу п'ятирічку надзвичайно зросла (більше, ніж удвічі проти 1928/29 року). У р. 1933 все робітництво цієї території складало $23,8\%$ робітництва, яке працювало в промисловості СССР; сама УССР по цій ознаці становила $19,1\%$. Таке швидке зростання кількості робітників в промисловості треба пояснити як розвитком виробництва, так пливкістю і зниженням продукційної вартости робітників, що не встигали набути відповідної кваліфікації й дисциплінованости. Через те якісний момент заступала кількість робочої сили.

¹⁸⁾ Второй пятилетний план развития народного хозяйства СССР (1933—1937 гг.), 1934, т. 2, ст. 268—273.

¹⁹⁾ Ibidem, т. 1, ст. 260.

²⁰⁾ Б. Н. Жданов, Территор. орган. промышл., 1927, т. 12 і 13, ст. 115—117; Україна. Статист. щорічн., 1929, т. 6, ст. 204—208; Социалистическое строительство СССР. Статистич. ежегодник, 1934, ст. 310—315; 1935, ст. 32.

Здатність до енергопостачання (за встановленою потужністю й виробом енергії) промисловість цілої території й тої частини, що ми її досліджуємо, характеризується на кінець 1-шої (р. 1934) і за гіпотетичним пляном 2-ої (р. 1937) п'ятирічки такими даними:²¹⁾

	1934		1937 (плян)		1934		1937 (плян)	
	Уся	Районові станції	Уся	Районові станції	Уся	Районові станції	Уся	Районові станції
	У тисячах кіловат.				Питома вага у % в СССР			
	У с т а н о в л е н а				п о т у ж н і с т ь			
УССР	1.667,2	1.182,9	2.385,5	1.666,7	18,0	28,2	21,88	25,08
Крим	60,7	9,0	83,8	34,5	0,10	0,22	0,77	0,52
П. Кавказ	286,0	180,7	517,8	338,5	4,56	4,51	4,75	5,09
Разом потуж.	2.013,8	1.378,6	2.987,1	2.039,7	22,66	32,93	27,40	30,69
	В и р о б л е н о е л е к т р о е н е р г і ї				Питома вага у % в СССР			
	У мільйонах квт/год.				Питома вага у % в СССР			
УССР	5.512,20	4.209,8	9.695,8	7.000	26,00	27,70	25,76	28,50
Крим	124,00	47,5	231,4	100	0,58	0,31	0,61	0,40
П. Кавказ	939,7	737,5	1.550,0	1.220	4,39	4,82	4,12	4,88
Разом виробл.	6.585,9	4.994,8	11.477,2	8.320	30,97	32,83	30,49	33,78

За потужністю своїх енергостанцій промисловість цілої території вдвічі слабша від Італії (5.025 тис. квт.), у 5 разів, ніж Англія (10750 т. квт), у 6,5 разів, ніж Німеччина (13049 т. квт) і в 22,5 разів, ніж СДПА (45.000 т. квт.).²²⁾ Кількістю виробленої енергії ціла територія перевищує Чехословаччину (2.897 млн. квт/год) і Польщу (2.300 млн. квт/г) разом, Швейцарію (4.900 млн. квт/г) і Швецію (4.903 млн. квт/г), кругло в 2,0 рази менше, ніж Італія (11.770 млн. квт/г), в 3,8 разів ніж Німеччина (23.460 млн. квт/г), і майже в 19 разів, ніж СДПА (116.000 млн. квт/г) в р. 1930.²³⁾ Сама УССР з Кримом щодо продукції електроенергії перевищує лише відносно малі держави, як Польщу, Чехословаччину, Голандію. На одного мешканця в УССР з Кримом в р. 1932 припадало кругло 96 квт/год., на П. Кавказі лише коло 55 квт/год. виробленої електроенергії, тоді як на цей час на 1 мешканця вироблялося: у СДПА — 679 квт/г., у Канаді—1.654, у Швеції—794, у Бельгії—484, у Німеччині—361, у Франції — 363, у Англії — 331, у Голандії — 278 тощо, і лише в Польщі (71) та Румунії (30) менше, ніж в УССР.

Через те, що інтегральним виявом технічного поступу в справі електрифікації є централізація електропостачання, ми вважаємо за доцільне хоч коротко зупинити увагу й на розвитку районних станцій, тим більше, що після війни й революції децентралізовані по окремих підприємствах енергостанції так зносилися й постаріли, що їх у більшості не можна було реконструувати, а лише замінювати новими. При сучасному ж загальному світовому технічному розвитку енергогосподарства організуються лише за

²¹⁾ Второй пятил. план разв. народн. хоз. СССР (1933—1937 г. г.), 1934, ст. 276—277; Социалистич. строит. СССР, Статист. ежегодн., 1936, ст. 84—89.

²²⁾ Ibidem, ст. 274, 275; Социалистическое строительство СССР. Статистический ежегодник, 1934, ст. 6—7.

²³⁾ Statistisches Jahrbuch f. d. Deutsche Reich (Int. Übers.), 1934, стор. 9.

принципом централізації, і будови районних станцій. Динаміку розвитку районних станцій за 1-шу п'ятирічку (1928—1932 р. р.) представляють такі дані (за установленною потужністю в тис. квт. і виробленням енергії в млн. квт/годин): ²⁴⁾

	Установлена пот. в тис. квт.					Вироблено млн. квт/год. енергії				
	1928	1929	1930	1931	1932	1928	1929	1930	1931	1932
УСРСР . . .	35,9	148,5	358,1	648,4	998,5	106,5	376,5	952,0	1331,3	2045,5
Крим . . .	—	—	—	7,5	10,5	—	—	—	27,2	31,4
П. Кавказ .	—	74,3	103,6	124,6	155,5	—	24,9	225,7	356,2	475,8
Разом	35,9	222,8	461,7	780,5	1.164,5	106,5	401,4	1.177,7	1.714,7	2.550,7

Дані ці свідчать, що ще й на початку першої п'ятирічки, в р. 1928, районні енергетичні станції в УСРСР були в зародковому стані, а в Криму й на П. Кавказі вони ще не існували, і хоч у порівнянні з початком п'ятирічки на її кінець районні станції виросли у декілька разів, проте абсолютний розмір їх лишається далеко позаду, коли порівняти з державами З. Європи.

Загальна валова продукція промисловості Південно - Західного і Південно - Гірничорудотопного району в р. 1908 виносила 1.646.850 тис. довоєн. крб., давши 35,9% від продукції промисловості імператорської Росії, а П. Кавказ на той же час 59.797 тис. довоєн. крб., або лише 1,3% продукції російської промисловості. Далі південна промисловість, особливо добувна, швидко розвивалася. В р. 1925/26 загальна продукція промисловості УСРСР виносила 2.171.625,6 тис. чер. крб., в р. 1926/27—2.263.979,5 т. чер. крб., а в 1927/28—2.834.015,2 т. чер. крб., дійшовши до 18,9% промислової продукції цілого ССРСР. Найбільшою вартістю продукції визначилися галузі промисловості: чорнометалургійна, кам'яновугільна, цукрова й млинарська, що за рік 1927/28 постачили продукції на вартість в тис. чер. крб. 403.892,0, 234.745,1, 349.447,9 і 298.948,4 ²⁵⁾ склавши у відповідних галузях промисловості цілого ССРСР 55,0%; 77,4%; 79,8% і 30,9%. Отже й щодо загальної продукції промисловість УСРСР є базою для ССРСР по чорній металургії, кам'яному вугіллю й цукру. Плани дальшого розвитку теж накреслюють головно дві перші галузі, бо без цього неможливо індустріалізувати наміченими темпами цілий ССРСР.

На П. Кавказі теж були дуже сприятливі умови розвитку промисловості, і через це її продукція напередодні війни (р. 1913) уже виросла до 300.000 тис., а в р. 1928/29 її вартість визначилась 822.062 тис. чер. крб. (щоправда, червоні карбованці були вже тоді менше цінні, ніж довоєнні). При цьому питома вага промисловості П. Кавказу в ССРСР становила 5,3%. Серед інших районів ця промисловість по продукції займала в ССРСР п'яте місце після ЦПО, України, Ленінграду і Закавказзя, випередивши Урал, хоч до розвитку останнього вже тоді докладалися особливих зусиль. Розподіл промислової продукції щодо споживання визначився тут так: внутрішнє промислове споживання 17,4%, товарова продукція — 82,6%, вивіз за межі краю — 36,4% і рештки в краю — 46,2% ²⁶⁾

²⁴⁾ Социалист. строительство СССР. Статистич. ежегодн., 1934, ст. 72.

²⁵⁾ Україна. Статистичний щорічник, 1929, ст. 188, 204—208.

²⁶⁾ О. А. Константинов, Северный Кавказ, 1930, ст. 97, 100.

Більше, ніж сьому частину продукції споживала безпосередньо сама промисловість. Так, більша частина нафти pompувалася на краєві нафтодестиларні, шкіра вироблялася на краєвих фабриках і здебільшого передавалася до місцевих фабрик (передаточні паси) і взуттєвих закладів.

Таким чином промисловість УССР і П. Кавказу, не зважаючи на своє пізнє утворення, швидко розвивається і, маючи в основі важкі галузі, набуває все більшого значення як краевого, так рівнож і для розвитку народнього господарства цілого ССРСР. В останньому в основних галузях важкого промислу (камяновугільному, нафтовому, чорнометалургійному) і в деяких легкого (цукровому, млинарському, олійному) УССР та П. Кавказ мають домінуюче значення. Можна з певністю твердити, що пляни індустріялізації і експерименти спонтанного утворення велетенських промислових центрів на Сході ССРСР спираються на вугілля з Донбасу, чорний метал з УССР та нафту з свердловин Кавказу, зокрема північного, лише безоглядне використання сировини й півфабрикатів промисловости УССР та П. Кавказу дозволяють існувати, а навіть розбудовуватися районам Московщини, як Ленінградській й Москівській областям, Горківському та Іванівському краям тощо.

Імператорська Росія була бідна на капітали для створення й розвитку промисловости навіть у самій Московщині, а через те використання природних скарбів окраїн, як України й П. Кавказу, почалося лише після допущення чужоземних капіталів у кінці ХІХ й на початку ХХ віку. Без сумніву відкриття дверей закордонному капіталові диктувалося економічним станом тодішньої Росії, конечною необхідністю її індустріялізації. Доплив закордонних капіталів до імператорської Росії почався з р. 1869 і відбувався не з однаковою інтенсивністю. Посилився він особливо з р. 1895, коли почало розгортатися будівництво залізниць, яке забезпечувало промисловість великими скарбовими замовленнями по високих цінах, що давало прибутки гірничо - рудотопним та металовиробним підприємствам. Імігрувавши до Росії, закордонні капітали сприяли розвитку народнього господарства не лише своєю вартістю, але й тим, що вони були носіями вищої чужинецької техніки, яку вони приносили промислово відсталим окраїнам к. Росії. Одначе форми, які по-за тим набирав чуженецький капітал в к. Росії були, за свідомством Л. Воронсва, шкідливі для окраїн, де цей капітал інвестувався. Цей автор пише: „Чужоземні капіталісти відносяться до Росії так само, як до Китаю, відсилаючи туди свої капітали за-для наживи... Різниця лише в тому, що китайці розуміють не вигідність такої експлуатації їх чужоземними капіталами, ми ж, навпаки, виправдуємо й хвалимо їх“.²⁷⁾ М. Вольф до цього додає: „Дійсно, коли не весь, то в кожному разі немала частина чужоземного капіталу працювала в Росії тими методами, яких звичайно вживають у колоніальних країнах. Чужоземні капіталісти не асимілювалися (з деякими виключеннями) в Росії і дивилися на вкладання в неї капіталів, як на спосіб швидкої й хи-

²⁷⁾ М. Вороновъ, Иностранные капиталы в России, М. 1901.

жацької наживи через використання сприятливої кон'юнктури даного моменту (наприклад, наявності державних замовлень в металевій промисловості). Ця обставина виявилася назовні в характері деяких фабрик і в тому факті, що управи багатьох підприємств перебували не в Росії, а в великих фінансових центрах З. Європи (в Парижі, Лондоні). ²⁸⁾

За цією характеристикою закордонного капіталу та праці загалом у Росії варто ознайомитись, яка ж була його роля по окремих районах. На це можна знайти відповідь за такими даними про розподіл закордонного капіталу по старих районах к. Росії, а саме (у млн. крб. і у %/о/о): ²⁹⁾

	Півден- ний	Кавказ	Півн.- Західн.	Центр.- Промисл.	Польск. і Лит.	Урал	Прибал- тика	Сибір.- Турк.	Інші райони
Млн. крб.	395,0	217,5	286,8	194,6	149,2	144,3	53,5	106,0	78,6
у %	24,3	13,4	17,4	12,2	9,2	8,9	3,3	6,5	4,8

Ці дані свідчать, що й абсолютною сумою, і відсотково закордонний капітал найбільше мав значення в Південнім районі, себто на Україні. Звичайно, що для технічної оцінки цих даних треба було їх порівняти з відсотковим розподілом усіх капіталів по районах, що вкладалися в промисловість (місцевих і закордонних). Через те, що даних для такого порівняння немає, М. Вольф вживає менш точного способу, а саме порівнює з валовою продукцією гірничої і обробної промисловості по районах. Таке порівняння менш точне тому, що в різних галузях для одержання продукції на ту ж саму вартість вимагається не однакова кількість капіталу (як основного, так і оборотного), в залежності від різного характеру устаткування, різної швидкості обертальності оборотного капіталу й інших причин. Порівняння районного розподілу закордонних капіталів із районним розміщенням суми виробництва всієї гірничої й обробної промисловості видно з наступної таблиці: ²⁹⁾

	Півден- ний	Кавказ	Півн.- Західн.	Центр.- Промисл.	Урал	Сибір.- Турк.	Інші райони	Разом
Валова продукція гірн і оброб. промисл. в млн. крб. . . .	1.168	508	602	1.834	433	245	831	5.621
Валова прод. гірн. і обр. пром. у % . .	21	9	11	33	8	4	14	100
Сума закорд. капіта- лу у млн. крб. . .	395	218	287	194	144	106	79	1.423
Сума закорд. кап. в %	28	15	20	14	10	8	5	100

Отже, бачимо, що участь закордонних капіталів вище суми виробництва по таких районах: Південному, Кавказькому, Північно-Західньому, Уральському і Сибірському (з Туркестаном). Загалом закордонний капітал працював переважно по окраїнах, а на чисто московській території його діяльність мало помітна. Очевидно, що й розвиток, і характер промисловості на окраїнах, а в тому числі на Україні й на П. Кавказі, мали прикмети праці закордонного капіталу.

²⁸⁾ М. Б. В о л ь ф, Географическое размещение русской промышленности, 1927, ст. 70.

²⁹⁾ Ibidem, ст. 76, 77.

Ще яскравіше виявляється значення закордонного капіталу в промисловості України й П. Кавказу, коли ми розглянемо принаймні найголовніші її галузі. В гірничо - рудотопних підприємствах самі французькі капітали по районах к. Росії розподілялися ось як (у тис. крб.):³⁰⁾ Південний 111.896,8, Уральський 14.862,5, Польський 10.425,0 і Підмосковський 2.000. На Україні працювало 10 металургійних підприємств з високими печами з участю французьких капіталів; при цьому 2 підприємства працювали на підставі французьких статутів. Оскільки велика була на Україні до революції участь і вплив французьких капіталів у металургійній промисловості, свідчить той факт, що в 1913 р. із 189,2 млн. пуд. витопленого тут чавуну 149,0 млн. пуд. припадало на підприємства з французьким капіталом, себто 78,8⁰/₁₀₀ всього чавуну на Україні і 52,6⁰/₁₀₀ в цілій к. Росії витоплювалось французькими підприємствами. Але й цим іще не обмежувався вплив французьких капіталів в металургії Півдня, бо вся вона ще об'єднувалася товариством «Продамета» для продажу виробу російських металургійних фабрик, яким, як найбільші учасники, керували французькі капітали. Другим за розмірами участі в південній металургії був бельгійський капітал, що керував 10 підприємствами на Україні і по одному в Чорноземному Районі та в Привіслянському краї. Загальна сума акціонерного бельгійського капіталу кругло становила 117.635 тис. дов. крб.

Як бачимо, французький і бельгійський капітали були цілковитими господарями в українській металургії, бо капітали інших народів відігравали лише підрядну роль. В інших металургійних районах к. Росії, як, наприклад, в Уральському а особливо Підмосковському, чужинецькі капітали грали цілком непомітну роль.

Друга гірнича галузь, де брали велику участь закордонні капітали, була кам'яновугільна, в якій по окремих районах к. Росії було французьких капіталів:³¹⁾

	Донбас	Домбровський бас.	Кузбас	Підмосковський бас.	Разом
Підприємств	14	5	1	1	21
Капіталу в тис. крб. . . .	81.855,6	18.812,5	2.000,0	300,1	102.968,1

І в цій галузі французький капітал працював у 80⁰/₁₀₀ на Україні, мавши лише по 1 підприємству в Кузбасі й Підмосковському басейні. Щоб оцінити вплив французьких капіталів в українській кам'яновугільній промисловості, варто тут пригадати, що видобуток кам'яного вугілля 14-ти його підприємств виносив в р. 1915 — 408.019,1 тис. пуд., або 31,0⁰/₁₀₀ цілого видобутку Донбасу. Коли ж до цього додати видобуток к. вугілля металургійними підприємствами, які працювали також з участю французьких капіталів і керували великими вугільними копальнями в Донбасі і на яких у р. 1915 видобуто 261.663,0 тис. пд. кам'яного вугілля, то загальний видобуток кам'яного вугілля в Донбасі французьким капіталом склав 669.682,1 тис. пд. з цілого за той рік тут видобутку 1.316,5 млн.

³⁰⁾ П. В. Оль, Иностранные капиталы в России, 1922, ст. 11, 14.

³¹⁾ Ibidem, ст. 15, 18, 19

пд., або французький капітал добував у р. 1915 — 50,9% к. вугілля України. Та все ж і цим вплив французького капіталу на кам'яновугільну промисловість Донбасу не обмежувався, бо ця промисловість ще об'єднувалась Товариством для торгу мінеральним паливом Донецького басейну, «Продуглем», в якому мали вирішальне значення, як найбільші учасники, представники французького капіталу. Бельгійські капітали із 9 своїх кам'яновугільних підприємств у к. Росії 8 мали в Донбасі. Капітали інших держав в українській кам'яновугільній промисловості відігравали значно меншу роль.

Отже й кам'яновугільна промисловість України, цей найголовніший нерв розвитку цілої промисловості країни, перебувала у великій залежності від французьких і бельгійських капіталів та в жадній від московських.

Англійські капітали на Півдні к. Росії сферою своєї праці обрали головно нафтову промисловість, на яку, із загально вкладених 307,7 млн. дов. крб. в імперії, припадало 171,4 млн. крб., що складало 51,6% загальних вкладів. По окремих нафтових районах англійські капітали розподілялися так (у тис. крб.): ³²⁾

Райони:	Грозн.-Тер.	Май-копськ.	Бакинськ.	Емба-Уральськ.	Челе-кенськ.	Сахалін	Інші
Тис. крб.	25.540,5	24.118,7	74.9485,0	31.287,6	23.633,7	10.500,0	6.850,0

Як бачимо, найбільша сума припадає на райони П. Кавказу. В Грозненському районі працювали чотири англійських підприємства. Видобуток нафти всіх підприємств з англійським капіталом на р. 1914 визначився 48,7 млн. пд., або 49,5% від цілого видобутку, а в р. 1916 — 52,2 млн. пд., або 50% цілого видобутку грозненського району. Всі ці підприємства входили до складу англо-голяндської групи за посередництвом «Shell Transport and Trading Co, Ltd». У Майкопському районі на початку р. 1915 працювало 25 англійських товариств з загальною сумою акційних капіталів у 4.153 тис. ф. стерл., або 39.345 тис. крб., але більшість товариств швидко (протягом двох років) зникла, і лишилося тільки 11 з акційним капіталом 23.804,5 тис. крб. У 1913 році англійські компанії добули 99,7% майкопської продукції нафти, а на р. 1914 вони знизилися своєю участю до 88,6%. Французький капітал брав участь у Грозненському районі через 3 підприємства, але помітного впливу в цій галузі він не набув. Ще менший уділ у нафтовій промисловості мали капітали інших держав П. Кавказу.

За наведеними даними нафтову промисловість П. Кавказу фактично провадив і контролював англійський капітал.

Коли взяти разом металургійну, металообробну й машинобудівельну промисловість довоєнної Росії, то відсотковий розподіл по районах сум виробництва і вкладених у ці галузі закордонних капіталів буде такий: ³³⁾

	Південь	Урал	Польські губ.	Центр. пром. р.	Прибалт. губ.	Північно-Зах. р-н	Інші р-н
Довоєнне виробн.	26	11	13	16	7	19	8
Закордонний капітал	35	10	6	16	0,5	27	5,5

³²⁾ Ibidem, ст. 43, 50, 51, 53.

³³⁾ М. Б. Вольф, Географич. размещ. русск. промышл., 1927, ст. 83, 84.

Збільшена участь закордонного капіталу, як бачимо, — на Україні й у Північно-Західньому районі, середня на Уралі й у Центральній - Промисловому районі і знижена по інших.

Хемічна промисловість України також базувалась на закордонному капіталі. Так, „Анонімне Т-во Донецьких Содових Фабрик” з капіталом в 1.140,7 тис. крб.³⁴⁾ працювало за французьким статутом і було цілковито французьким підприємством, а друге: „Південно - Російське Т-во для виробу й продажу соди й інших хемічних продуктів” розпоряджало французьким капіталом 3.750,0 тис. крб. і працювало за російським статутом. Бельгійському капіталові належали гутницькі підприємства, що працювали за бельгійським статутом, а саме: „Акційне Т-во Донецьких скляних і хемічних фабрик” з акц. капіталом 3.300,0 тис. крб. і облг. 263,3 тис. крб. та „Анонімне Т-во дзеркальних фабрик на Півдні Росії” з акц. капіталом 2.250,0 тис. крб. Бельгійському капіталові належало також Акц. Т-во для виробу соди в Росії під фірмою „Любімов, Сольве і Ко.” з акц. кап. 10.000 тис. крб. та облг. в 1.513,1 тис. крб. Чисто бельгійським було також підприємство „Анонімне Т-во хемічних продуктів і олійниць в Одесі” з акц. капіталом у 825,0 тис. крб. і облг. в 538,5 тис. крб., що працювало за бельгійським статутом.

Отже, і в хемічній промисловості найважливіші і найбільші галузі виробництва були в руках закордонного капіталу.

Таким чином основні галузі промисловости, що служать за базу для індустріялізації країни, як в УССР, так і на П. Кавказі створилися й розвинулися за участю й під керівництвом закордонного капіталу. З Московщини тут капіталів чи ініціативи було найменше. Роля центральної влади імператорської Росії в розвитку промисловости на Україні й П. Кавказі зводилася до формального дозволу закордонному капіталові експлуатувати окраїни, себто до здавання метрополією на відкуп (частіше довготерміновий) дібр кольоній. Цілковито бідна на капітали для створення значнішої промисловости навіть у центральних своїх районах, російська влада експлуатацію окраїн полишала на волю закордонного капіталу, характеристику праці якого ми навели раніше. Звичайно, промисловість УССР і П. Кавказу набула не тих форм, яких вимагають інтереси їх народнього господарства, а таких, що найліпше відповідали швидкому одержанню високих дивідендів та які не загрожували розвиткові промисловости в З. Європі, а подекуди і в Московщині.

³⁴⁾ П. В. Оль, Иностранные капиталы в России, 1922, ст. 35, 113, 114, 116, 117.

III. РЕСУРСИ ПРОМИСЛОВОЇ СИРОВИНИ, МІРА ЇЇ ДОСЛІДЖЕНОСТІ Й ПІДГОТОВАНOSTI ДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Паливні копалини: а) кам'яне й буре вугілля; б) торф; в) нафта і природний газ. 2. Рудні копалини: а) залізні руди; б) манганові руди; в) руди кольорових металів (міді, цинку, оліва, срібла й інших. 3. Нерудні копалини: а) графіт; б) бурштин; в) граніт, польовий скаленець, лосняк і кварц; г) глини й каоліни; г) піски й пісковики; д) кремій; е) дольоміт, вапняк, крейда та мергель; ж) фосфорити; з) сіль; и) гіпс, ангідрид, целестин і і) глауберова сіль.

Для нормального розвитку промисловості в країні одною з передумов є наявність у ній відповідних сировинців, зручне їх географічне розміщення, або принаймні забезпечення сталого й можливо дешевого імпорту потрібної сировини до країни. До цього треба додати дослідженість сировини як з обсягу її джерел, так і щодо технічних її властивостей, бо лише знаючи ресурси та їхні властивості, можна належно розбудувати промисловість. Через те, що базою промислового розвитку є металургія й паливо, які спираються на наявності рудових і нерудових копалин, або на їх імпорті, то необхідно зупинити увагу насамперед на стані родовищ названих копалин в УССР і на П. Кавказі.

Виявом нашого знання геологічної будови кожної території, що є необхідною передумовою визначення її копалинних покладів служить геологічне дослідження і складена за ним геологічна мапа. Основою для цього дослідження в к. Росії являлося виготовлення 10-тиверстової (в дюймі) геологічної мапи, опрацювання якої складало головне завдання Геологічного Комітету, а пізніше Всесоюзного Геолкому. Треба ще тут зазначити, що прийняте мірило за велике для основного зймання (1:420.000 проти 1 : 25.000, як то зроблено в Німеччині), яке може дати лише орієнтовні відомості, що не вистачають для практичного користування. Вимоги життя й промисловості потребують виконання геологічного дослідження України принаймні у трьохверстовому мірілі (1 : 126.000), а в більше важливих гірничих районах у ще меншому мірілі. П. Кавказ геологічно досліджений ще гірше, ніж Україна. За найліпше досліджені треба тут уважати нафтові та кам'яновугільні родовища (що складають частину Донбасу), а решта корисних копалин лежать ладом, або деякі вже здобуваються, але напوماцки, на підставі лише найзагальніших обмежених відомостей. Більшість копалин на П. Кавказі знаходяться у мало приступних горах (без шляхів до них), ще не заселених, або рідко заселених.

Варто зупинитися на ступені геологічної дослідженості нашої території і порівняти з іншими районами ССРСР. На 1.I 1935 р. міра дослідженості у 0/0/0 була така: ⁸⁵⁾

⁸⁵⁾ Социалистич. строительство СССР. Статистич. ежег., 1936, ст. LXII.

Р А Й О Н И	Усього геологіч- но заздій- мано	Заздійма- но вмірлі 1 : 200.000	Детально заздіймано
УСРСР	98,0	68,8	2,6
Крим	100,0	—	64,8
Озово-Чорн. кр. і П. Кавказ .	100,0	23,3	18,0
Московська Зах. і Іванів- ська обл.	100,0	4,0	15,4
Урал	30,1	13,1	5,2
Західній Сибір	37,7	7,7	3,5
РСФСР (ціла)	35,5	5,7	3,2

За цими даними УСРСР геологічно досліджена гірше за РСФСР, а навіть за найнедоступніші окраїни, як Урал і Зах. Сибір. Для експлуатації ж якраз потрібне детальне здійснення.

Перейдімо тепер до ознайомлення з означенням запасів окремих копалин.

1. *Паливні копалини* складаються з камяного й бурого вугілля, торфу, нафти й природного газу. Присутність у країні лише цих копалин уже може служити базою для організації цілої низки галузів промисловости.

а) *Камяне й буре вугілля* зустрічаються у великих родовищах в УСРСР, а родовища першого знаходяться й на території П. Кавказу. Центром камяновугільних родовищ в УСРСР і на П. Кавказі є Донбас. Останній займає сумежні частини Харківщини, Катеринославщини і зах. частини Донщини, простягаючись на велику площу 22.760 км². Геологічно з цієї площі досліджено лише коло 11.700 км.², хоч розвідування тут провадиться з досить давніх часів.³⁶⁾ Перші геологічні розвідки Донбасу почалися ще з кінця XVIII віку, і вже в р. 1827 з'явилася перша друкована геологічна мапа частини Донецького басейну. В р. 1837 відбулася геологічна експедиція Демідова до Донбасу, а після неї басейн досліджують чужинці: французький професор Ле-Пле та англійський геолог Мурчісон. Наслідком цих праць був докладний геологічний опис басейну і перша повна мапа. Однак, ці праці мали уривковий характер, і лише з 60—70 р. р. минулого сторіччя почалися систематичні геологічні дослідження басейну. Як вислід цього дослідження, виготовлено: „Верстову мапу камяновугільного ґрунту землі Війська Донського“ та „Верстову гірничо - промисловою мапу західньої частини Донецького камяновугільного краю“. З р. 1892 Геологічний Комітет к. Росії розпочав детальне геологічне дослідження Донбасу з метою складення одноверстової геологічної мапи басейну з зазначенням на ній виходів робочих верств вугілля і головніших керівних горизонтів.

Визначення запасів вугілля Донбасу за Геологічним Комітетом на підставі дослідів проф. Л. І. Лутугіна, враховуючи вугільні верстви не менше 25 см. завтовшки і беручи середню глибину до 1.400 м. нижче рівня Озівського моря, дало 59,9 мільярдів тон, яких 24 мільярди³⁷⁾ припадає на антрацитове вугілля. У цьо-

³⁶⁾ К. Ф. Березов, Размещение черной металлургии, 1933, ст. 155.

³⁷⁾ Н. В. Шишкин, Донбас как основа южной металлургии, 1926, ст. 6.

му обліку не прийнято під увагу більшої частини Гришинського району і східньої частини Садкинського котлована, які за орієнтовними підрахунками складають коло 9—10 млрд. тон.³⁸⁾ Отже, за цими даними загальні ресурси Донбасу визначаються цифрою 68,9—69,9 млрд. т. Пізніші дослідження визначають загальні запаси вугілля Донбасу на початок р. 1932 у 70,5 млрд. т.³⁹⁾ М. Ф. Грін і А. Г. Кавфман подають це останнє число збільшеним до 72 млрд. т.⁴⁰⁾ Якщо ж ми розглянемо вугільні ресурси Донбасу за категоріями, за вживаною Геологічним Комітетом СРСР класифікацією (категорія „А”—запаси певні, які можна брати в основу промислових планів підприємства; категорія „В”—запаси ймовірні, що на них можна рахувати при перспективному плануванні, але з певною обережністю, і категорія „С”—запаси можливі, до яких треба ставитись, як до орієнтовних (при загальнодержавних плануваннях, складанні проектів геолого-розвідкових робіт та геологічних висновках), і визначимо у $\frac{A+B}{A+B+C}$ відношення числа запасів перших 2-х категорій А+В (промислових) до загальних А+В+С (геологічних), то одержимо у порівнянні з іншими районами СРСР такі дані на 1.I 1935 р.:⁴¹⁾

	Дон. бас.	Кузбас	Підмос. ковськ.	Урал.вуг. бас.	Східньо- сибірськ. басейн	Кара- ганда	Дал.Сх. вуг.
Млн.т. геолог. зап. (А+В+С) . . .	7.1000	421.000	5.930	5.049	435.000	32.370	90.000
Млн. т. пром. зап. (А+В)	4.698,6	1.353,2	439,1	477,3	869,6	886,7	444,2
Ступінь дослідже- ности у $\frac{A+B}{A+B+C}$	6,4	0,3	7,4	9,2	0,2	2,6	0,5

Ці дані свідчать, що промислові запаси вугілля в Донбасі складають лише коло 5 млрд. т. та що їх дослідженість стоїть на дуже низькому ступені у порівнянні з іншими районами СРСР. Очевидно, що Донбас, хоч у паливостачанні і є основою цілого СРСР, хоч і названо його „союзною кочергарнею“, а все ж увага до його розвитку з боку сучасної влади значно менша, ніж до центрального й східніх басейнів.

Порівнюючи геологічні вугільні запаси Донбасу, визначені на р. 1935, з головнішими державами Світу, що мають родовища вугілля (визначення на I-й енергетичній конференції в Лондоні в р. 1924), ми одержимо такі дані (у млн. т):⁴²⁾

СДПА	Канада	Китай	СРСР	Німеччина
3.838.600	1.234.100	995.500	688.700	264.000
Англія	Польща	Донбас	Бельгія	Світ
189.500	170.000	71.000	11.000	7.700.000

³⁸⁾ К. Ф. Березов, Размещ. чорн. мегаллур., 1933, ст. 155.

³⁹⁾ Горная промышленность СССР, Т. I, Вип. I, ст. 27.

⁴⁰⁾ М. Ф. Грин и А. I. Кауфман, Экономическая география СССР, 1933, ст. 292.

⁴¹⁾ Социалист. строительство СССР. Статистич. ежегодн., 1936, ст. LVI.

⁴²⁾ Горная промышл. СССР, 1932, Т. I, Вип. 1, ст. 27, 75; Социал. строит. СССР. Статист. ежег., 1936, ст. LVI.

Бачимо, що в геологічних ресурсах вугілля світу вугільні родовища Донбасу займають 8-ме місце, становлячи 0,9% світових та 14,4% ресурсів СРСР.

Геологічні вугільні запаси Донбасу за дослідженням Геологічного Комітету СРСР поділяються на такі гатунки: ⁴³⁾

Назва гатунку	Знач-ка	Млрд. т.	% %	Кальорій теплови-датн.	Макси-мальн. % летючих	Спикливість
Сухе	Д	2,0	3,3	7.500	Більше 40	Не спікається
Газове	Г	9,1	15,3	7.850	32—40	Спікається
Ковальське масне . . .	ПЖ	4,0	6,6	8.350	26—32	"
Коксове (спікливе) . .	ПСК	10,0	16,8	8.450	15—26	"
Пісне	Т	10,8	17,9	8.400	9—15	Не спікається
Разом кам'ян. вуг.	—	35,9	59,9	—	—	—
Антрацитове	А	24,0	40,1	8.150	до 9	Не спікається
Усього Донбас . . .		59,9	100	—	—	—

За цими даними особливою прикметою родовищ Донбасу є їхнє багатство на антрацитове вугілля, яким (разом із пісним) вони становлять коло 6,5% світових та коло 70,4% європейських запасів. ⁴¹⁾ Коксове ж вугілля, за цими даними, визначається 10 млрд. т., або 16,8% геологічних запасів. Інж. В. Г. Черненко визначає запаси коксового вугілля тут на 11 млрд. т. або 18,6%, відносячи до нього частину вугілля з близьких значок. ⁴⁵⁾

Коло $\frac{1}{3}$ території Донбасу заходить за межі б. Донської області (округи: Таганрозька, Донецька й 1-ша Донська), запаси якої окреслюються приблизно третиною загального запасу басейну, себто коло 16,7—18,6 млрд. т. ⁴⁶⁾ і територіяльно належать до Озово-Чорноморського краю П. Кавказу, а коло 55,3 млрд. т. до УССР.

Донбас, як промислова база, крім своїх могутніх ресурсів кам'яного вугілля, має перевагу над багатьма світовими басейнами ще й своїм географічним положенням. Поблизу нього знаходяться велетенські родовища залізної (Кривий Ріг, Керч) і манганової (Никопіль) руд (з найбільшим віддаленням окремих точок до 500 км.), у ньому ж таки зосереджуються могутні родовища вапняку, вогнетривалих глин і невичерпні ресурси кухонної соли. Важко знайти деінде більш сприятливі умови для розвитку важкої й хемічної промисловости, ніж ці, що ними розпоряджає Донбас.

Крім Донбасу, кам'яне вугілля нижчої якості зустрічається в Таврії, де коло ст. Мелітопіль знайдено дві верстви землистого вугілля на глибині 310,0—311,1 м. та 312,4—313,9 м. з потужністю верстви коло 1,5 м. У місті Мелітополі відкрито свердловиною в 93,3—94,2 м. завглибшки також сліди лігніту. Проверстування лігніту сконстатовано також у Бердянському повіті. В Криму ві-

⁴³⁾ Н. В. Шишкин, Донбас как основа южной металл., 1926, ст. 6.

⁴⁴⁾ Естественные производительные силы УССР, 1928, ст. 52.

⁴⁵⁾ К. Ф. Березов, Размещение черн. металлург., 1933, ст. 155.

⁴⁶⁾ С. Н. Сирин, Юго-Восток России, 1932, ст. 43; М. Ф. Грин, А. Г. Кауфман, Эконом. геогр. СССР, 1933, ст. 292.

домі вугільні родовища Коушинські й гніздові Балаклавські, а також Теленаїрські. Одначе, всі кримські родовища обраховуються на 0,34 млрд. т. (1934).⁴⁷⁾

На П. Кавказі родовища камяного вугілля давно відомі на південь від Баталпашинського по р. Кубані у півкілометрі від аула Хумаринського — Хумаринські копальні. В цьому родовищі знайдено вугілля у двох верствах коло 0,5 м. завтовшки, які розділяються глинистими пісковиками та глинами 1 м. завтовшки. Знайдені родовища камяного вугілля й у Майкопській окрузі по північній Антрацитовій Балці, що допливає до р. Малої Лаби, в сусідній Північній Балці, з вугільними верствами від 25 до 75 см. завгрубшки, потім по р. Великій Лабі в Тальському провалі і по правобережжі балки Малої Точеної: в басейні рр. Урупу й Кяфари: на пасмі Ехреску на водорозділі між р. Кяфаром і Вел. Зеленчуком, над урочищем «Старе Жилище»; в басейні р. Великого Зеленчука по р. Ревунку, р. Сірковій і по Вел. Камановській, в бас. р. Маруха від гори Карабет в урочищах Нарат-Ензик Ажигуа і по р. Вел. Дурбук, що вливається справа до р. Маруха. Виходять вугільні верстви також у долині рр. Аксауту і Агуру, лівого допливу р. Тиберди, і по р. Сесі.

Площею свого поширення вугільні родовища в Баталпашинській окрузі виявилися більшими, ніж про них було відомо в літературі. Вугільна верства знайдена тут і вище б. срібно-цинково-оливяної копальні «Ельборус» в околицях озера Хорла-Кель по р. Дауту, Тиберді й її допливах: Джітиріку, Амгаті й Гіналдику; по рр. Дпаланкон, Аксауту й Вел. Зеленчуку. Із окремих родовищ, крім уже згаданого Хумаринського, варті уваги такі: Петропавлівське коло ст. Верхно-Миколаївської; по р. Кубані: Макарівське при вливі р. Мара до Кубані; Богословське в 1,5 км. від влиття р. Хумари до Кубані; Караканське по р. Каракент, що вливається до Кубані, з 3-ма вугільними верствами.

Запаси к. вугілля родовищ П. Кавказу досі визначаються дуже орієнтовно, бо геологічне дослідження їх ще на початковій стадії. За браком шляхів приступність тутешніх родовищ ще незначна. Можливо, що число 15—20 млн. т., яке найчастіше називають для цих запасів, буде відповідати лише частині ресурсів тутешніх родовищ. В. Н. Вебер, визначаючи до глибини в 300 м., оцінює всі ресурси Кубанського району на 15 млн. т., а А. Д. Стопневич попередньо обраховує ці ресурси в 50—67 млн. т. Останні обрахунки дають 300 млн. т.⁴⁸⁾ Тепловидатність Хумаринського вугілля коливається в межах 5.700—6.900 калорій, а для Індишського вона вираховується на 7.902 калорії.

Буре вугілля до цього часу знайдено лише на території УССР. В межах УССР родовища б. вугілля відомі на Київщині, Харківщині, Полтавщині, Чернігівщині і інш. За А. В. Фаасом можливі

⁴⁷⁾ Естественн. производит. силы России, 1919, Т. IV, ст. 65; Социал. стр. СССР. Статист. ежег., 1936, ст. LV.

⁴⁸⁾ Естеств. производ. силы России, 1919, Т. IV, ст. 135—140; Горная промышленн. СССР, 1932, Т. I, Вип. 1, ст. 74; Социалист. строит. СССР. Статист. ежегодн., 1936, ст. LVI.

запаси б. вугілля дуже орієнтовно приймалися в 19.245,7 тис. тонн на площі в 8.047,6 тис. км.² і при пересічній потужності верств в 0,43—4,50 м.⁴⁹⁾ Тип б. вугілля на Україні переважно землистий, рідко лігніт. Відомий лігніт на Київщині біля с. Вишгорода, який відкрито ще р. 1857 і який дає 29,34% коксу, 42,85% летючих речовин, 18,77% води і 9,04% попелу при тепловидатності в 5 486 кал.;⁵⁰⁾ практичного значення він не має. Найвідомішим родовищем б. вугілля є Катеринопільське на Київщині, відкрите також у р. 1857. Можливі запаси його окреслюються на 5.740 тис. т., а характер залягання трьохверстовий з грубшиною горішньої верстви у 0,7—2,8 м і від 5 до 6,4 м двох нижніх. Подібне властивостями до катеринопільського б. вугілля з околиць Почапінського цукровару в 21 км. на північ від м. Звинигородки, запаси якого окреслюють на 171,1 тис. т. Велике родовище б. вугілля знаходиться також коло Журавки в Чигиринському районі з запасами коло 1.550 тис. т.: характер тутешнього вугілля дрібногрудковий брунатного кольору і містить у собі у свіжому стані 56,2—60,9% води. На Херсонщині б. вугілля знайдено в декількох районах. За найліпше акад. Гельмерсон вважає тут родовище в 3-х км. від м. Зіновєвського, можливі запаси якого оцінюють на 922,1 тис. т. На Херсонщині виявлено також б. вугілля в Катеринівці з можливим запасом—3.552,8 тис. т.; в Олександрівському районі б. вугілля знайдено коло с. Зеленівки з запасом 5,5 млн. т. та в околицях с. Мишорина з запасом 1,1 млн. т. Останнє означення загальних запасів б. вугілля в УССР — 510 млн. т.⁵¹⁾

На сьогодні в УССР уже нараховується 120 — 150 родовищ, але таких, що мають промислове значення — небагато. Всі родовища промислового значення б. вугілля знаходяться на правобережжі в округах Зіновєвській, Кремінчуцькій, Уманській, Криворізьській і почасти Дніпропетровській. Наявність буровугільних родовищ саме на Правобережжі має велике значення для розвитку тут промисловости, бо якраз ця частина найбільш віддалена від основного паливного джерела Донбасу.

Українське б. вугілля буває кольору від ясно - брунатного до чорного, здебільшого розсипається до порошку і залягає у третинній формації у вигляді верств та гнізд різних розмірів і форм. Переважно це вугілля трапляється в землих, глинистих чи піскових ґатунках, рідше в торфовистих. У буровугільній масі трапляються іскриш, вугільні глини, пісок, прошарування коаліну і іноді гіпс. Верстви вугілля в кількості однієї, двох і більше звичайно лежать майже поземо з найменшою грубшиною в 0,5 м., у виключних випадках доходячи до 28 м. Найдослідженіші родовища мають пересічно грубшину вугільної верстви 2 — 5 м.

Глибина родовищ б. вугілля буває від двох до 30 м., рідко більша. Свіже б. вугілля містить у собі багато води — 35 — 40 аж до 60%, але воно швидко губить повітряну вогкість. Доброї яко-

⁴⁹⁾ Проф. В. Р. Вильямс, Бурые угли Украины, Горная промышлен. СССР, 1932, Т. I, ст. 164.

⁵⁰⁾ Ibidem, ст. 166, 167.

⁵¹⁾ Социал. строит. СССР. Стат. еж., 1936, ст. LVI.

сти б. вугілля лишає 7—17% попелу, многопопільне аж 30—35%, а інколи й більше. Тепловидатність його буває в межах 2—5 тис. калорій в залежності від попелюсності й вогкості. Треба, таким чином, констатувати, що буровугільні родовища в УССР ще менше досліджені і підготовлені до промислового використання, ніж родовища кам'яновугільні, але їх наявність — безперечно позитивне доповнення до останніх.

б) *Торф* — добре місцеве паливо при належному до цього підготуванні. Торфовища знаходяться лише в УССР, зосереджуючись переважно в північних та центральних округах українського Полісся й Лісостепу. Загальна площа торфовищ визначається на 1.500.000 га, з яких досліджених лише коло 558.000 га з уміщенням коло 1.140.000.000 тонн повітряно - сухого торфу.⁵²⁾ Однак, родовища торфу досліджені недостатньо. Треба зазначити, що дослідництво торфовищ закривалося вже після революції, внаслідок хронічної нестачі паливопостачання з Донбасу. На П. Кавказі і в Криму торфовищ покищо не знайдено.

в) *Нафта й природний газ* зустрічаються як на терені УССР з Кримом, так і на П. Кавказі, але лише родовища останнього мають промислове значення. В УССР ознаки нафти зустрічаємо в Мелітопільському повіті, коло Одеси і в Криму коло Керчі й Генічеського. В деяких з тих місцевостей прихвність нафти констатовано, але належних докладних досліджень тут ще не проведено. Так, у Криму розвідкові праці на нафту робилися в межах двох нафтових: Чонгалеку і Борзовці. В р. 1932 в Чонгалеку свердловиною ч. 4 простежено чотири нафтоносійні горизонти, при чому, досліджуючи один із них, одержано нафту з значним дебетом. У Борзовці в свердловині ч. 3 виявилися великі припливи газу, що містив у собі 85% метану, мав тиснення 12—15 атмосфер і давав 11 тис. м.³ на добу.⁵³⁾ Крім цього, констатовано тут прихвність важкої нафти. До цього обмежилися дослідження нафтових родовищ у УССР.

На П. Кавказі родовища нафти зустрічаються вздовж північного схилу Кавказького пасма від Дагестану до Тамані, але більшої частини цієї території ще зовсім не досліджено. Через це добування нафти переводиться лише у двох районах: Грозненському й Кубано - Чорноморському. В першому експлуатуються нафтові родовища Старої Площі в 14 км. на північний схід від м. Грозного та Нової Площі в 4 км. на південний схід від цього міста. У р. 1915 відкрито в східній частині Старої Площі ще нафтовище „Солоня Балка“. В Кубано - Чорноморському районі нафтові родовища дуже розкидані; простягаються вони майже по прямій лінії вздовж північного схилу головного Кавказького пасма гір. З промисловими запасами нафти тут відомі 7 груп нафтових родовищ, а саме: Майкопське, що зветься також Апшеронським (від станиці Апшеронської) або Нафто-Шіріванським, Хадиженське, Калуське, Ільське, Кримсько-Кудакінське й Суворівсько-Черкеське.

У нафтовій літературі, присвяченій вивченню нафтових ре-

⁵²⁾ Ibidem, ст. LVII—LIX.

⁵³⁾ Нефть, ч. ч. 3, 4, ст. 5.

сурсів ССРСР, запаси нафти ділять на 3 категорії: 1) видимі, для яких зясована будова й віддача, 2) ймовірні, що мають визначені нафтові горизонти і приблизно відомі умови їхнього залягання і 3) можливі, щодо яких є певні припущення за виявленими при розвідках ознаками. Щодо запасів нафтових П. Кавказу існують досить розбіжні дані. За геологом С. Н. Чарноцьким запаси Грозненського району складають біля 83 млн. т., хоч він додає, що „частини району ще не досліджено”, загальні ж запаси нафтових мають бути значно більшими від наведеного числа.⁵⁴⁾ Ряд інших геологів означають геологічні запаси грозненського району від 50—165 млн. т., але й тут додають, що є багато нафтових ще не досліджених, яких запаси можуть винести й декілька десятків мільярдів пудів. Нафтова секція ОСВОК-а ВСНХ оцінила „видимі” запаси грозненських нафтових на 4 млрд. пуд., або на 66,7 млн. т.⁵⁵⁾ За підрахунками Геологічного Бюро (найпізнішими) видимі й ймовірні запаси Апшеронського Півострова (Баку) окреслюються на 0,26 млрд. т. Що ж до можливих запасів цього району, то закінчених обрахунків немає, але за зібраними даними вважають, що це найбагатше родовище з відомих у світі. Те саме Бюро обраховує видимі запаси Грозненського району на 0,60 млрд. т. і можливі коло 1 млрд. т. За віродостойними даними всі запаси Грозненських нафтових обраховуються на 1,29 млрд. т. Інші підрахунки розмірів можливих запасів нафти по всіх основних нафтових районах ССРСР подають приблизно 4.700 млн. т. з припущенням при цьому, що Бакинські і Грозненські райони більше половини цих запасів (2.500 млн. т.).⁵⁶⁾ У Кубано-Чорноморському районі, до якого входили Майкопське, Калужське і Кримско-Кудакінське нафтові, видимі запаси нафти визначено на 3,22 млн. т., а можливі на 4 млн. т. Після цього за останніми підрахунками запаси нафти на П. Кавказі треба загально оцінювати на приблизно 1.297 млн. т. На 1.I 1935 р. запаси нафти визначено: видимі — 31.175 млн. т., ймовірні — 36.622 млн. т. і можливі — 171.523 млн. т., а разом — 208.145 т.⁵⁷⁾

Щодо своїх ресурсів нафти П. Кавказ займає таке місце серед країн світу (в млн. т):⁵⁸⁾

	Баку й інші р-ни СССР	П. Кав- каз	Пів- денна Америка	СДПА	Персія й Месо- потамія	Ме- ксико
Млн. тонн	3.210	208	1.230	930	775	602
	Японія і Фор- моза	Руму- нія	Канада	Індія	Альжир Єгипет	
Млн. тонн	165	151	132	122	132	

⁵⁴⁾ Тяжелая индустрия в СССР, 1926, ст. 216.

⁵⁵⁾ А. И. Сегаль, Беседы по горной экономике, 1927, ст. 132, 133.

⁵⁶⁾ В. Бронштейн и В. Розенблюм, Проблема нефти в мировом хозяйстве и миров. политике, 1933, ст. 47.

⁵⁷⁾ Социалистич. строит. СССР. Статистич. ежегодн., 1936, ст. LVII.

⁵⁸⁾ В. Бронштейн и В. Розенблюм, Пробл. нефти в мир. хоз. и мир. пол., 1933, ст. 12; Соц. строит. СССР. Статист. ежег., 1936, ст. LVII.

З наведених даних бачимо, що серед світових покладів нафти П. Кавказ займає 6-те місце.

Грозненські нафти поділяються на безпарафінові, слабopарафінові й парафінові. Більшість нафт з обох площ містить у собі значну кількість парафіни: на Старій Площі — від 2,5 до 5% у нафтометах „Солоної Балки“, а в західній частині площі на окремих ділянках і до 7%; на Новій Площі — від 4 до 10%. На обох площах добувають також частину безпарафінової нафти (переважно з свердловин, що їх експлуатують вибірницями (тартають).⁵⁹⁾ Склад нафт Кубано-Чорноморського району дуже різноманітний, починаючи від легких майкопських нафт (пит. в. 0,805—0,840), що дають дуже високий вихід бензини й газу, кінчаючи дуже важкою калузькою нафтою (пит. в. 0,952—0,960). Остання в натуральному вигляді може вживатися, як досить добре шмаровидло для вагонових осей і навіть як сурогат циліндрового.

г) *Природні вуглеводневі гази* звичайно супроводять кожне нафтовище. Наявність газів тут має велике значення в процесі віддачі нафти нафтомістними верствами і припливі нафти до свердловини, бо в більшості тиснення газів—основна урухомлююча сила. Гази ж ці і єсть причина викидання нафтометів з нафтовищ. Але, крім нафтових районів, виходи вуглеводневих газів відомі і як самостійне явище, і то як в УССР, так і на П. Кавказі. Головнішими місцевостями газовищ є: Мелітопільський район, Керченський Таманський, Кубано - Чорноморський, Сочинський, Ставропільський, Дагестан. Зазначені райони досліджені й вивчені далеко не в однаковій мірі. Тоді як щодо одних районів існують порівнюючі великі матеріали, що склалися з попередніх досліджень і свердловинних праць, щодо других майже нічого не відомо, окрім того, що з них виходять у тому чи іншому місці гази.

Мелітопільський район простягається на південь і південний схід від міста Мелітополя в приозівських степах. Поверхню району вкриває могутня верства лісових глин постплуоцена, що цілком унеможлиблює безпосереднє дослідження геологічної будови. Відсутність тут придатної для пиття води сприяла розвитку в районі артезіанських свердловень, які дали досить матеріалу для геологічного освітлення цієї площі. Пророблені свердловини в деяких місцях поруч із водою давали також і виділення газу у вигляді бурхливих газових викидів чи у вигляді струмків, що спокійно витікали. Робилися спроби і практично використати ці гази, спалюючи їх для освітлення в печах або в рушіях внутрішнього горіння. Багато таких спроб дало цілковито задовільні результати, але, як усі явища випадкового характеру, вони швидко спинялися, коли зменшувалися виділення газу з тої чи іншої свердловини через забивання газових труб, зіпсуття або з інших причин. Треба додати, що систематичного дослідження і експлуатування мелітопільських газових джерел не зроблено до останнього часу, гази від води не ізолювалися, і визначення їхнього дебету й тиснення не робилося, а через те й неможливо певно говорити про перспективи зв'язані з мелітопільськими газами.

⁵⁹⁾ А. И. Сегаль, Беседы по горной экономике, 1927, ст. 130, 135.

На Керченському півострові відомо більше виходів газу, часом разом з нафтою, що зв'язується тут з численними грязьовими сопками. Свердлильні праці на Керченському півострові провалилися в багатьох місцях, але майже завжди неохайно, без закриття води від водомістких горизонтів і через зминання труб газовим тисненням частіше припинялося і до кінця не доводилося. Керченський газ—вуглеводневий з уміщенням 97,5—95% метану і 2,5—4,5% вуглекислоти.⁶⁰⁾

На Таманському, як і на Керченському півострові виходи газів сполучаються з грязьовими сопками, що тут розкидані ще густіше. Найголовніші сопки з виходами газу тут такі: Пекло, Горіла, гори Фонталовської гряди: Карабетова, Богаз, Нафтова й інші. Значне виділення газу спостерігається також на березі Охтанизівського Лиману. Газ із сопки Пекло містить 87,5% метану. Докладніших досліджень цього району ще не зроблено.⁶¹⁾

В Кубано - Чорноморському районі за акад. Губкіном сконстатовано такі виходи газу: від ст. Кримської на північний захід до м. Темрюка простяглася низка грязьових сопок, що мають і виходи газів. Найпівденніша сопка коло ст. Кримської, потім коло станиці Гладківської й гора Шуго, біля ст. Вареникової, гори Гнила й Миска, коло м. Темрюка і Семигирська сопка поблизу м. Анапи. Умови газонасінності району теж ще не цілком досліджені й з'ясовані. Підчас війни на г. Мисці в садку Ганджі просвердлено коло 10 свердловин, з яких з глибини 10—60 м. одержувався газ, але ці досліді після революції покинуто. Газ гори Гнилої складається з 72,5% метану і 26,7% вуглекислоти, а з гори Шуго 93,2% метану та 6,7% вуглекислоти.

У Сочинському районі виходи газу знаходяться біля самого м. Сочі і його околиць із спідньотретинних пісковикових відкладень. Жадних розвідкових праць на газ для вивчення Сочинського району досі не переводилося, і характер тутешнього родовища цілком невідомий. Склад газу: 35—45% метану і 39—45% азоту.

Ставропольський горючий газ відкрито в р. 1910 при свердлінні на артезіанську воду. Газонасінні верстви належать до спідньосарматських відкладень. Газонасінна верства тут має грубшину коло 140 м. Дебет експлуатованих тут свердловин визначається коло 2.000 м.³ за добу. Тиснення коло 0,15 атмосфер. Як самий газ, так і Ставропольську газонасінну площу треба також віднести до мало досліджених.

На півдні Дагестану газонасінні родовища простяглися на 60 км. вздовж берега Каспійського моря.

У 11 км. на північний схід від м. Дербента знаходяться виходи газів, відомих „Дагестанських Вогнів”. Група виходів газу, що тут зустрічаються, за мірянням у р. 1925 давала за добу 27.100 м.³ У р. 1926 загальний дебет „Дагестанських Вогнів” піднісся до 31.485 м.³ за добу. У р. 1929 тут з глибини 280 м. одержано потужний нафтомет, що по вдалому закритті засувкою давав добово 150 тис. м.³

⁶⁰⁾ Нефтяная промышленность СССР и топливная проблема, 1930, ст. 89, 90, 92.

⁶¹⁾ Ibidem, ст. 93, 94.

газу при тисненні в 29 атм. Газ „Дагестанських Вогнів” складається головню з метану (92%) і вуглекислоти (до 7%) і має тепловидатність коло 8.500 кал/м.³. Використовується він на скляній гуті, являючи собою єдине родовище, що тут утилізується. У 8 км. на північний схід від „Дагестанських Вогнів”, у м. Дузлак, зустрічаються також на площі коло 600 м. у діаметрі виходи газу, а в 9 км. на північний захід від м. Дузлак знаходиться нафто- й газонасінна площа Берекій. Тут за добу з свердловини в 390 м. завглибшки одержується 3,5 тис. м.³ газу.⁶²⁾

Отже, можемо констатувати, що й у багатьох родовищах П. Кавказу, Криму й УССР є й газове паливо. Одначе, це джерело палива мало досліджено у всіх відношеннях. Його родовища, можна сказати, лежать ладом, очікуючи спритніших і господарніших дослідників і споживачів.

Таким чином паливними копалинами у всіх трьох агрегативних формах УССР і П. Кавказ забезпечені остільки, що навіть при сучасному малодослідженому стані її перешкод до розвитку промисловости з цього боку бути не може. Навпаки, обидві країни, крім задоволення власних потреб, мають спроможність експортувати своє паливо, чи продукти його перероблення за свої межі.

3. *Рудні копалини* охоплюють руди залізні, манганові і кольорових металів. Перші дві руди служать основою чорної металургії, а кольорові руди — постачальник кольорових металів, як мідь, цинк, оливо, алюміній, срібло і інші, які мають широке застосовання в сучасному народньому господарстві.

а) *Родовища залізної руди* на території України зосереджуються у двох головних пунктах: коло м. Кривого Рогу та коло м. Керчі. Перше репрезентується високоякісною безфосфорною рудою, а друге — рудою, що містить у собі і фосфор та інші домішки. Найголовніші залізорудні родовища України припасовується до Саксаганської серії метальоморфічних псрід Української плити, що вкривають давнє гнейсове підложжя.

Криворізький басейн — один із наймогутніших у світі; він складається із кристалічно - лупакових смуг по-між гнейсів і гранітів, які простяглися від району р. Жовтої на південь за м. Кривий Ріг. Найпівденніший вихід знаходиться біля броду через Інгулець (коло Миколо - Кузельського). Звідси на протязі 35,14 км. при ширині від 460 до 1.250 м. простяглася так звана Лихманівська смуга. На схід від неї, з початку зливаючись з нею, а потім відділюючись, простяглася головна східня смуга Саксаганських верств, коло 40,8 км. завдовжки при ширині на півдні на стиці з Лихмановською — 5.640 м., а на півночі (північніше Веселих Тернів) коло 3.200 м. На північ від Веселих Тернів від Саксаганської смуги відділяється відносно вузька смуга Таннівська східня — 15,22 км. завдовжки та від 360 до 1.250 м. завширшки. Західня Таннівська смуга має довжину 9,48 км. при ширині від 200 до 650 м. Південний кінець її відділяється від східньої смуги гнейсом у 2.000 м. завгубшки, а на півночі грубшина гнейсу зменшується до

⁶²⁾ Ibidem, ст. 95.

⁶³⁾ Ibidem, ст. 95.

600 м. Східньо - Жовторіцька смуга має завдовжки 28,58 км. при ширині в 1.600 м. в південній частині і 400 м. в північній. Західня Жовторіцька смуга відома лише протягом 13,36 км. при ширині від 500 до 600 м. Далі на півночі кристалеві лупаки виходять з-під могутніх післятретинних і третинних наносів Інгулецько-Дніпровського водорозділу, в 30 км. північніше с. Жовтого у с. Володимирки й с. Млинів у вигляді вузької смуги (коло 150 м.) довжиною коло 10 км.⁶⁴⁾

Крім залізних руд, Криворізький район має величезні запаси залізистих кварцитів, що поділяються на типові й нетипові з кварцити. Перші складаються з верств, що чергуються, буваючи грубшиною від часток мм. до 2—3 см. з більшим чи меншим уміщенням заліза. Вони складаються переважно з кварцу й рудного металю, майже виключно у вигляді синьої відміни гематиту (залізного блиску). Потужність окремих верств типових залізних кварцитів коливається в межах від 1—5 до 30—65 м. найчастіше, рідше до 170—250 м. Нетипові зал. кварцити відрізняються в будові помітною кількістю інших мінералів: рогової обманки, хлориту, глинистого червоного залізняку і інколи карбонату. Ціла грубшина типових і нетипових залізистих кварцитів має потужність від 160 до 450 м., з винятком випадків, коли внаслідок повторної складковості вона сягає 150 м. (наприклад, дільниця б. Байбараку на південь від Кр. Рогу).

Дослідженість Криворізького басейну щодо площі і щодо глибини ще далеко не достатня. Розвідки останніх років виявили низку невідомих до цього часу рудоносійних площ на поширення ІІ Саксаганської, а почасти Лихманівської, в загальній кількості до 3000 саж.⁶⁵⁾ Цілком можливе збільшення рудної площі за рахунок нових родовищ. Складна тектоніка району для правильності й безпереривності гірничих праць вимагає дослідження окремих родовищ і цілого району на більших глибинах, принаймні до 500 м., а дотеперішні розвідки здебільшого не заходили за глибину 320 м. Між тим свердловина копальні Дубова Балка, що її проробив Геологічний Комітет, з глибини 470—484 м. дала руду з змістом заліза по-над 60% і умовами залягання, які не відрізнялися від досліджених до 200 м. завглибшки.

Із інших залізорудних родовищ Української кристалевої плити варто згадати Корсак - Могилу в Мелітопільській окрузі, яку до революції експлуатувалося, а тепер занедбано. Це родовище також ще цілком мало досліджене.

Родовища з. руд коло м. Керчі розповсюджені по цілому півострові, займаючи загальну площу 2.400 км². Ці родовища знаходяться в третинних формаціях. Рудні верстви лежать майже по-земо, вкриваючись переважно післятретинною глиною грубшиною від 2 до 20 й більше м. Рудні верстви мають різне забарвлення (від різної містоти мангану): ясно - жовте, брунатне й чорне. Темні верстви трапляються інколи значної грубшини (8—12 м.), а іноді вони

⁶⁴⁾ В. В. Шишкин, А. Н. Заборницький и др., Марганцевые и железные руды СССР, 1926, ст. 73, 74, 76.

⁶⁵⁾ Ibidem, ст. 77, 97.

бувають тонкими прошаруваннями (до 0,2 м.). Часом в рудні верстви вклинюються прошарки бідної руди (до 20% заліза), а інколи і прошарки порожньої породи (глинисті).

Всі відомі родовища Керченської руди більш - менш досліджені, але експлуатується незначна їх площа, що найтонше вкрита наносами і ближча до морського берега.

На П. Кавказі перше місце займають руди Таманського півострова, що є продовженням керченських і відомі на великому просторі, на протязі від Тамані до с. Малдаванського й ст. Гостагаєвської 90 км. завдовжки при ширині на цілий півострів. Геологічним характером і умовами залягань це родовище цілком подібне до Керченського. Району не досліджено, і тому спиняються головню на великих мульдах. Тутешній запас загально визначається числом коло 20 млн. т.⁶⁶⁾ Родовища сферосидеритових накупчень констатовані в багатьох місцях, починаючи від берегів Чорного моря і далі на південний схід. Ціла низка виявів цих руд є в Терській окрузі і в Дагестані. Ці родовища не однакові щодо потужності: за інж. Кругом можлива продукційність і уміщення рудами заліза коливається від 50 до 21%. Про деякі з цих родовищ, як напр. коло ст. Холмської на Кубані, можна з певністю твердити, що вони можуть бути промисловими, коли б існували шляхи для вивозу руди. Із родовищ, що підлягають юрським відкладанням, лише одне можна вважати за промислове, а саме Бамбак у Майкопській окрузі на Кубані, що лежить у гирла Уруштена (лів. доплив р. Лаби) у 80—90 км. від зал. ст. Лабинської.

Відносно запасів залізних руд як родовищ УССР, так і П. Кавказу існують різночасні визначення, переведені різними дослідниками і з неоднаковою докладністю. Подаємо тут найпізніші дані на 1936 р. по головних родовищах ССРСР (в млн. тонн):⁶⁷⁾

ЗАПАСИ ЗАЛІЗНИХ РУД.

Р А Й О Н И	А	В	С ₁	С ₂
УССР (Кривий Ріг)	247	282	668,0	47,5
Крим (Керч)	1.096	546	1.083,0	—
П. Кавказ	139	134	292,0	40,0
Кавказ (Закавказзя)	58,0	58,0	15,4	7,4
Карелія	0,09	1,4	26,8	275,1
Центр. обл. (Підмоск. рай.)	39,5	119,0	51,4	3,6
Увесь Схід (без Дал. Сходу)	889,3	472,0	792,0	730,0
У тому числі Урал	659,0	268,0	294,0	238,0
Далекий Схід	0,2	0,8	6,2	5,0
Цілий ССРСР без кварцитів	2,471,0	1.908,0	4.140,0	2.100,0

Важливим показником є одначе кількість металевого заліза в руді. За цією ознакою на 1.I 1932 р. окремі райони ССРСР мали заліза: ⁶⁸⁾

⁶⁶⁾ С. М. Вейнгартен, Очерки советской металлург., 1933, ст. 214, 215.

⁶⁷⁾ Социалистич. строит. СССР. Статист. ежегодн., 1936, ст. LX.

⁶⁸⁾ С. М. Вейнгартен, Очерки советской металлургии, 1933, ст. 215.

ЗАПАСИ ПЕРЕВЕДЕНІ НА МЕТАЛЬ

РАЙОНИ	A+B	C ₁ +C ₂	A+B+C ₁ +C ₂
УССР (Кривий Ріг)	161,0	378,5	539,6
Крим (Керч)	147,4	97,3	244,7
П. Кавказ	2,0	5,1	2,2
Кавказ (Закавказзя)	13,5	2,1	15,6
Карелія	0,2	37,9	38,2
Центр. обл. (Підмоск. район)	73,9	151,0	224,9
Увесь Схід (Без Дал. Сходу)	312,0	330,3	642,3
У тому числі Урал	258,7	152,6	411,4
Далекий Схід	5,0	187,5	192,4
Цілий СССР без кварцитів	715,1	1.192,6	1.907,7

До цього треба додати, що запаси Криворізьких кварцитів за підрахунками В. Г. Мухина та Є. К. Фукса визначаються в 40.900 млн. т. з уміщенням ними 12130 млн. т. заліза.⁶⁹⁾

З наведених даних бачимо, що Криворізький басейн, не зважаючи на слабку дослідженість, уміщенням металевого заліза наймогутніший серед усіх районів СССР, а Керченський має кольосальні запаси руди.

Якщо ми порівняємо геологічні ресурси залізної руди УССР з Кримом з головними продуцентами світу, то одержимо такі дані (в млн. т.):⁷⁰⁾

СДПА	Брит. Інд.	Куба	Франція	Англія	Нью-Фаунд.	Бразилія
94.324	23.825	15.159	12.254	12.169	8.000	7.000
		УССР з Німечч.	УССР з Кримом	Швеція	Еспанія	
		4.160	3.658	2.977	1.389	

Отже, серед ресурсів світу залізорудні родовища УССР з Кримом займають 9-те місце.

Руди Кривого Рогу за своїми властивостями поділяються на 3 групи: гематитові, роогообманкові (магнетито - роогообманкові) і лімонітові. Кількісно і якісно найбільше значення мають гематитові руди, потім роогообманкові і найменше лімонітові, що мало поширені і обмежені в запасах. Такий розподіл потверджують наступні дані:⁷¹⁾

	°/° у загально-рудних запасах Кривого Рогу до 310 м. завглибшки	Пересічні °/° заліва	Уміщення фосфору
1. Гематитові	95	62,95	0,036
2. Роогообманкові	4	57,86	0,050
3. Лімонітові	1	57,93	0,080
Середнє по цілому району	100	62,69	0,037

⁶⁹⁾ Естественные производительные силы УССР, 1928, ст. 73.
⁷⁰⁾ Statistisches Jahrbuch f. d. Deutsche Reich (Intern. Übers.), 1934, ст. 59.
⁷¹⁾ Н. В. Шишкин, А. Н. Заборницкий и др., Марганцевые и железные руды СССР, 1926, ст. 98.

З інших домішок у цій руді буває: Al_2O_3 в кількості 1,0—2,5% CaO , MgO MnO в десятих частках відсотку, S в сотих частках відсотку, S і O_2 цілком не буває або виступає слідами.

Гематитові руди характеризуються в ліпших відмінках найбільшим уміщенням Fe (до 69—70%), найменшим P (до 0,005%), незначним Al_2O_3 (до 0,5%) і слідами, сотими частками %: CaO , MgO , MnO — частіше сліди ледве помітні.

Магнетито - роогообманкові руди в добрих відмінках містять у собі коло 60% Fe (дуже рідко підносячись до 63—64%): P в них буває звичайно не менше 0,05%, CaO , MgO , MnO складають частіше 1—3% і завжди більше, ніж у гематитах: частина заліза (1—3%) у них буває у вигляді силікату.

Лімонітові ліпші відмінки („валуни“) містять коло 58—59% Fe , але мають завжди багато P , пересічно коло 0,08%, інколи й до 0.1%.

Отже, висока якість і висока оцінка Криворізьких руд відноситься до гематитових родовищ, які творять головну масу руди і цінність Кривого Рогу.

По природньому фізичному стану гематитові руди загалом менше грудкуваті, ніж роогообманкові: деякі ж родовища гематитових руд мають дуже дрібну (порошковату) руду, але більшість характеризується рудою середньої щільності.

Таким чином Криворізька з. руда на 95% являє собою сировину надзвичайної чистоти і високого уміщення заліза. Вона також цілком надається до перероблення бесемерівським процесом.

Залізисті кварцити Кривого Рогу містять заліза: типові — 35%, нетипові — 30%, роогообманкові — 25%.

Керченська з. руда являє собою окремі зернята (еоліти), що при добуванні в значній частині розтираються і мають досить дрібно - спорошкованої домішки (80%) і мало грудкової руди (до 20%). Руди ці дуже гігроскопійні, і вогкість її в середньому коливається коло 20%. Кольор руди від ясно - жовтого до чорно-брунатного, а навіть чорного. Діляться кримські руди на маломанганові з змістом 1—2,5% Mn (пересічно коло 1,5%) і сильно манганові в 3—11% Mn (в середньому 5,6%). Аналізи керченських руд досить різняться і у відношенню головних складників Fe та Mn . Для небагатого на Mn родовища пересічний склад визначається такими даними: H_2O — 17—25%, AsO_3 — 10% і SiO_2 — 0,2—0,3%.⁷²⁾ Отже, керченська руда містить багато шкідливих домішок, як: фосфор, сірку, й арсен. Очевидно, що ця руда вимагає спеціальних способів перероблення.

3. Руда Таманського півострова нагадує керченсько - бурий еолітовий залізняк жовто - брунатного до сизочорного кольору. Руда ця крихка, дає багато спорошкованої частини, заліза містить до 50%, пересічно 40%. Руди юрського віку — теж еолітовий залізняк, місцями вилужений, що місцями переходить у червоний щіль-

⁷²⁾ Ibidem, ст. 98, 99, 111, 63, 64

ний залізняк, що містить 46—65% Fe. Сферосидеритові руди, як уже згадувалося, містять від 21 до 50% Fe. Отже, з руди П. Кавказу щодо якості належать до другорядних гатунків, для споживання яких необхідно перестудіювати їх властивості. Досі таких досліджень не переведено.

б) Манганові руди зустрічаються в декількох родовищах на території УССР та в одному на П. Кавказі. Найголовніше — Нікопільське родовище, що лежить на північ від м. Нікополя в Криворізькій окрузі (б. Катеринославський повіт) на Катеринославщині. Загальна площа родовища — 600 км.², ⁷³⁾ або 28—33 тис. га. Манганові відкладення осадково-верстового характеру олігоцену в прибережних лягунах третинного моря. Рудна верства майже позема з незначним, коло 5—7°, ухилом до Дніпра. Родовище поділяється на дві частини: в північно-західньому напрямку від м. Нікополя у верховині Чертомлика з площею 20—25,5 тис. га. і в північно - східньому по обох берегах нижньої р. Томаківки з площею у 7,5 тис. га.^{73а)} Східня частина багата водою, а західня цілком безводна або має мало води. Західня частина дає збагачений продукт з 42—46% Mn, а східня з 50—59% Mn. Верства манганові руди залягає мілко (від 16—70 м. завглибшки), пересічно 35—50 м., а в долинах розмиву рудні верстви виходять навіть на поверхню. Нерівномірне відкладання м.-рудних верств і чужих порід утворює не скрізь промислового значення м.-рудні верстви. Через те не вся площа в 600 км.² вважається за промислово цінну. За промислові верстви вважаються ті, що мають грубшину не менше 1 м. Найпотужніші верстви бувають 4 м. завгрубшки, а пересічно для східньої частини 2 м., для західньої 1,5 м. На 1.X 1929 р. досліджених площ було 3.349 тис. м² з запасом руди промислового значення 17.165 тис. т., а на 1.X. 1932 розвідана площа зросла до 21.975 тис. м², які містили промисловий запас м. руди до 91.682,2 тис. т. Можливий запас м. руди при середній потужності від 1,8 до 2,7 м. виносить в Нікопільському районі 306.673,5 тис. т. на площі 71.325 м.². При сучасних, тут недосконалих способах збагачування, які дають 48% валового виходу, з 45% Mn можна одержати 146,9 млн. т. митих руд, або 66,1 млн. т. металевого мангану. При вживанні ж досконалих раціональних способів збагачування, що дають 58% валового виходу руди з 48% Mn, можна одержати 177,5 млн. т. митої руди, або 85,2 млн. т. металевого мангану. ⁷⁴⁾ Нікопільське манганово - рудне родовище належить до найбільших родовищ, які відомі на земній кулі.

Тутешня м. руда в більшій частині — піролюзит, але трапляються також залягання псиломелану або його відмінку ваду, як також бравніту. Рудна маса в значній частині забруднена сторонніми домішками, і через це її хемічний склад нижче, ніж Чіятурської (Грузія). Здобувна руда містить 35% Mn і потребує обов'яз-

⁷³⁾ Ibidem, ст. 11, 12, 55.

^{73а)} В. А. Адамчук, Март. пр. СССР., Горн. пром. СССР., 1932, т. II, в I, ст. 54.

⁷⁴⁾ Ibidem, ст. 54, 55.

кового збагачування. Експлуатується руди з змістом 28% Mn і більше, а при нижчому відсоткові Mn руда вважається за бідну для розроблення. Пересічний склад руд промислового значення такий: Mn 28—34%, SiO₂ 32—28%, P—0,16—0,19%.⁷⁵⁾ Вадю цієї руди є те, що присутність P не дозволяє одержувати з неї безфосфорну сталь. Розвіданість району недостатня, і припускають існування ще невідомих родовищ м. руди, на що вказує відкриття в р. 1927/28 в західньому районі на Олександрівський дільниці багатого родовища піролюзиту.

Манганово - рудні родовища з змістом 30—40% Mn зустрічаються також між м. Кривим Рогом та с. Латовкою по обох берегах р. Інгульця, запаси яких тимчасом не визначені. Знайдені м.-рудні родовища і коло с. Скаліватки і копальні ім. Дзержинського. Ці залягання вказують на поширення манганових родовищ Нікополя на захід.

Хощеватське м.-рудне родовище лежить у району м. Хощеватки поблизу ст. Гайворон вузькоколійної залізниці на Поділлі по лівому березі р. Бога. Від Хощеватки родовище простяглося на захід до с. Соломен і далі на 7 км. Смуги руди містяться в кристалічних породах гнейсів, вапняків і гранітів: рудових верств тут 7—9 з загальною потужністю до 134 м.⁷⁶⁾ Родовища з високим відсотком Mn являють собою витягнуті гнізда й лінзи піролюзиту, владу, манганиту до бурого залізняка включно. Родовища ці належать до манганово - залізних і ще мало досліджені. Певні запаси до 11 м. завглибшки визначаються на 465 тис. т., а можливі на 8.200 тис. т. Пересічний склад м. руди цього родовища: 31,5% Mn, 19,7% Fe, 4,7% SiO₂ 0,019% P.⁷⁷⁾ Особливо цінною прикметою цієї руди є її грудкуватість і малий відсоток P.

На П. Кавказі м. руди знайдено в Лабинському родовищі в 20—25 км. від ст. Лабинської і в 50—75 км. від залізничної ст. Курганної в басейнах річок Білої і Лаби. Тутешні руди являють різні відміни піролюзиту і залягають у пісках, в окремих місцях виходячи на поверхню. Щодо хемічного складу руд, то твердо встановлених даних ще немає. Окремі аналізи дали уже розбіжні висліди: Mn 7—53%, SiO₂ 9 — 73%, P— 0,01 — 0,4%. На трьох дільницях (Мансурка, Якунька й Губська) оконтурована площа у 25 км.² середньої потужності в 1 м. і з можливими запасами в 37,8 млн. т. Але обрахунки цих запасів ще вимагають уточнення. Руда вимагатиме збагачування перед уживанням, як Нікопільська. Залягання в м'яких породах, наявність на місці великого запасу гідралічної енергії і близькість до Чорного моря дають вигідну перспективу для розвитку цього району.

Ресурси манганових руд по категоріях і їх порівняння з світово - відомими Грузинськими родовищами в Чіатурах видно з таких даних (у млн. т.):⁷⁸⁾

⁷⁵⁾ Ibidem, ст. 55.

⁷⁶⁾ Ibidem, ст. 54.

⁷⁷⁾ Ibidem, ст. 12.

⁷⁸⁾ Плановое хозяйство, 1933, ч. 5—6, ст. 82.

	A	B	C	A+B	A+B+C	% $\frac{A+B}{A+B+C}$	% Mn	Кількість металевого Mn у цілому запасі	
Нікопіль . .	45,0	46,0	306,0	91,0	397,0	22,9	36—48	142,9	190,57
Хощеватка .	—	0,5	8,2	0,5	8,7	5,6	31,5	—	2,70
Лабинська .	—	—	37,8	—	37,8	—	—	—	—
Чіятури . .	39,9	65,4	40,7	105,3	146,0	72,1	49,4	—	72,00

Наведені дані свідчать, що Нікопільське родовище більше ніж утричі гірше розвідано від Чіятурського, а у виявленій частині воно вдвічі багатше за Чіятурське: і на руду, і на металевий манган при найменшій його містоті.

Отже, для розвитку чорної металургії УССР і П. Кавказ цілком забезпечені як залізною, так і мангановою рудами і при належному розвитку експлуатації могли б їх ще й вільно експортувати.

в) *Руди кольорових металів* складаються з мідних, цинкових й срібно-оливяних. На ці руди УССР та П. Кавказ порівнюючи бідні. В УССР головним осередком родовищ цих руд є Нагольний кряж (с. Нагольне і Нагольчик).

Мідні руди, крім мідного іскриша, що трапляється в жилових родовищах Нагольного кряжу, зустрічаються: в південно-східній частині Бахмутської котловини в районі сс. Дебальцева, Калиновського й Хацетонівки. На північ від цього району мідні руди трапляються коло ст. Нирково Донської залізниці, поблизу ст. Часів Яр і над р. Кривий Творець. Руда тут розкидана по верствах пермсько-медистого пісковика, зеленкуватої і синьої глини, як також у червоноватому мергелі. Треба ще згадати, що р. 1932 геологічна розвідка виявила родовище мідної руди коло с. Калиновського й Урочища в Кадіївському районі. За найновішими даними містота міді в середніх пробах рудних і пісковиків 0,2—0,6%, в середніх пробах рудної глини 1—1,68%, в окремих зразках червоноватого мергелю до 5,4%.⁷⁹⁾ У кожному разі всі ці родовища ще дуже мало досліджені.

На П. Кавказі мідних руд ще не виявлено.

Цинк, оливо й золото містять у собі деякі руди родовищ Нагольного кряжу на території УССР. Родовище являє ряд жил, що заповнюють тріщини пісковиків і лупаків спідніх горизонтів горішнього, а почасти горішніх горизонтів спіднього карбону. Потужність жил невелика, доходючи в рідких випадках до 1—2 м., а звичайно тонше при довжині до 200—300 м. Найбільш розповсюдженими і сталими мінералами тут бувають: оливяний блиск, частично сріблястий, і цинкова обманка. Зустрічаються також ознаки присутності золота й срібла. Руди містять у собі коло: 7% Pb від 7 до 15% Zn: оливяний блиск уміщує до 0,23% срібла. Родовище досліджувалося на глибину до 60—70 м. з констатуванням, що рудоносійність жил не зменшувалась. Взагалі ж і цього родовища належно не досліджено.

⁷⁹⁾ Естественные производительные силы УССР, 1928, ст. 80, 79.

На П. Кавказі руди кольорових металів зустрічаються в двох головних родовищах: Садонському і Карачаївському. Перше знаходиться в проваллі р. Ардон (Владикавказької округи на Терцині). Жили родовища складаються з суміші олив'яного блиску, цинкової обманки і сіркового іскришу, магнетного і мідного іскришу з кварцем, іноді й кальцитом та сидеритом. Найбільше Садонське родовище — одножилове з потужністю, що місцями доходить до 24 м. В середньому воно містить: 0,02% Ag, 6,7% Pb, 0,06% Sn.⁸⁰⁾ Стурідзинські й Вакацькі жили мають значно меншу потужність. У р. 1927 можливі запаси доброї руди тут припускалися на 0,5 млн. т.,⁸¹⁾ але промислові запаси, як зазначає В. С. Гулин, визначалися лише на 39.016 тонн, з містотою 16% Zn та 6% Pb⁸²⁾. Н. А. Гусанов промислові запаси руди Садонського родовища подає на 3 млн. т., додаючи про відкриття ще нових родовищ, як Буронське, Даніфарське, Холотинське й інші. Взагалі ж треба зазначити, що ціле родовище досліджено ще далеко не повно, хоч воно як в імператорській Росії, так і в ССРСР було й лишалося головним постачальником цинку й оліва: розроблялося це родовище завжди більше напوماцки.

Карачаївське родовище „Ельборус“ (цинково - олив'яне) знаходиться на правому схилі долини р. Кубані, кілометрів зо два вище гирла р. Худес і кілометрів із сім нижче с. Карт-Джурт. Тутешні рудні жили несталі як щодо потужности, так і щодо уміщення мінералів. Загальний певний і можливий запас руди ще до революції тут визначався від 116,1 до 134,1 тис. т.⁸³⁾ Крім цього, недалеко від осетинського с. Хідікус на нижньому правому припливі р. Шарт-Дон (праворуч Фіаг-Дон) на висоті коло 1.600 м. відкрито родовище олив'яного блиску, досить приступне для експлуатації, але воно цілком не досліджене.

Ртутної руди родовище знаходиться лише в УССР, в Донбасі коло ст. Микитівки. Промислова руда тут містить у собі звичайно від 0,37 до 0,40% ртуті, рідко більше. Довоєнна розвідка до 90 м. завглибшки визначила запаси тут металевої ртуті не менше, ніж 1.667 тонн. Останні дослідження з р. 1926 інж. Голубкова до глибини 300 м. визначили тутешні запаси металевої ртуті вже на 6.064 т.⁸⁴⁾

3. *Нерудні копалину* охоплюють, крім металомістких і паливних, усі мінерали.

а) *Графіт* є на Українській плиті в родовищах, пристосованих до кристалевих порід, головним чином гнейсів і гранітів, частково в більшій чи меншій мірі каолізованих, як і в продуктах їхнього розкладу, багатих на графіт у глинистих породах. Головніші родовища з великолусковим графітом: Кошари-Олександрівське над

⁸⁰⁾ Естественные производительные силы России, 1918, Т. IV, ст. 32, 36.

⁸¹⁾ Инж. А. П. Иванов и инж. Н. А. Зелигман, Проблема развития цветной металлургии на Украине, 1927, ст. 9.

⁸²⁾ В. С. Гулин, Сборник статей по металлопромышленности, 1932, ст. 136, 137.

⁸³⁾ Н. А. Гусанов, Северная Осетия на пороге второй пятилетки, 1933, ст. 11.

⁸⁴⁾ Естественные производительные силы УССР, 1928, ст. 78.

р. Бог у Балтському повіті: с. Хоцеватське в Гайсинському районі в гнейсах; на Волині; в Київській окрузі; в Криворізькій окрузі коло с. Петрова; у Верхньодніпровському районі в околицях Пятихатки й с. Зеленого; у Старого Криму в 13 км. від м. Маріюполя; в Бердянському районі по р. Берді і її допливах. Крім великолускових, зустрічаються також дрібнолускові графіти. Зміст графіту в графітоносійних породах від 5%, переважно 17—25%: в низці ж родовищ, у яких графітові породи підлягали значному розкладові і вилуговуванню з них багатьох складників, відсоток графіту доходить до 60 й 70. Дослідженість графітових родовищ ще далеко не достатня і не скрізь вона переведена до однакового рівня. Запаси графітових руд на 1.I 1932 р. по категоріях і родовищах і порівняння з іншими родовищами ССРСР виявляються (в тис. тонн): ⁸⁵⁾

Родовища	A ₁	A ₂	B	A+B	A+B+C
Завалля	265,0	—	30,0	1.000,0	100.000
Кошаро-Олександр. . .	—	—	—	—	—
Мокрий Яр	—	275,0	—	—	—
Бабенкове	239,4	—	215,8	455,2	—
Водяне	150,0	—	—	605,2	—
Петровське	150,0	—	—	5.000,0	—
Кальчинське	—	216,0	—	—	—
Троїцьке	—	136,8	315,0	492,0	—
Сачковий хутір	—	—	—	980,0	—
Вишняківський хутір .	—	66,8	—	200 0	—
Старий Крим	—	65,7	—	132,0	—
Разом УССР	804,4	760,3	560,8	8.864,4	100.000
Урал	—	—	—	33,2	1.001,3
Східний Сибір	4500,0	—	—	90,7	100.000,0

На 1.I 1935 геологічні загальні ресурси УССР визначено на 15.022.000 т. ^{85 а)}

Отже, за цими даними промислові запаси графітової руди УССР має служити основою для цілого ССРСР.

На П. Кавказі графіту промислового значення ще не відкрито, хоч присутність його сконстатовано у гирла р. Кудис по обох берегах Кубані.

б) Бурштин трапляється і навіть здобувається (доморобним способом) у пісках Харківського ярусу Київщини й Волині. На П. Кавказі цього мінералу не знайдено.

в) Польовий скалинець, лосняк і кварц зустрічаються в межах Української кристалевої плити на Волині, Поділлі, Київщині, Херсонщині, Катеринославщині і на південному заході Полтавщини. На особливу згадку заслуговують серецитові лупаки Овручського району гарного рожевого і фіолетового кольору, що служать добрим різьбарським матеріалом. Велике значення, як бу-

⁸⁵⁾ Горная промышленность СССР, 1933, Т. III, ст. 60;

^{85 а)} Социалистическое строительство СССР. Статистич. ежегодник, 1936 ст. LXI.

дівельний матеріал, мають граніти різних відмінків, якими є червоні граніти різних родовищ, іноді порфіровидні, рожеві граніти Коростишева, дрібнозернясті сірі граніти Радомишля, району Дніпропетровського, і інші; чорні граніти Гнивані (Поділля), Городища, Каменки (Київщина); гранатові граніти околиць Вінниці. Цінні, як личкувальний матеріал, так звані лабрадорити Волині і Київщини, що характеризуються великою грою кольорів. Головні родовища і видобуток у б. Черкаському повіті в м. Городищі, в б. Радомиському біля Кам'яного Броду, Горбилева, а також по Ірші. Іршиці і інших. По-за Українською плитою відомі ці породи в Донбасі і коло Ісачку на Полтавщині. Польові скалинці досить часто зустрічаються в пегматитових жилах на Українській плиті, але вони мало досліджені. Родовища знаходяться на Волині у Глубочка. Певні запаси виносять 1.500 т., а можливі 3.000 т., біля Чорнівки відповідно 2.000 і 4.000 т., біля с. Стара Гута промисловий запас визначено на 7.000 т., біля с. Майдан Волянський запаси у 2.800 т і біля с. Полонне. Польово-скалинцеві родовища знайдено також на Київщині, на Уманщині, на Поділлі і в південно-східній частині Маріупільської округи в районі Волновахи, де в околицях Нової Ігнатівки й Нової Миколаївки розроблялися у р. 1925/26 у трьох жилах. Взагалі ж родовища п. скалинця в УССР ще мало досліджені.

Родовища лосняку сполучаються з пегматитовими жилами теж переважно у тих самих районах, що й п. скалинцю на Волині (Чуднове й інші) і в Маріупільській окрузі над р. Буртич коло с. Андріївки, яких дослідженість також не досягнута.

Кварц в УССР добувається з жил кристалевої плити у Волинській і Криворізькій округах, які також ще мало досліджені.

Усі зазначені мінерали на П. Кавказі як щодо родовищ, так тим більше щодо їх потужності ще цілком не досліджені.

г) *Глини й каоліни* на території УССР зустрічаються скрізь і в такій кількості, що Україну можна назвати „країною глини“. Українські глини в значній частині і весь каолін генетично зв'язуються з руйнуванням української кристалевої плити, і родовища каоліну територіально пристосовані до цієї плити. Запаси вогнетривких глин УССР займають перше місце в ССРСР, далеко лишаючи позаду в цьому відношенні всі інші його райони. Українські вогнетривкі глини знаходяться головню в ярусі рябих глин. Родовищ їх дуже багато. Найліпше розвідане Часов - Ярське з визначенням запасів на 81 млн. т. У Донбасі досліджено родовища в районі Володимирської керамічної фабрики (343.000 т.) і біля ст. Елеонівки (27.000 т.).⁸⁶⁾ Великі недосліджені родовища є в районі ст. Роздори б. Павлоградської округи і ст. Пятихатки Криворізької округи. Родовища цих глин має також Волинь у різних районах Волинської, Житомирської й Коростенської округи, досліджених лише частково. Відомі здавна родовища вогнетривких глин також на Харківщині (Валки, Старовірівка).

Між каоліновими родовищами відрізняють: первісні каоліни, що утворилися шляхом звітрювання алюмосилікатових кристале-

⁸⁶⁾ Естественные производительные силы УССР, 1928, ст. 60.

вих порід на місці, і вони, внаслідок більшого чи меншого уміщення кварцу, лосняку й польового скалинцю, себто уже перевідкладені каоліни, відмулені натуральним шляхом і через те іноді одноманітніші і з меншою кількістю домішок.

Родовища первісних каолінів простяглися вздовж Української плити від Волинських багон до Озівського моря. Вздовж цієї смуги в низці місць знаходяться родовища і секундарних каолінів. Ось головні родовища первісних каолінів: Глуховецьке коло Глуховець Бердичівської округи, яке постачає 50% всього відмуленого каоліну в СРСР і має великі запаси каолінізованого й поліканітизованого граніту; на р. 1927 розвідані запаси визначалися коло 200 тис. т. сирівцю, що відповідає 80 тис. т. відмуленого каоліну; Лозовиківське родовище Білоцерківської округи з запасом приблизно в 300 тис. т. сирівцю або 120 тис. т. відмуленого каоліну; Райківське і Турбівське родовища Вінницької округи; Волинські родовища в районі Киянки - Кисілівки з розвіданим запасом в 35 тис. т. та коло с. Демалоч - Ушомирського району і промисловими запасами у 20 тис. т.; родовище Білої Балки біля с. Богородицького Маріупільської округи з визначеними запасами до 15 млн. т., і родовище Михайлівське поблизу ст. Просяної б. Павлоградської округи.

За даними В. І. Лучицького, на території України в більш-менш розвіданих родовищах є біля 43 млн. т. промислових запасів первісного каоліну, з яких відмулюванням можна одержати до 17 млн. т. чистого каоліну. Загальний запас секундарних каолінів для 19 родовищ визначається лише на 4 млн. т.⁸⁷⁾ Ці числа звичайно не охоплюють усіх запасів каоліну на Україні, бо територія останньої, як і окремі родовища, досліджені в далеко не достатній мірі.

За геологічними категоріями запаси каоліну родовищ УРСР і порівняння їх з Уральськими на 1.І 1932 р. виявляються наступними даними (у тис. т.):⁸⁸⁾

Родовища	А	В	А+В	В
Каолін первинний:				
Глуховецьке 1-е	—	—	2.313	—
2-е	—	—	8.275	4.776
Турбовське	2.244	1.250	—	—
Просянівське	19.363	4.630	—	—
Біла Балка	—	—	14.293	6.862
Лозовиківське	—	—	300	—
Райківське	—	—	250	—
Хутір Бігми	—	—	—	5.000
Межиречинське	—	—	—	200
Каолін вторинний:				
Пологи	27	—	6.727	345
Преображенка	—	—	—	400
Вальгейм-Гіршау	—	—	—	664
Разом по УРСР	21.634	5.880	32.158	18.247
Урал (запаси всіх каол.)	4.696	2.101	—	25.905

⁸⁷⁾ Ibidem, ст. 61, 62.

⁸⁸⁾ Горная промышленность СССР, 1933, т. III, ст. 76.

П. Кавказ щодо родовищ глини і каолінів ще належно не досліджений. Особливо великі родовища тут зустрічаються в Баталпашинській окрузі, де є також вогнетривкі глини й каоліни.

г) *Піски й пісковики* являють собою другу групу продуктів розкладу силікатних порід. Джерелом їхнього походження є також Українська кристалева плита, що руйнувалася й розмивалась протягом ряду геологічних епох. Ці породи поширені скрізь, як на Українській плиті, так і в Донецькому й Північноукраїнському басейнах і зустрічаються у відкладеннях найрізнішого віку у вигляді чи то сипких пісків, чи то сцементованих пісковиків і кварцитів. Запаси їх не визначені, і видобуток вираховується без особливої уваги. По-між сипучими пісками важливі чисті кварцеві, що потрібні головним чином для скляної промисловости і на формувальні піски. На Україні розробляються деякі відміни пісків Полтавського ярусу (Часов-Ярське родовище), з другого чистіші відміни четвертинних пісків. В р. 1926/27 видобуто кварцевого й звичайного піску коло 768,6 тис. т., а крім того піску й глини разом коло 42,2 тис. т.⁸⁹⁾

Родовища пісковиків і кварцитів також значно розповсюджені на Українській плиті — в Криворіжжі: на Корсак-могілі є значні запаси залізистих кварцитів. Овруцькі кварцитовидні пісковики гарного червонуватого й червонуватофіялового кольору дають дуже добрий будівельний і личкувальний матеріал. З подільських силурійських пісковиків (запас придатних 2.200—2.250 тис. т.) і деяких древнетретинних (Трахтемирів, Чигирин) виробляються млинарські камні. В Донбасі знаходяться велетенські запаси кам'яновугільних пісковиків, з яких виробляють гострила. На виріб динасу зуживається кварцит третинного віку, що розповсюджений глибами в пісках Полтавського ярусу. У Донбасі досліджено такі родовища: Пантелеймонівське, Очеретини - Костянтинівське і Доброполь-Мерцалівське. В р. 1925/26 ці три райони дали 90% всієї добичі кварцитів в СРСР в загальній кількості 109,43 тис. т.⁹⁰⁾

На П. Кавказі родовища пісків і пісковиків ще не досліджені.

д) *Кремій* знаходиться в основних родовищах на Україні, що пристосовані до горішньо - крейдових відкладень, які хоч і значно поширені, але мало досліджені. Почасті досліджено родовища Каменської і Шепетівської округи, із яких у Малиновецькім родовищі у 1925/26 р. добуто 656 т. кременю. Родовище кременю в районі Коростеня с. Могильно має приблизний запас у 25.385,6 тис. т., з яких коло 5 млн. т. особливо цінного чорного каменю.

П. Кавказ і щодо родовищ цього мінералу ще не досліджений.

е) *Доломіт, вапняк, крейда та мергель* належать до осадних силікатових порід. На Україні породи цієї групи розповсюджені у всіх районах, хоч на Українській плиті вони трапляються рідко.

Доломіти й доломітизовані вапняки розповсюджені серед горішньодевонських, спідньокам'яновугільних і особливо пермських відкладень („доломітова товща”) Донбасу. В Артемівській окрузі найважливіше — родовище Микитівки, що розробляється при

⁸⁹⁾ Естеств. производ. силы УССР, 1928, ст. 63.

⁹⁰⁾ Ibidem, ст. 64, 65.

досліджених запасах у 1.900 тис. т. та родовища району ст. Яма (Пермські Доломіти), де досліджено запас у 1.500 тис. т., а крім цього 1.000 тис. т. білого доломіту. В сталінській окрузі в районі Ново-Троїцького визначено запас в 1.400 тис. доломіту спідньокам'яновугільного віку.

На П. Кавказі доломіту не знайдено.

Вапняки розповсюджені біля Козіївки коло Радомишля і коло Хоцеватки Гайсинської округи, а також у Подільському шельфі (силурійські і горішньотретинні), і в південно-українській мульді (горішньотретинні), і в Донбасі (горішньодевонські, кам'яновугільні і юрські, останні в Ізюмській окрузі) розробляються для потреб цукрової промисловости (особливо над Дністром і на Київщині), як топняки для металярень, як будівельний камінь (понтівський вапняк Одещини) і для випалювання вапна. Більш-менш досліджено запаси таких родовищ: Рибницького Одеської округи з запасом 1.707,3 тис. т., Сулятицького району в Київській гірничій окрузі — 432,2 тис. т. і Рудницького 286,7 тис. т., Херсонської округи 4635,5 тис. т.

На П. Кавказі вапняки зустрічаються в багатьох місцях: по обох берегах Кубані біля ст. Красногорської, біля ст. Усть - Джугутинської, ст. Прочноокопської, ст. Ставропільської, ст. Кримської і Вареникової. Мармур знайдено коло ст. Підгорної, Преградної, Справної, в с. Хасаут - Гречеському і коло ст. Красногорської. Запаси цих родовищ ще не досліджені.

Крейда на Україні зустрічається у великих кількостях в межах північно - української мульди на значній глибині. Невеликий вихід її на поверхню є на півночі від Харкова. Головні ж виходи на поверхню знаходять по краях мульди на Черніговщині, особливо коло Новгороду Сіверського, на Волині і в районі Купянського на схід від Харкова. Добувається крейда головню в Артемівській окрузі.

На П. Кавказі крейдяних родовищ промислового значення не знайдено.

Мергелі, які можна використовувати для виробу цементу в чистому вигляді чи з додаванням вапняку або глини, на Україні досить поширені. Деяких відмінків сенопського крейдяного мергелю на Чернігівщині можна безпосередньо вживати до виробу цементу. Добру якість мають також сенопські крейдяні мергелі Амвросіївського родовища в Донбасі, на яких працюють місцеві цементарні. За дослідями в р. 1925 ці родовища не дуже великі. Коло Могилева Подільського знайдено могутні родовища горішньо-крейдяних мергелів, придатні до виробу портланд - цементу. Родовища коло ст. Рибниці на Дністрі являють могутні запаси мергелю, який одначе має в собі деякий надмір вапняку і недостачу глини. На середньому Подніпров'ї по - між Києвом і Градиськом також зустрічаються значні запаси київського мергелю, який для виробу цементу потребує додавання вапняку чи крейди.

На П. Кавказі невичерпні запаси мергелю дуже доброї якості є між Новоросійським та ст. Тунельною. Цей мергель вживається безпосередньо для виробу цементу високої якості при низь-

кій собівартості. Завдяки наявності цього мергелю у Новоросійському повстав центр цементової промисловости. Крім цього, родовища мергелю є в районі Орджонікідзе і по інших місцях П. Кавказу.

Отже, все наведене свідчить, що й у перспективі розвиток металургічної промисловости в УССР і на П. Кавказі не може натрапити на дрібніші перешкоди, як недостача топняків чи вогнетривких матеріалів. Наявність цієї сировини сприяє також розвиткові хемічної і цукроварної промисловости. Промисловість силікатна і будівельних матеріалів також забезпечені найсприятливішими умовами для необмеженого їх розвитку. Всі вигляди кераміки, починаючи від теракоти і ганчарного крану і кінчаючи високоякісною порцеляною, всюди забезпечені могутніми запасами сировини.

ж) Фосфорити знайдено в УССР головним чином на окраїнах Української кристалевої плити: на Поділлі, в Чернігівському районі, на Донецькому кряжі, в Ізюмському і інших районах. Промислові фосфоритові родовища — вторинні і являють собою прибережні вали семонанських галечників. Район їх поширення — від верховини р. Ушиці до Дністра біля с. Лядови. Довжина фосфористої смуги коло 95 км. при ширині 15—25 км. Ціла площа родовища поділяється на три райони: північно - ушицький, середньо-ушицький і південний, або придністрянський. Фосфоритова верства не рівномірна, а має вигляд вузьких подовжених смуг змінної ширини і продуктивности. Уміщення P_2O_5 фосфоритами цього родовища — 35,56—36,44%, інколи 34,5%, а навіть — 31,35%. Запаси за даними Укр. Відділу Геологічного Комітету і Цукротресту в 1922/25 р. р. визначилися: певні — 100.400 т. і можливі — 452.000 т., а в р. 1927 біля Шаровки викрито ще можливий запас у 97.000 т. І. Ревзін на 1.X 1925 р. подає такі дані про запаси тутешніх фосфоритів: категорія А) коло 100.000 т., В) — коло 340.000 т. і С) — коло 100.000 т. (за даними Госплану УССР 650.000 т.) з уміщенням P_2O_5 — 32—33%. Запаси родовища коло Ізюму у гори Кремянець визначені у 819.000 т.: в Малокомишковацькому — промисловий запас обраховується у 3.685.000 т., Сенічанському-Яремівському — у 968.000 т.; в Славянсько-Бахмутській котловині експлуатаційні запаси обраховуються на 1.870.000 т.; загалом же в Донбасі запаси фосфоритів визначаються у 4.342.000 т. Запаси Криволюцької котловини ще не обраховані, і взагалі дослідженість ресурсів фосфоритів не можна вважати за достатню. Якісно фосфорити Донбасу гірші, ніж подільські, — вони уміщують лише 15—25,7% P_2O_5 , а в середніх пробах від 17—22%. Бантишівське родовище фосфоритів на лівому березі р. П. Торця має запаси 269.000 т. при глибині до 10 м. із середнім уміщенням 16—18% P_2O_5 . Отже, загальні запаси по Донбасу підносяться до 4.611 тис. т., а для УССР до 5.261 тис. т.

На П. Кавказі родовищ фосфоритів ще не найдено.

Отже й суперфосфатова промисловість для свого розвитку має забезпечену сировинну базу в УССР.

з) *Кухонна сіль* зустрічається на Україні у великих запасах різних виглядів. Саме родовище камяної соли так званої Бахмuto-Славянської котловини є одним з найбільших соляних басейнів на світі. Площа родовища визначається довжиною 45 км. и шириною 35 км. Бахмутський (Артемівський) район щодо видобутку к. соли—перший в ССРСР, що обумовлюється як невичерпальними ресурсами цього басейну, так і зручним географічним його положенням у наймогутнішому промисловому центрі—Донбасі з добре розвиненою мережею залізниць. Родовище це заповнено пермокарбонними і пермськими відкладеннями. К. сіль залягає в соленосійній товщі пермської системи, tworячи декілька більше чи менше потужних верств. Одна з них зветься „Брянцевською” і має потужність пересічно коло 40 м. Друга верства, що теж експлуатується, вище першої, має потужність 29—30 м. завгрубшки. Крім к. соли, Донбас постачає ще виварну сіль із свердловин і колодязів в околицях м. Славянського і Артемовська.

Місцями добування самосадної соли є північне побережжя Чорного моря в районах Одеси і Криму коло Генічеського.

На П. Кавказі самосадна сіль доморобним способом раніше добувалася у околицях Тамані.

Як бачимо, Україна має практично невичерпні ресурси кухонної соли, що широко споживається в народньому господарстві взагалі, і в різних галузях промисловости зокрема.

и) *Гіпс, ангідрид та целестин* також зустрічаються на території УССР. Гіпс знайдено в родовищах Донбасу, на Поділлі і в Молдавії. У Донбасі гіпсові родовища поширені в області Бахмутської горішньопалеозойської котловини, в Артемівській окрузі коло м. Артемовського, ст. Деконської, ст. Наталівки, ст. Ями, ст. Отрадної, ст. Красногорівки, ст. Краматорської тощо, tworячи тут великі залягання, пристосовані до верств соленосійної товщі пермський відкладень. Запаси не визначені, але великі. Ангідрид у великих кількостях зустрічається теж в соленосійній товщі пермських відкладень Бахмутської котловини. Целестин (сульфат стронція) разом з гіпсом на Басарабщині.

Численні виходи гіпсу є й на П. Кавказі з грубшиною верств місцях до 100—130 м. Родовища ці знаходяться в околицях Каміномостської, Баракаївської, Ахметівської, Передової, Справної, Андрюківської, Усть-Джегутинської. Запаси дуже великі, але не визначені.

Очевидно, що запаси гіпсу в УССР і на П. Кавказі цілком вистачають для організації одержання з нього модерним способом сульфатової кислоти (працює декілька фабрик у Німеччині), тим більше, що в них власного піриту чи сірки для цього виробництва не вистачає.

і) *Главберова сіль* одержується в Криму з Генічеських озер на Джибулацьких промислах, а на П. Кавказі з двох Баталпашинських гіркосолених озер.

Таким чином, наведений перегляд ресурсів найголовнішої промислової сировини в УССР і на П. Кавказі свідчить, що розвиток

найрізноманітніших галузей, а основних у кожному разі, забезпечується місцевою сировиною. Стан дослідженості і ступінь використання останньої залежить, звичайно, від загальнопромислового розвитку країни, а головне від економічної політики.

IV. ОКРЕМІ ГРУПИ ПРОМИСЛОВОСТІ

Добувна і обробна промисловості УССР і П. Кавказу, особливо в найголовніших їх галузях, мають дуже велике значення в системі народнього господарства ССРСР. Ще за імперії, завдяки велетенським природним багатствам і зручному географічному положенню, ці райони стали основними в процесі індустріалізації цілої Росії. Особливо прикметою промисловостей обох країн є те, що вони базуються майже виключно на власній, місцевій сировині.

Перший поділ промисловості в залежності від будови в ній капіталу дає дві основні групи: важку і легку. Коли при будові промисловості найбільше значення мають витрати основного, сталого, фіксованого капіталу, то вона належить до важкої. Коли ж витрати на будови і машини в ній мають невелике значення поруч з іншими витратами виробництва, то така галузь промисловості належить до групи легкої.

A. ВАЖКА ПРОМИСЛОВІСТЬ

1. Гірничі: а) кам'яновугільна й коксобензоліна, б) торфова, в) нафтова, г) соляна, ґ) залізо- та мангановорудна, д) мідна і інших рудних кольорових металів і е) інші галузі гірничої промисловості; 2. металургійна промисловість; 3. металообробна та машинобудівельна промисловість; 4. основна хімічна промисловість: виробництва кислот, лугів, соди й штучних угноень.

І. Гірничі промисловість на Україні піднеслася у зв'язку з розвитком Донецького басейну, а власне з розбудовою кам'яновугільної промисловості, бо залізо- і мангановорудна, як і металургійна промисловість тут обумовлюються теж розвитком саме кам'яновугільної й антрацитової промисловості. Початковий період історії гірничо-рудотопницького Півдня зв'язується з появою перших відомостей про донецьке вугілля (указ Петра I з 22.XII 1722 р.) і закінчується десятиріччям р. р. 1868—1878, коли з'явилася потреба розорати широкі лани України, і почалася гарячкова будова залізниць. До появи залізниць, що дали початок новій капіталістичної епохи в зрості Донбасу, розвиток гірничої промисловості гальмувала відсутність ринку. Малолюдні степи Херсонщини, Одещини й Таврії були на початку колонізаційного процесу і не могли стати поважними споживачами донецького мінерального палива. Спроба ж творити місцевий попит на мінеральне паливо Донбасу будовою Луганської металоливарні (указ 14.XI 1795 р.) теж не привела до бажаних наслідків, бо не було ще загально економічних передумов (існувала елементарна економіка з кріпацьким господарством) і доброї залізної руди. Криворізькі залізні руди, основа української металургії, почали розроблятися

лише з 80-тих років минулого сторіччя, а до тої пори металярні Донбасу задовольнялися бідними на залізо місцевими рудами. За відсутністю залізничного транспорту донецьке паливо не могло діставатися на дальші, немісцеві ринки, бо гужеий транспорт для цього був за слабкий і дорогий. Водяний же транспорт північним Донбасом або й морем на той час обмежувався невеликою кількістю пунктів споживання. Таким чином, початок промисловости в широкому розмірі на Україні звязаний з будовою залізниць, що зразу стали могутнім транспортним засобом для опанування віддалених ринків і великими споживачами донецького мінерального палива. З будовою залізниць виникло питання про організування рейкового виробництва, а це привело до розгорнення великої металургійної промисловости, що також стала новим і великим споживачем донецького мінерального палива.

а) *Камяновугільна й коксобензольна промисловості* мають натуральне сполучення. Як у УССР, так і на Північному Кавказі камяновугільна промисловість зосереджується в Донбасі: родовища камяного вугілля інших районів ще промислово не розробляються, або їхня промисловість на світанку свого розвитку. Як уже зазначалося, спочатку, розвиток камяновугільної промисловости Донбасу посувався дуже повільно, але, починаючи з 90-тих років минулого століття, коли збудовано першу донецьку залізницю, і виявився значний доплив закордонних капіталів, він піднісся з надзвичайною швидкістю. Так, за період 1893 — 1913 р. р. видобуток мінерального палива в Донбасі зріс в 6,5 разів, тоді як в інших районах б. Росії лише в 3 рази, а світовий видобуток й того менше, у 2,5 рази. Видобуток нафти в б. Росії за той самий період піднісся лише на 72%⁹¹⁾. Разом із буйним розвитком видобутку на франко-бельгійському капіталі тут витворився і єдиний господарчий організм під назвою „Донецький Басейн”, скорочено „Донбас”. Динаміку зросту видобутку камяного вугілля в Донбасі і порівняння його з іншими районами б. Росії визначають такі дати (в млн. т. і у %⁹²⁾ в б. Росії).

Роки	Донецький басейн		Домбровський басейн		Урал		Підмосковський басейн	
	Млн. т.	%	Млн. т.	%	Млн. т.	%	Млн. т.	%
1874	1,7	43,5	1,7	43,5	0,1	2,5	0,4	10,5
1894	4,9	55,7	3,4	38,6	0,3	3,4	0,2	2,3
1904	13,3	70,7	4,8	25,5	0,5	2,6	0,2	1,2
1914	28,1	83,3	3,9	11,5	1,4	3,1	0,3	2,1

Ці дані яскраво вказують як на надзвичайно швидкий розвиток камяновугільної промисловости в Донбасі, так і на те, що вже напередодні світової війни цей басейн зробився основною базою цілої Росії, постачаючи більше, ніж $\frac{4}{5}$ твердого мінерального палива в імперії.

Камяновугільна промисловість Донбасу ще в період буйного розвитку почала набирати й спеціального, за європейськими

⁹¹⁾ Проф. П. И. Ф о м и н, Экономика горной промышленности, ст. 10, 11.

⁹²⁾ Проф. П. И. Ф о м и н, Донецкий бассейн и экспорт загр. прод. горн. с горноз. пром., 1922, ст. 4.

зразками, характеру, а саме структури висококонцентрованих акційних підприємств. Досить зазначити, що 90% видобутку кам'яного вугілля в Донбасі ще перед війною одержувалося з відносно на той час великих копалень (з продукцією однієї копальні не менше, як 83 — 84 тис. т.) Пізніше кам'яновугільні підприємства Донбасу ще об'єдналися в синдикат „Продуголь”, що охопив копальні, які постачали більше, ніж 52 — 55% загальної продукції басейну, та перебував під виключним впливом французького і бельгійського фінансового капіталу. Головна маса твердого мінерального палива, що одержувалося в Донбасі, поступала для продажу на ринок (74%), коло 20% видобутку коксувалося (незначна частина брикетувалася), а решта, коло 6%, витрачалася на власні потреби копалень (опалення будов, паровиків тощо). Із загальної кількості перевезеного залізницями 19,95 млн. т. мінерального донецького палива, 5,33 млн. т. (26,7%), споживали залізниці, а 4,45 млн. т. (22,3%) металургійні підприємства⁹³). Перед війною залізниці й металургія були основними споживачами донецького мінерального палива. Решта вивозу по залізницях зуживалася головно фабриками, значення яких, як споживачів, повільно зростало.

Перед революцією в старому Донбасі працювало 242 шахти, з яких 75, цебто 31% на антрацитових родовищах.⁹³) До революції способи експлуатації в Донбасі застосовувалися майже виключно з погляду інтересів вкладеного капіталу, найменше зважаючи на інтереси самого басейну й народнього господарства країв, до яких він належав. Це насамперед виявилось у цілковитій невідповідності помарочного складу кам'яного вугілля в видобутковій і в запасах, що ілюструють такі дані (у млн. пд. і %⁹⁴)

	Запаси	В и д о б у т о к							
		1912		1913		1914		1915	1916
	у %	Млн. пд.	%	Млн. пд.	%	Млн. пд.	%	Млн. пд.	Млн. пд.
Сухе (полум'яне)	3,3	248,8	22,9	286,8	22,9	296,3	21,6	296,0	310,0
Газове	15,3	76,06	7,0	70,1	5,6	104,2	7,9	89,0	93,0
Ковальське	6,6	105,4	9,7	120,2	9,6	133,0	9,7	126,0	132,0
Коксове	16,3	616,0	956,7	733,8	58,6	787,3	57,4	758,0	790,0
Пісне	17,9	40,20	3,7	41,3	3,3	50,7	3,7	47,0	50,0
Антрацитове*)	40,6	229,50	17,4	380,0	23,3	356,0	20,6	240,0	—
Зужито на кокс.**)	—	316,0	51,3	358,7	48,9	370,6	45,8	342,2	—
вугілля	—	316,0	51,3	358,7	48,9	370,6	45,8	342,2	—

*) % усього видобутку мінерального палива в басейні.

**) % видобутку коксового вугілля.

З цих даних ясно, що здобувалися ті значки кам'яного вугілля, які більше рентувалися і знаходили ширшого споживача. Особливо по-хижацькому витрачалася коксове вугілля, якого добувалося втричі більше, ніж то відповідало його наявності в запасах, а на випалення коксу витрачалася лише біля половини видобутку: більша ж частина цього вугілля спалювалася в па-

⁹³) Ibidem, ст. 14.

⁹⁴) Н. В. Ш и ш к и н, Донбасс как основа южной металлургии, 1926, ст. 16

ротях і різних підприємствах, де при нормальному веденні господарства воно мусіло заступати вугілля менше цінних значок. Таке відношення до дібр країни можливе лише при цілковитій байдужості до її інтересів, як то буває у відношенні метрополії до колонії. Закордонний капітал мав очевидно вільну руку на таке розпорядження вугільними скарбами України і П. Кавказу. Другою характерною прикметою цього господарювання у вугільній промисловості Донбасу було примітивне підготування вугілля до споживання з відсутністю утилізації відпадів. Більше половини вугілля продавалося несортованим, з частини лише руками відбиралася порожня порода, а решта перепускалася через механічні сортувальні відсталих технічно конструкцій. Відпади, як штиб і інші відсівки, здебільшого лишалися лежати горами ладом, марно займаючи частину площі копальні. Брикетні фабрики перед війною у вугільній промисловості Донбасу були рідкою новиною. Механізація тут теж тільки починалася.

З розвитком цієї промисловості вугілля Донбасу посувалося й на північні ринки, і перед революцією уже на ньому спирався центрально-промисловий район Московщини. Крім цього, кам'яне і антрацитове вугілля Донбасу експортувалося закордон, переважно на Близький Схід (до Туреччини, Болгарії і Румунії). Так, у р. 1912 закордон вивезено 166 280 т. к. вугілля, антрациту і коксу ⁹⁵⁾.

Після революції роля Донбасу в народньому господарстві СРСР ще піднеслася, бо до війни один із найбільших промислових осередків Росії—Петербург—і Північно-Західний район базувалися на імпортованому з Англії вугіллі (за р. 1913 ввезено 7,8 млн. т.)⁹⁶⁾, а тепер їх мусів задовольняти Донбас. Останні перед революцією, крім потреб півдня і експорту закордон, цілковито задовольняв другий промисловий центр Росії — Москву і цілий Центральний промисловий район. Коли з політичних, а пізніше і з фінансових мотивів припинився імпорт палива з закордону, на Донбас припало паливостачання і на Ленінградський і Півн.-Західний райони. До цього треба додати завдання, що сполучається з аномальною тенденцією влади СРСР спонтанно індустріалізувати велетенську країну на світанку цивілізації, зокрема перенести її промислові центри до Азії на Урал, в Західній Сибір, на Далекий Схід. Щодо самої ідеї, ці завдання не були якимсь новим відкриттям в розвитку промисловості Московщини — лише процес цей мав відбутися нормальним, а не прискореним темпом. При останньому потреба в основних промислових матеріалах, в тому числі й у вугіллі зростає з надзвичайною швидкістю, наздогнати яку до деякої міри і все ж з великим напруженням може тільки Донбас з його наймогутнішою промисловістю в СРСР. Таким чином промисловість Донбасу стала ще й пнем для виконання московською владою експериментів з індустріалі-

⁹⁵⁾ Проф. П. И. Ф о м и н, Донецк. бас. и экспорт и т. д., 1928, ст. 13.

⁹⁶⁾ Итоги выполн. перв. пятил. плана развит. народн. хоз. Союза ССР, 1933, ст. 94.

зацією СССР. Цей новий обов'язок, що лежить на Донбасі, зафіксовано й у постанові ЦК ВКП(б) 17.I.1929, а саме⁹⁷⁾: „Індустріялізація нашої країни найтіснішим способом зв'язана з зростом вугільної промисловості взагалі і Донбасу в особливості. Донбас є основним постачальником мінерального палива для промисловості і транспорту і коксу для металургії і хемічної промисловості”. Очевидно, від успішності праці Донбасу залежить розв'язання основних завдань індустріялізації. І, навпаки, прогріхи і недостачі в Донбасі ведуть до підриву індустріялізації країни.

Натурально, що з таким поширенням завдань вугільна промисловість старого Донбасу не змогла б дати ради, а через це почалася швидка її реконструкція і розбудова, а також модернізація способів експлуатації.

За 1-шу п'ятирічку в кам'яновугільну промисловість вкладено кругло 510 млн. крб.⁹⁸⁾, а за другу плянується вкласти у кам'яновугільні райони такі суми (в млн. крб. в цінах 1933 р.)⁹⁹⁾:

	УССР і (Донбас)	Оз.-Чорн. кр.	Півн.-Кавк. край	Підмоск. басейн	Кузбас	Урал	Кара- ганда	Сх. Сибір	Середн. Азія
У'млн. крб.	1.300,9	170,0	5,0	204,4	569,9	379,2	252,5	350,5	115,4
У % до СРСР.	38,86	5,08	0,15	6,11	17,02	11,32	7,54	10,47	3,45

Ці дані свідчать, що цілий Донбас одержує за 2-гу п'ятирічку і абсолютно, і відсотково (43,94%) значно більші вклади капіталів, ніж інші райони, але, коли порівнюємо з продукційною здатністю окремих районів (див. далі) і її піднесенням, то констатуємо, що вклади в Донбас відносно невеликі. Треба тут зазначити, що до Донбасу, крім районів УССР, входять: Шахтинський, Усть-Білокалитвинський, Червоно-Сулинський і Каменський кам'яновугільні райони Озово-Чорноморського краю: районів же Північно-Кавказького краю, як Хумаринський, туди не віднесено. Призначену для Донбасу суму плянується витратити так: 38,6 млн. крб. на добудову шахт, що уже експлуатуються від 1931 і 1932 р. р., 34,7 млн. крб. на будівництво шахт, що їх будову розпочато в 1-шій п'ятирічці, 56,7 млн. крб. на будову шахт, розпочатих у 2-гій п'ятирічці, 500,0 млн. крб. на інше виробниче будівництво, 509,9 млн. крб. на житлове будівництво, 30 млн. крб. на комунальне й культурно-побутове будівництво¹⁰⁰⁾. На р. 1934 по Донбасу мусіло вкластися 269,7 млн. крб., а за 1935 р. 255,04 млн. крб., з яких на будівництво шахт 79,04 млн. крб., на інше промислове будівництво 119,53 млн. крб. і на житлово-комунальне й культурно-побутове будівництво 52,75 млн. крб.¹⁰¹⁾. Як фактично цей план реалізується, ще даних не маємо.

⁹⁷⁾ М. Савельєв и Н. Поскребышев. Директивы ВКП(б) по хоз. вопр., 1931, ст. 94.

⁹⁸⁾ Н. В. Шишкин, Донбасс как основа южной металлург., 1926, ст. 26.

⁹⁹⁾ Второй пятилетний план развития народного хозяйства СССР (1933 — 1937 гг.), 1934, т. II, ст. 268 — 273.

¹⁰⁰⁾ Проект второго пятилетия плана развития нар. хоз. СССР (1933—1937 гг.), 1934, т. II, ст. 20.

¹⁰¹⁾ Народно - хозяйственный план на 1935 год, 1935, ст. 99.

При такій розбудові кам'яновугільної промисловости натурально збільшується в ній з року на рік і кількість робітництва, що бачимо з таких даних за останні роки 2-гої п'ятирічки (без учнів в тисячах робітників) ¹⁰¹):

	1929	1930	1931	1932	1933	1934
УСРСР	193,8	201,0	211,1	276,6	261,5	261,1
П. Кавказ без Дагестану.	8,8	9,3	10,4	13,9	12,7	—

Очевидно, що без заснування нових шахт і без радикальної реконструкції в напрямку поширення й механізації більших старих шахт вугільна промисловість Донбасу не змогла б задовольнити ті вимоги, що перед нею виникли в нових обставинах. Так повстало питання про заснування нових шахт на нових ділянках і про створення «Нового Донбасу». Однак, це нове шахтове будівництво в Донбасі не розпочалося зразу і не набрало тих форм, які б відповідали нормальній розбудові басейну, а саме не перейшло до будови й праці на великих шахтах. Останні для заснування потребують добре розвіданих ділянок, дозволяють застосовувати наймодерніші способи експлуатації, найдосконалішу механізацію всіх процесів виробництва і розвивати найбільшу продукційність як цілого підприємства, так і робітників, що на ньому працюють. У Донбасі довгий час після революції продовжувалося закінчення тих шахтових проходок, які розпочалися значно раніше — за старих власників з цілком іншою метою. За нової влади шахти почали будуватися лише в р. р. 1925/26 ¹⁰²). Треба додати, що ці нові шахти частіше засновувалися на не цілком або мало досліджених ділянках: шахти здебільшого будувалися за схематичними проектами, або інколи й без них. В старому Донбасі з 218 діяльних шахт для реконструкції виділено 45 найбільших з таким передбаченням, щоб після реконструкції кожна шахта давала річну продукцію в 450 тис. т. Ці 45 шахт перероблялися на повну механізацію з тим, щоб їхня продукція дорівнювала виробництву 74 старих шахт, що залишалися без реконструкції. Через те, що старі шахти, що реконструювалися, і нові, що їх встигли збудувати, все ж не могли видобути стільки вугілля, скільки його вимагалося за п'ятирічною гіпотезою, — то Союзвугілля вже в 1930/31 р. р. призначило будувати серію середніх шахт на продуктивність однієї в 180 — 300 тис. т. і пересічною вартістю коло 2,5 млн. крб. ¹⁰²). Будову середніх шахт треба вважати за негативне явище для басейну, як спосіб лише тимчасово підняти його експлуатаційну потужність, штучно його інтенсифікувати.

При таких постійних змінах у розбудовах, перебудовах і нових будовах і кількість шахт в експлуатації весь час змінюється, як це видно з таких даних за 4 роки до I-шої п'ятирічки по головніших басейнах СРСР (в кількостях шахт) ¹⁰²):

¹⁰²) Социалист. строит. СССР. Стат. еж. 1934, I. II., ст. 326—331; Народне господ. УСРР, 935, ст. 95; Промышленность в 1927/28 г., 1930, ст. 104, 105, 108.

	Донбас	Кавказ	Кузбас	Підмоск. б.	Урал	Сх. Сибір.	Дал. Схід
1925 (жовтень)	211	9	18	11	20	31	4
1926	381	8	20	16	23	30	5
1927	246	7	20	18	22	26	8
1928 (вересень)	354	7	20	15	20	47	7

За цими даними в Донбасі кількість шахт змінюється найбільше, бо в ньому середніми, а навіть малими шахтами намагаються піднести видобуток і задовольнити гостру потребу в паливі Півночі.

Сама ж перебудова вугільних басейнів ССРСР в рр. 1929/30 мала такий вигляд (у кількостях шахт) ¹⁰³⁾:

	Донбас	Закавказзя	Кузбас	Підмоск. б.	Урал	Дал. Схід	Сер. Азія
Нові великі шахти	24	1	15	8	5	2	2
Відновлені	7	—	—	—	—	—	—
Капіт. поширені і реконструовані	35	—	4	2	6	—	—
Середні шахти	11	—	5	7	11	—	—
Разом	131	1	24	17	22	2	2

Як свідчать ці дані, нові великі шахти в Донбасі складають 18,3% цілої розбудови басейну, а в Кузбасі вони становлять 62,5%, в Підмосковському басейні 47,0% і на Уралі 22,7%. Отже, мусимо констатувати, що, хоч за абсолютними числами Донбас і мав у будові більше великих шахт, ніж інші басейни ССРСР, але релятивно він був упосліджений, його перспективи розвитку зменшено у порівнянні з іншими басейнами.

Ще яскравіше упослідженість інтересів кам'яновугільної промисловості Донбасу виявиться, коли підсумувати по головних факторах усе шахтове будівництво на кінець 2-гої п'ятирічки, а саме ¹⁰⁴⁾:

	Донбас	Закавк.	Кузбас	Підм. б.	Урал	Сх. Сиб.	Дал. Сх.	Сер. Азія
Кількість шахт	117	1	48	38	38	17	13	10
Загальна потуж.								
у тис. т.	74.945	1.000	70.145	11.700	17.380	11.450	6.350	6.150
Потужність 1-ої ш.								
у тис. т.	640	1.000	1440	308	458	670	490	615
Кошторисна вартість (за техн. факт. у т. т.)	56.807,9	50.000,2	68.695,0	447.764	142.975	24.980	32.210	35.440

З цих даних бачимо, що, не зважаючи на велику кількість набудованих шахт в Донбасі, продукція всіх їх (117) майже дорівнює продукції лише 46 шахт Кузбасу, бо пересічна потужність однієї шахти з останніх у 2,3 рази більша, ніж потужність шахти в Донбасі. Загально ж Схід кількістю нових шахт (163) більше Донбасу в 1,4 рази, а загальною їхньою потужністю у 2,6 рази. Звичайно, і вклади капіталу в нове шахтове будівництво по Донбасу менше, ніж для всього Сходу. Отже, характер розбудови новими

¹⁰³⁾ Промышленность в 1927/28 г., 1930, ст. 80, 108.

¹⁰⁴⁾ Горная промышл. СССР, 1932, т. I, вып. 1, ст. 31; Социал. строит. СССР. Статист. ежег., 1936, ст. 104—105.

шахтами Донбасу виявляється в намаганні негайно піднести продуктивність його до такої міри, щоб вона забезпечувала розвиток інших районів, зокрема східніх. Базування ж на дрібніших шахтах в Донбасі свідчить, що про його дальшу будуччину дбається дуже мало. Коли вибереться вугілля з середніх і менших шахт, що при сучасних темпах може статися в ближчі роки, то Донбас опиниться в ролі другорядного басейну, бо за цей час мусять розбудуватися до велетенських розмірів Кузбас і інші Східні басейни.

Відсотковий розподіл видобутку вугілля в шахтах різної потужності Донбасу протягом 1-шої п'ятирічки змінювався отак (у $\frac{0}{0}$ до загального видобутку басейну): ¹⁰⁵⁾

	Шахти з річним видобутком у тис. тонн					
	до 10	10—50	50—100	100—200	200—500	б. 500
	%	%	%	%	%	%
1927/28	0,5	14,2	22,6	32,3	27,7	2,7
1932	0,2	5,7	16,4	30,8	31,8	7,7
1933	0,1	4,2	14,7	27,0	39,8	15,1
1934	—	2,6	12,0	22,6	42,2	20,6

За цими даними ще й у 1934 р. в Донбасі біля 60% вугілля одержувалося на шахтах з середньою річною потужністю 100 — 500 тис. т., а на потужніших 500 тис. т. лише $\frac{1}{5}$; це potwierджує те, що базою Донбасу лишаються менші заклади виробництва, примушені виконувати завдання, що їх ставить директива влади ССРСР.

Механізація процесів добування почалася фактично після революції (в р. 1913 в Донбасі механічним способом добувалося коло 1% вугілля), і то поволі. Питома вага у відсотках до загального видобутку з застосуванням врубувальних машин у Донбасі до 1-ої п'ятирічки була така: у р. р.: 1921/22—3,3, 1922/23—3,3, 1923/24—3,1, 1924/25—5,6, 1925/26—7,8 і 1926/27—15,7 ¹⁰⁶⁾. Отже, треба констатувати, що до прийняття директиви про перенесення центру промисловости Московщини на Схід механізування добування вугілля в Донбасі відбувалося дуже повільним темпом.

Протягом 1-ої п'ятирічки необхідність піднести майже вдвічі видобуток вугілля, при загальному зниженні продукційности ручної праці робітників, примушувала інтенсифікувати застосування механічної праці й через те на початок 2-ої п'ятирічки (р. 1932) рівень механізації окремих процесів по головніших вугільних басейнах ССРСР піднісся і в порівнянні з Німеччиною, СДПА й Англією виявився так (у $\frac{0}{0}$) ¹⁰⁷⁾:

	Донбас	Кузбас	Підм. б.	Урал	Німеччина	СДПА	Англія
Зарубування	71,9	35,4	52,0	43,7	93,0	77,5	35,3
Доставляння	72,0	57,8	4,0	23,4	90,0	—	17,5
Відкочування	15,0	15,1	43,0	39,5	90,0	85,0	50,0

На р. 1932 механізацією процесу зарубування Донбас випередив усі басейни ССРСР і навіть Англію і наблизився до стану в СДПА, відстаючи все ж значно від Німеччини. Але в механізації

¹⁰⁵⁾ Социалист. строит. СССР. Статист. ежег. 1934, ст. 85.

¹⁰⁶⁾ Промышленность СССР в 1927/28 г., 1930, ст. 189.

¹⁰⁷⁾ Итоги выполн. перв. пятил. плана разв. нар. хоз. Союза ССР, 1933, ст. 98; Горн. пром. СССР, 1932, ст. 229.

процесу відкочування цей басейн загально відстав від решти ССРСР і значно від наведених держав. Така невідповідність у механізації окремих стадій не може не бути гальмою для цілого процесу добування, і її не можна вважати за раціональну для басейну.

Дальший розвиток механізації по головних басейнах ССРСР був такий (у $\%^{0/0}$)¹⁰⁸):

	Д о н б а с			К у з б а с			Підмоск. бас.			У р а л		
	1932	1933	1934	1932	1933	1934	1932	1933	1934	1932	1933	1934
Важкі врубувальні маш.	52,1	53,9	55,1	14,7	14,5	13,0	9,5	10,3	9,7	26,7	24,0	21,2
Легкі "	0,7	0,5	0,5	1,1	0,3	0,2	0,6	0,6	0,5	5,4	6,1	6,1
Відбивальні молотки	19,4	10,5	10,3	48,3	8,1	4,6	29,5	30,8	29,5	6,5	14,5	24,9
Інші способи	8,2	10,5	10,3	19,3	29,8	32,2	16,4	15,1	18,5	8,6	11,6	14,2
Ціла механізація	70,4	75,2	77,2	43,4	52,7	60,0	55,4	56,8	58,2	47,2	56,3	66,4

У Донбасі, як бачимо, механізація добування за 3 роки 2-ої п'ятирічки піднеслася на 6,8 $\%^{0/0}$, у Кузбасі ж, за той самий час, на 11,6 $\%^{0/0}$ (удвічі інтенсивніше), а на Уралі на 19,2 $\%^{0/0}$.

Щоправда, в пляні другої п'ятирічки зазначено, що на р. 1937 механізацію зарубування по Донбасу доводиться до 96 $\%^{0/0}$, що за основу подвійної механізації вживатимуться електро-ланцюгові важкі врубувальні машини та що механізацію надвірних робіт буде доведено до 60 $\%^{0/0}$ проти 25 $\%^{0/0}$ ¹⁰⁹) на кінець 1-ої п'ятирічки, але все це покищо лишається в пляні.

Механізацію видобутку, приставки й відкати та річний видобуток 1 робітника за р. 1934 простежимо за такими даними¹¹⁰):

Характер шахт	Число шахт	Видобуток		% механізов.:		Річ. доб. т. 1 роб.		
		тис. тонн	% механ	при-ставки	від-кати	екс-плуат.	підзем-ний	в за-бої
ДОНБАС	339	60.150	78,8	87,0	42,0	220	291	570
У тому числі:								
1. Антрацитові:								
Шахти з полог. пад. < 40°	121	21.429	92,8	89,9	43,5	252	358	669
З них з річним видобутком у тисячах тонн:								
100 — 200	40	5.697	94,8	91,6	29,3	242	352	628
200 — 500	36	10.176	94,2	89,6	46,3	254	363	703
500 — 1000	30	2.596	98,7	93,4	98,9	307	399	771
2. Кам'яне вугілля:								
Шахти з полог. пад. < 40°	164	25.541	77,8	81,2	43,0	192	243	468
З них з річним видобутком у тисячах тонн:								
100 — 200	45	6.578	73,8	75,2	37,4	176	221	425
200 — 500	37	10.966	86,6	84,1	49,9	205	260	505
500 — 1000	5	3.346	87,3	93,5	56,0	223	269	513
Шахти з крутим пад. > 40°	53	13.070	58,2	93,7	37,5	240	314	696
З них з річним видобутком у тисячах тонн:								
100 — 200	8	1.222	48,9	89,3	29,3	201	259	515
200 — 500	12	4.220	62,7	94,7	33,0	225	292	613
500 — 1000	10	6.466	61,9	95,3	45,2	275	356	877

¹⁰⁸) Горн. пром. ССРСР, 1932, т. I, вип. 1, ст. 236, 237; социал. стр. ССРСР. Ст. ожег., 1936, ст. 106—107.

¹⁰⁹) Второй пятил. план развит. народного хоз. ССРСР (1933—1937 гг.), 1934, ст. 197.

¹¹⁰) Социалистическое строительство ССРСР. Статистический ежегодник. 1936, ст. 108—109.

Характер шахт	Число шахт	Видобуток		% механіз.:		Річ. доб. т. 1 роб.		
		Тис. тонн	% механ.	при-ставки	від-катки	екс-плат.	підзем-ний	в за-бої
КУЗБАС	38	11.328	61,9	76,6	29,2	360	459	670
У тому числі:								
Шахти з полог. пад. < 40°	15	4.782	70,1	79,9	30,9	309	375	522
З них з річним видобутком у тисячах тонн:								
100 — 200	6	1.031	88,6	25,9	—	289	368	520
200 — 500	4	1.322	62,9	12,5	3,3	288	349	506
500 — 1000	2	1.245	73,5	22,2	61,2	326	395	522
більше 1000	1	1.003	53,2	57,6	47,3	339	390	544
Шахти з крутим пад. > 40°	23	6.546	55,9	74,2	27,8	408	548	843
З них з річним видобутком у тисячах тонн:								
100 — 200	6	974	39,1	65,8	—	341	486	736
200 — 500	10	2.881	68,5	74,5	27,0	400	528	791
500 — 1000	4	2.493	44,9	76,1	40,9	449	595	958
ПІДМОСК. БАСЕЙН								
Шахти з полог. пад. < 40°	41	4 857	60,2	28,6	77,3	269	399	876
З них з річним видобутком у тисячах тонн:								
100 — 200	16	2.170	50,1	31,7	77,5	276	418	936
200 — 500	5	1.388	91,6	33,6	94,0	305	417	921

За цими даними Донбас своєю потужністю й ступнем механізації ще значно перевищує Кузбас і Підмосковський басейн. Лише продуктивність 1 робітника, завдяки сприятливішим умовам залягання, в Кузбасі вища, ніж в Донбасі. В першому ж збудована й одна найпотужніша шахта.

Концентрація добування вугілля і навіть часткова механізація процесів, звичайно, позитивно вплинули й на загальну продукційність окремого робітника, як про це довідуємося з таких даних (місячна продукція в тоннах одного робітника) ¹¹¹⁾:

	1921	1923/24	1928/29	1932	1933	1934 сподіва- лися	1936 намі- чено	1937 гіпо- теза
Пересічно для Донбасу	3,9	6,9	12,1	13,1	14,1	16,4	18,2	20,0
„ „ Кузбасу	9,8	7,1	—	28,1	—	—	—	51,0
„ „ Підмоск.	3,6	6,8	—	26,0	—	—	—	41,0
„ „ Уралу	8,6	8,1	—	20,0	—	—	—	39,0
„ „ СССР	4,6	7,2	12,7	14,0	15,1	17,5	19,9	—

Продукцією одного робітника Донбас відстає від пересічної по СССР і по решті басейнів: на кінець же другої п'ятирічки продукційність робітника в ньому знизиться в 2,5 рази проти Кузбасу і вдвічі проти Уралу і Підмосковського басейну.

Динаміка продукції вугільної промисловості Донбасу в порівнянні з довоєнним часом, на початок 1-ої і 2-ої п'ятирічок за останні роки останньої (плян на р. 1935) та 1937 і порівняння з головнішими басейнами СССР виявляються отак (у млн т. і у % до цілого СССР): ¹¹²⁾

¹¹¹⁾ Горная промышл. СССР, 1932, т. I, вип. 1, ст. 243; План. хоз., 1934, ч. 10, ст. 70; Тяжелая индустрия в СССР, 1926, ст. 145.

¹¹²⁾ Промышл. СССР в 1927/28 г., 1930, ст. 98; План. хоз., 1934, ч. 10, ст. 61; 1935, ч. 1, ст. 83; Второй пятил. план. развития народ. хоз. СССР 1933-1937 гг.), 1934, ст. 278.

Роки		Донбас		Кузбас	Підмоск.	Урал	Сх. Сибір	Далек. Схід	Сер. Азія
		УССР.	Оз.-Чорн. край						
Одиниці									
1913	млн. т.		25,2	1,3	0,3	1,2	—	0,65	—
	%		87,0	4,5	1,0	4,1	—	2,2	—
1922/23	млн. т.		8,1	1,36	0,77	1,15	—	1,1	—
"	%		63,8	11,7	6,1	9,9	—	0,9	—
1925/26	млн. т.		17,8	2,34	0,94	1,57	—	1,0	—
"	%		69,8	9,1	3,6	6,1	—	0,6	—
1928	млн. т.		27,8	Оз.-ч.	2,48	1,15	1,96	1,96	0,24
"	%	УССР	71,2	край	6,3	2,9	5,0	5,0	0,6
1932	млн. т.		39,2	4,7	7,04	2,85	3,11	2,18	1,97
	%		62,6	7,4	11,2	4,6	4,9	3,5	3,2
1933	млн. т.		45,3	5,6	9,5	4,2	4,2	2,5	2,3
"	%		59,6	7,4	12,5	5,5	5,6	3,3	3,0
1934	млн. т.		54,5	6,9	11,9	4,9	5,5	3,5	3,0
"	%		58,0	7,4	12,7	5,2	5,9	3,7	3,2
1935	} млн. т.		61,6	8,0	14,4	7,0	7,7	4,1	4,3
"			54,9	7,1	12,8	6,2	6,9	3,7	3,9
1937	} млн. т.		70,5	9,1	20,0	10,0	13,0	4,5	6,5
"			48,6	6,3	13,8	6,9	9,0	3,1	4,5

Наведені дані свідчать, що Донбас у цілому постачанні палива в господарстві ССРСР хоч і знизився з 87⁰/₀ (р. 1913) на 65,4⁰/₀ (р. 1934), а на р. 1937 за гіпотезою знизиться ще до 54,9⁰/₀, але абсолютну його виробничу активність уже на р. 1934 піднесено у 2,4 рази проти 1913 р., а на р. 1937 плянується збільшити аж у 3,2 рази. В паливному ж балансі ССРСР Донбас як відігравав, так і відіграватиме ще й після 2-ої п'ятирічки домінальну роль, постачаючи більше, ніж половину кам'яновугільного палива. Інші вугільні басейни ССРСР розбудовуються, як ми вже ознайомилися, з більшою увагою і релятивно з більшим вкладанням капіталу, але попередня їхня потужність незначна (коли рівняти з Донбасом), а через те і їхня добувна здатність зросла швидше, Кузбасу більше ніж у 9 разів, Підмосковського більше ніж у 16 разів, Уралу в 4,5 рази на р. 1934 і т. д. На кінець 2-ої п'ятирічки різниця в інтенсивності піднесення продукційности Донбасу й інших басейнів ССРСР далі збільшується. Донбас провадить свою продукцію ще й тепер у значній мірі на старих малопотужних, не всіх навіть реконструованих шахтах і на нових переважно середньої потужности, а в других басейнах, особливо в Кузбасі і на Сході працюють головно на нових, модерно устаткованих, у більшості великої потужности, шахтах. Зрозуміло, що при такому стані інтенсифікування виробництва шахти вугільної промисловости Донбасу працюють з надзвичайним напруженням, що межує з руйнуванням цієї промисловости. Це стверджує вже на XVI зїзді ВКП(б), що ухвалив постанову про Урало-Кузнецкий комбінат, і представник УССР, комуніст Чубар, який між іншим зазначив: «Дається збільшити у 2 рази добування донецького вугля, виходячи з виробничих можливостей району, враховуючи потребу на донецьке паливо. Я повинен тут підкреслити, що треба докласти найбільших зусиль, щоб Донбас до кінця п'ятирічки давав у 2 рази більше ву-

гілля, ніж він дає зараз».¹¹³⁾ І дійсно, попередження Чубаря мали підставу: хоч як напружувалась вугільна промисловість Донбасу, вона за 1-шу п'ятирічку змогла піднести свою продукційність лише в 1,5 рази, а не вдвічі, як їй визначалося директивою-гіпотезою.

Коли ж порівняємо продукцію камяного вугілля УССР і П. Кавказу (Донбасу) з державами світу, що експлуатують вугільні родовища, то сконстатуємо, що вже в 1933 р. вони займали 4-е місце серед держав світу, продукуючи 50,9 млн. т., після СДПА (342,3 млн. т.), Англії (210,4 млн. т.) і Німеччини (109,9 млн. т.) і випереджуючи такі держави, як Франція (46,9 млн. т.) і Японія (30,0 млн. т.)¹¹⁴⁾.

Собівартість 1 тонни камяного вугілля в Донбасі за підрахунками ОСВОК-а визначилась у крб. по роках так: 1925/26 — 9,60 крб., 1926/27 — 9,00 крб., 1927/28 — 8,40 крб., 1928/29 — 7,80 крб. і 1929/30 — 6,69 крб.¹¹⁵⁾.

Вивозилося з цілого Донбасу тисяч тонн вугілля: 1926/27 — 18.360, 1927/28 — 21.012, 1929 — 23.815 і 1932 — 32.662. В р. 1932 чистий експорт вугілля (за відрахуванням привозу) з УССР і П. Кавказу склав 15.010 тис. т., або 34,2% цілого видобутку.¹¹⁶⁾ Вивіз із Донбасу закордон як камяного, так і антрацитового вугілля ілюструють такі дані (в тис. т.):¹¹⁷⁾

Роки	Кам. вуг.	Антрац.	Разом	% к. вугілля в зак. експорт.
1929	535	614	1.149	46,6
1930	697	868	1.565	44,5
1931	887	708	1.595	55,6

Як бачимо, загальна тенденція експорту йде до зростання. Більше половини експорту складають антрацити. Останні конкурують навіть із англійськими антрацитами, що найбільш споживають антрациту, як ілюструють такі дані про їх імпорт (у тис. т.):

	Франція	Італія	СДПА
Із Донбасу	124	230	205
„ Англії	1420	492,6	252,6

Головними імпортерами донецького мінерального палива є Близький Схід, Італія, Туреччина й Греція. В двох останніх донецьке вугілля почало конкурувати й не без успіху з англійським, як можна простежити за такими даними (в тис. т.).

Роки	Близький Схід Д о н б а с	Італія	Туреччина й Греція Донбас	Англія
1929	362	331	290	681
1930	423	355	350	590
1931	465,5	487	411	435

У той час як імпорт з Донбасу до Туреччини й Греції росте, із Англії він зменшується.

¹¹³⁾ XVI конференція ВКП(б), Стенографіч. отчет, 1929, ст. 49, 50.

¹¹⁴⁾ Statistisches Jahrbuch f. d. Deutsche Reich (Int. Übers.), 1934, ст. 54—55.

¹¹⁵⁾ Н. В. Шишкин, Донбасс как основа южной металлург., 1926, ст. 28.

¹¹⁶⁾ Промышл. СССР в 1927/28 г., 1930, ст. 194; Социалист. строит. Статист. ежег., 1934, ст. 267—268.

¹¹⁷⁾ Горная промышл. СССР, 1932, т. I, вип. 1, ст. 670, 671, 672, 675.

Треба ще зазначити, що добування камяного вугілля в Донбасі й далі не відповідає його помарочному складові в запасах. Як уже зазначалося, Донбас — релятивно бідний на коксове вугілля, яке при раціональному веденні господарства мало б споживатися лише на випалення коксу для металургії. Між тим обіднання «Вугілля», визначаючи уміщення в запасах Донбасу 22,6% коксового вугілля, плянувало здобувати його ще й у р. 1933 — 45,8%, а на р. 1937 — 36,1%. За цим проєктом зуживатиметься коксове вугілля і в р. 1937 в металургії в кількості 35,5 млн. т., а 15 млн. т. на залізницях, що ще й тоді у своєму паливному балансі мають 44% цього ґатунку вугілля,¹¹⁸⁾ себто ще й укінці 2-ої п'ятирічки 33% добуватиметься коксового вугілля для спалення його в паротягах. Очевидно, що сучасним володарям камяновугільної промисловости Донбасу цілком байдужі перспективи розвитку цього басейну навіть на ближче майбутнє.

Камяне вугілля Донбасу — відносно багате на попіл (10,7 — 13,7%) і вміщує значний відсоток сірки (пересічно 2,4%), а це особливо неґативне явище у ґатунках коксового вугілля, з яких випалюється кокс для металургії. Другою особливістю донецького коксового вугілля є несталість його якости, яка виявляється не лише в межах однієї копальні, чи шахти, але часто на протязі однієї верстви. Уміщення попелу й (у %/о) коксовим вугіллям Донбасу за останні роки видно з таких даних ¹¹⁹⁾:

	П о п і л		С і р к а	
	1931	1932	1931	1932
ДОНБАС	13,09	11,84	2,60	2,59
У тому числі:				
Сталінвугілля	—	8,62	—	—
Артемвугілля	14,37	13,22	2,64	2,57
Кадієвовугілля	13,99	12,62	2,78	2,78
Луганвугілля	8,86	9,54	2,27	2,55
Кузбас	9,85	9,42	—	—
СССР (пересічно)	12,91	11,31	2,19	2,11

Коксове вугілля Донбасу, як бачимо, в обох показниках гірше пересічних даних для цілого СССР і особливо Кузбасу, у якому коксове вугілля майже безсіркове.

При сучасній організації збагачування й коксування донецьке коксове вугілля дає не тільки дорогий, але й невисокої якости кокс, що значно відстає від коксу, на якому працює європейська й американська чорна металургія. Так, при пересічних цінах на р. 1928/29 за тону коксу в Донбасі в 17 крб., він звичайно уміщує 11 — 12% попелу і 1,8 — 1,9% S, а часто 2% S і більше. Кокс з Кузбасу уміщує до 9,5% попелу й не більше 0,5% S: німецький кокс містить 8 — 9% попелу й 1,1 — 1,2% S; англійський кокс 7 — 8% попелу й 1% S: в американському коксі сірки не буває більше 0,7% S ¹²⁰⁾.

¹¹⁸⁾ Перспективи Донбасса на второе пятил. 1933 — 1937 гг., 1933, т. I, ст. 67.

¹¹⁹⁾ Социалист. строит. СССР, Статист. ежег., 1934, ст. 85.

¹²⁰⁾ К. Ф. Б е р е з о в, Размещение черной металлург., 1933, ст. 159.

Поліпшити якість вугілля можна насамперед належним сортуванням, яке було одною з найвідсталіших ділянок дореволюційної кам'яновугільної промисловості Донбасу. Між тим до останнього часу донецьке вугілля все гіршає. Так, вугілля значки ПЖ, що становить у коксовій шихті до 40%, у р. 1924/25 мало попелу 10,9%, а у р. 1933 уже 13,63%¹²¹⁾. Зараз у Донбасі є 150 механічних сортувальень, що можуть за рік перепускати коло 28 млн. т. вугілля. Для миття вугілля є в Донбасі 16 уряджень, до яких планується відновити ще 3 та додати 3 нових, після чого загальна промивальна потужність піднесеться до 11 млн. т.¹²²⁾. У зв'язку ж з перебудовою господарства Донбасу проектується будівництво центральних збагатніх фабрик на загальну потужність коло 30 млн. т. і терміном закінчення протягом 2-гої п'ятирічки. За цим проектом попельність вугілля, що його споживатимуть коксовні, мала б знизитися з 10—12% (р. 1932) до 7—8% (р. 1937). Коли б ці проекти гіпотези дійсно зреалізовано, то Донбас міг би більшменш досконало сортувати на кінець 2-ої п'ятирічки коло 41 млн. т. при добуванні на той час одного коксового вугілля коло 55 млн. т., а всі сортувальні урядження його (враховуючи і старі механічні) набули б потужности коло 69 млн. т. вугілля при його продукції тоді ж 79,6 млн. т., себто і вкінці 2-ої п'ятирічки при найсприятливіших умовах (при виконанні 100% плану в Донбасі зможуть сортувати коло $\frac{3}{4}$ коксового вугілля і коло $\frac{4}{5}$ загального видобутку. Треба зазначити, що в цей самий час у Кузбасі для вугілля вдвічі чистішого на домішки, ніж донецьке, запроектовано будову 25 модерних сортувальень з загальною потужністю на майже 48 млн. т. при проекті видобутку на р. 1937 — 20 млн. т.

І тут виявилось відповідне ставлення влади метрополії до басейну на території непевної окраїни-колонії, якою є Донбас.

Кам'яновугільна промисловість інших родовищ, як Кримські й Хумаринські (в 1934 р. добуто 13.000 т.) на Кубані,—на світанку свого розвитку, а через це про неї передчасно щось докладніше говорити.

Коксобензольна промисловість по різних країнах розвинулася особливо буйно з 40-их років минулого сторіччя у зв'язку з піднесенням залізообробної промисловості. За імператорської Росії в Донбасі добувалося 99% коксу. Уже до війни ця промисловість значно розрослася, постачаючи кокс для чорної металургії України, що тоді буйно зростала. При цьому коксовні будувалися при копальнях і при металярнях, з печами, що вловлювали летючі бічні продукти і з такими, на яких ті продукти не використовувалися. Стан коксовень у дореволюційний період в Донбасі характеризують такі дані¹²³⁾:

¹²¹⁾ Перспект. Донбасса на втор. пятилет. 1933—1937, 1933, ст. 84.

¹²²⁾ Втор. пятилетн. план разв. народн. хоз. СССР (1933—1937 гг.), 1934, ст. 197.

¹²³⁾ Горная промышленность СССР, 1932, т. I, ст. 118; Н. В. Шишкин, Донбасс как основа южн. металл., 1926, ст. 29.

Місце, де влаштовано урядження	Число урядж.	Число печей	%% загальн. кількості	Місячна прод. коксу в тис. т.	%% загальн. продукції
При копальнях:					
з вловлюв. б. пр.	16	1.538	26,2	218,4	39,5
без " " "	24	3.192	54,2	215,6	38,5
При копальнях разом	40	4.730	80,4	434,0	77,5
При металярнях:					
з вловлюв. б. пр.	5	570	9,6	86,3	15,6
без " " "	4	384	10,0	39,8	6,9
При металярнях разом	9	1.154	19,6	126,1	22,5
Усього в Донбасі	49	5.884	100,0	660,1	100,0

Отже, до революції в Донбасі лише 35,8% печей коксовень мали рекуперацію (вловлювання бічних продуктів), а майже на $\frac{2}{3}$ печей летючі продукти витрачали марно. Більшість печей була малої продукції (8 — 16 тис. т. річно), і лише 4 коксовні давали річну продукцію до 35 тис. т. кожна. Печі з вловлюванням бічних продуктів тут також значно відставали від модерних конструкцій в Європі. Вони давали менші виходи як первісних, так і друготніх продуктів, мали зменшений вихід надмірного газу (37%) і низьку його якість. За головний дефект старих коксовень Донбасу після революції вважали їхню малу потужність. Одначе, аж до року 1925/26 кокс випалювався лише на цих старих коксовнях. Коли значна частина з них напів або й цілком зруйнувалась і коли гостро відчувалася затримка металургії через недостачу коксу, тоді почали будувати 6 нових коксовень (в Горловці, Рутченкові, Алчевському, Камінському, Дніпропетровському й Керчі) з потужністю по 2,4 млн. т. коксу річно¹²⁴). Разом з старими коксовнями це підносило продукцію коксу до 6,1 млн. т. в рік. Одначе й така продуктивність не була достатньою, і через це за 2-гу п'ятирічку проектується збудувати ще низку нових коксовень і довести їхню загальну потужність до 15,5 млн. т. річно. Після цього за 2-гу п'ятирічку продукційна здатність коксовень Донбасу піднесеться кругло вдвічі, Урало-Кузбасу за той самий час більше, ніж у сім разів. Перевага останніх буде ще й у тому, що в них переважна більшість коксовень нової модерної будови.

Динаміку випалювання коксу можна простежити за такими даними (в тис. т.)¹²⁵):

	1913	1928	1929	1932	1933	1934
УСРСР	4.443	3.997	4.757	6.874	8.066	10.480
Крим	—	—	44	454	477	521
Урал	—	—	—	464	805	1.585
Кузбас	—	772	185	622	869	1.627

Отже, кругло $\frac{2}{3}$ коксу в СРСР в р. 1934 випалювалося в УСРСР, продукція якої проти довоєнного часу більше, ніж подвоїлась.

¹²⁴) Промышл. СССР в 1927/28 г., 1930, ст. 133, 134.

¹²⁵) Україна. Статист. щорічн., 1929, ст. 204—208; Социалист. строит. СССР. Статист. ежег., 1936, ст. 153.

Бензольна промисловість теж ще цілком мало розвинена в Донбасі. На початок 1-ої п'ятирічки (рр. 1927/32) вона мала 15 закладів з 1.725 робітниками і загальною продукцією в 21.513,2 тис. крб.

Не може похвалитися кам'яновугільна промисловість Донбасу й раціональним використанням нетранспортабельних відпадів виробництва, як штиб, різні відсівки сортувальних тощо. Досі головним споживачем цих матеріалів були більші районні енергоцентралі, а почасти й менші електростанції. Однак, коли й пощастило перевести всі можливі енергостанції Донбасу на працю виключно на відпадах, то все ж більше половини відпадів (кругло коло 10 млн. т.) лишатимуться без використання. Брикетові ж фабрики в Донбасі ще досі цілком мало поширені. Працює лише декілька, і запроектовано за 2-гу п'ятирічку збудувати 10 з потужністю на 3.670 тис. т. к.-вугільних і коксових брикетів.¹²⁶⁾

Таким чином розвиток кам'яновугільної промисловості УССР та П. Кавказу як за часів імператорської Росії, так і в післяреволюційний період відбувався в напрямку головно піднесення продукції добування вугілля. Якісний бік цього розвитку, удосконалення цієї промисловості робилися переважно лише остільки, оскільки це могло сприяти піднесенню виробництва. В обидва періоди ця промисловість несе на собі тавро експлуатування метрополією природних дібр колоній.

Буровугільна промисловість на Україні — на початку свого зародження. Як способи добування, так і методи споживання бурого вугілля ще тільки почали досліджувати, і то частіше не в промисловому, а в лабораторному мірилі. Як зазначає проф. В. Р. Віліямс, буре вугілля в УССР, у деяких родовищах принаймні, можна добувати відкритими шахтами з екскаваторами, бо відношення порожньої породи до вугільної маси в них — 5 : 1 ¹²⁷⁾; в Німеччині добувають цим способом б. вугілля і при відношенні 7 : 1, інколи ж навіть і при 10 : 1. Таке ж родовище, як Катеринопільське, вважається доцільним розробляти підземними шахтами. Буре вугілля вживають тимчасом, після деякого підсушування, для опалювання паровиків. Одинокими дослідженнями є спалювання в натуральному вигляді (з 45% води) потайівського б. вугілля звичайним способом і в розпилованому стані. Пробувалося також брикетувати українське буре вугілля, не вживаючи додавання зліплюючих матеріалів, як при кам'яному вугіллі. При цьому досягнуто позитивні висліди. Інж. З. І. Богданова в Харківському Вугільному Інституті лабораторно дослідила напівкоксування (швелювання) Олександрійського бурого вугілля. Одержані при цьому висліди нагадують результати швелювання німецького бурого вугілля.

Видобуток бурого вугілля в УССР в р. 1931 дав 41 тис. т., в р. 1932 — 191 тис. т., в 1934 — 200 тис. т., становлячи в паливному балянсі лише 0,2 і 0,3%.

¹²⁶⁾ Горная промышленность СССР, 1933, т. III, ст. 231.

¹²⁷⁾ Ibidem, ст. 201; Социал. строит. СССР. Статист. ежег., 1936, ст. 102—103.

б) *Торфова промисловість* існує лише в УССР і теж у мало розвиненому вигляді. Досліджування торфовищ і добування торфу на Україні почалося з кінцем XVIII і початком XIX віку. Довший час цим питанням цікавилися хвилево, в залежності від більшої чи меншої недостатчі мінерального палива. Як дослідженнями, так і розрібками торфу після революції часто займалися дрібні підприємства кооперативного характеру без тіснішого зв'язку між собою. Український торф визначається великою попелістістю (від 4 — 38%) і вологістю (до 60% води й більше), а через це він потребує для зуживання належних способів підготування. Тимчасом для випрацювання певних засобів цього підготування зроблено дуже мало.

У р. 1927/28 в УССР працювало 29 торфорозрібок, що розпоряджали основним капіталом у 913,4 тис. крб., мали 3.224 робітників і дали загальну продукцію на 1.099,5 тис. крб.¹²⁸). У р. р. 1931 й 1935 розпочато організацію торфорозрібок в Ірдині на річну продукцію в 300 тис. т., інвестуючи на це 12 млн. крб., та в Замглаї на 600 тис. т. річної продукції з вкладом 20 млн. крб. Закінчення обох будов передбачається однак за межами 2-ої п'ятирічки. Динаміку розвитку добування торфу в УССР визначають такі числа (в тис. т.)¹²⁹):

1921	1925	1928	1931	1932	1933	1934	1937 (план)
16,2	111,6	277,9	1.044,3	900,7	694,7	1.125,0	1.490

Отже бачимо, що хоч на Правобережжі і відчувається особливо гостра потреба в місцевому паливі, яким є торф, але розрібки його розвиваються дуже повільно. Уваги, якої вимагають інтереси народного господарства УССР, не помітно й у торфорозрібках, особливо в порівнянні з іншими районами ССРСР, що мають торфовища.

в) *Нафтова промисловість* існує лише на території П. Кавказу, бо родовища коло Керчі, Одеси й інших в УССР — покищо в стадії початкового дослідження, а нафтоперероблення імпортової сировини в УССР також не заведено. На П. Кавказі ж ця промисловість є найголовнішою галуззю і складається з двох частин: добувної і перерібної. Оскільки перша натурально сполучається з місцезнаходженням родовищ нафти, — друга за модерними поглядами осідає в місцях найзручнішого експорту продуктів перероблення.

Нафтодобувна промисловість П. Кавказу щодо початку глибокого свердлення найстарша як на цілому Кавказі, так і в Європі взагалі. Одрізняють тут 3 головні промислово - нафтодобувні райони. Нафтовища коло м. Грозного, околиці м. Майкопу (Апшеронсько - Хаджинсько - Ширванський р.) і Кубано - Чорноморська смуга (від ст. Калузької до Тамані). Найстарший — останній, на якому полк. Новосільцов у долині р. Кудако недалеко від ст.

¹²⁸) Україна. Статист. щорічн., 1929, ст. 204—208.

¹²⁹) Социал. строит. СССР. Статист. ежег., 1934, ст. 96; 1936, ст. 131; План. хоз., 1934, ч. 3, ст. 70.

Кримської ще в р. 1865 просвердлив першу в Європі глибоку свердловину. Там же таки в р. 1866 він з глибини 82 м одержав перший нафтомет. Для перероблення кудакінської нафти Новосільцов збудував у 90 км від місця добування нафтодестилярню, що її пізніше зліквідовано. Грозненські нафтовища почали експлуатувати в р. 1893, а Майкопські ще пізніше, в р. 1910. До р. 1913 в Грозному експлуатували нафтовища на 107 ділянках загальної площі в 1.160 га, які були на землях Терського козачого війська. В р. 1914 тут експлуатували 278 свердловин із наявних 520. Найглибша свердловина була коло 1.060 м. В р. 1913 відкрилися нафтовища в 7 км від Грозного площею коло 1.600 га на землях приватних власників.¹³⁰⁾ На останній площі, так званих «Нових Промислах», уже в перший рік експлуатації (р. 1913) дві свердловини 525 м завглибшки дали могутні нафтомети, що викинули коло 161.046 т. нафти. Через рік продукція тут перейшла за 1,5 млн. т., і район швидко розвинувся за допомогою закордонного капіталу. Райони Майкопський і Кубано - Чорноморський значно скромніші в порівнянні з Грозненським. У них нафтовища теж були як на землях Кубанського війська, так і приватних власників. Як ми вже підкреслили, нафтова промисловість ще більше, ніж вугільна, була дитиною закордонного капіталу, що легко в цій галузі осягав найбільші дивіденди.

Нормальна раціональна експлуатація нафтовищ провадиться у той спосіб, щоб брати до праці всі горизонти промислового значення і жадного з них не пропускати, а також, щоб нафта з верстви вибиралася найповніше й найдешевше. Звичайно, що нафтодобувна промисловість конче мусить користатися методами, які забезпечували б від заливання нафтовищ водою. При цьому, коли вода припливає знизу від нафтоносійної верстви, то сучасна техніка безсила боротися з таким заводненням, але, якщо вода поступає з горішніх верств, що відкрилися підчас свердлення, то приплив такої води можна цілком закрити бетонуванням позатрубного простору свердловини. Закриття води в свердловині — одна з найважчих і найвідповідальніших праць. Через це американська і європейська техніка звертає особливу увагу на закриття води.

За часів імператорської Росії в нафтодобувній промисловості Кавказу, зокрема Північного, панував приватний закордонний капітал (в Грозненському районі в р. 1893 з 20 млн. крб. основного капіталу було 18,1 млн. крб. з закордону, а в р. 1914 із 22,9 млн. крб. було 20,2 млн. крб. закордонного, себто 88,2%)¹³¹⁾ при обмеженому контролі з боку центрального уряду. Кожний підприємець на своїй ділянці старався, з огляду на конкуренцію, насамперед експлуатувати найпотужніші верстви і добувати з них по можливості нафтомети. Бідніші ж верстви приходили до уваги на самий кінець, або й зовсім не експлуатувалися. Хоч російський гірничий статут і вимагав закриття води з горішніх горизонтів,

¹³⁰⁾ С. Н. Сирин, Юго-Восток России, 1922, ст. 46.

¹³¹⁾ Л. Я. Эвентов, Иностранные капиталы в русской промышленности, 1931, ст. 54.

але часто цей припис обходили, вживаючи невідповідних способів закривання, а іноді й цілком не закриваючи. Способів свердлення до революції і на П. Кавказі вживали найбільш відсталих, так званих «ударних», пристосованих в Баку до сонливого, мало рухливого південного робітника, заступивши в них штагу линовою. Остання трохи прискорювала працю. Модерні ж способи ротаційного свердлення, що їх уже тоді широко стосувала американська техніка, на П. Кавказі не вживалися. Вибирання з свердловин нафти переводилося майже виключно вибірницями, що не дозволяли використовувати газів, спричинялися до страти значної частини легких найцінніших складників і взагалі давно перед тим були замінені в американській і європейській техніці раціональнішими закритими способами, глибокими смоками тощо. За таких архаїчних способів динаміка добування нафти на П. Кавказі до революції визначилась у таких цифрах (в млн. т.) ¹³²⁾:

	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917
Грозний	0,38	0,95	1,23	1,25	1,09	1,23	1,64	1,43	1,71	1,78
Куб.-Чорном. р-н	—	0,01	0,02	0,13	0,15	0,08	0,07	0,13	0,04	—

Щож до способу добування, то найголовніший Грозненський район за останні 5 років перед революцією характеризують такі дані (у млн. т. і %/о) ¹³³⁾:

	1913		1914		1915		1916		1917	
	Млн. т.	%	Млн. т.	%	Млн. т.	%	Млн. т.	%	Млн. т.	%
Нафтомети	4,97	6,8	12,7	12,9	1,8	2,0	4,9	4,7	37,8	35,5
Тартання вибірницями	68,60	93,2	86,7	87,1	36,4	98,0	97,9	96,3	68,8	64,5

За цими даними кількість нафтометової нафти зросла значно у загальному видобутку лише в р. 1917, коли нормальну експлуатацію порушила визвольна боротьба краю. Експлуатація газу з нафтовищ П. Кавказу до революції переводилася лише на декількох підприємствах. Треба зазначити, що велика кількість нафтометів у значній мірі руйнує нафтовище, бо при нафтометах велика кількість газу вилітає до повітря і знижує тиснення газів у нафтоносній верстві. А від тиснення газів залежить приплив нафти до свердловини з нафтоносійної верстви і віддача останньою нафти.

За період визвольної боротьби нафтодобувна промисловість П. Кавказу зазнала чимало шкоди: на її промислах місяцями не вгавали пожежі, устаткування нищилось, а ніколи було його ремонтувати: розвідкові праці провадилися спорадично, без якогось пляну. Влада ССРСР, що окупувала край, стала перед завданням майже цілковитого поновлення устаткування нафтодобувної промисловости П. Кавказу. До того ж цій владі нафта була особливо потрібна, як продукт, на який був широкий попит на закордон-

¹³²⁾ С. Н. С и р и н, Юго-Восток России, 1922, ст. 47, 48.

¹³³⁾ Второй пятилетний план развития народного хоз. СССР (1933 — 1937 гг.), 1934, т. II, ст. 427, 435.

ному ринку як у сировому вигляді, так і в вигляді різних дериватів його перероблення. Цілком природно, що ця галузь зразу викликала до себе неабияку увагу. Інвестиція капіталу в цю галузь в Озово-Чорноморському краю за другу п'ятирічку становила 239,55 млн. крб. що складала 5,24% вкладів у цю галузь у цілому СРСР і 8,77% по району, а в П.-Кавказькому кр. 708,99 млн. крб., або відповідно — 15,51 і 32,87% за цінами з р. 1933¹³⁴). Таким чином за другу п'ятирічку у нафтову промисловість цілого П. Кавказу плянується вкласти 948,54 млн. крб., що складуть 20,75% вкладань в цю галузь для цілого СРСР. Динаміка кількості робітників на нафтодобувній промисловості за останні роки на 1.І така: 1929 — 5,3 тис. чел., 1930 — 4,8 тис. ч., 1931 — 5,0 тис. ч., 1932 — 7,6 тис. ч. і 1933 — 7,8 тис. ч.¹³⁴).

Влада СРСР, примушена поновити устаткування в більшості нафтових промислів П. Кавказу, застосувала, звичайно, модерні урядження як до свердлення, так і до вибирання нафти з свердловин. З другого боку, через потребу інтенсифікувати видобуток, виникла вимога і до ширшого ведення розвідкових свердлень, бо розвідані до революції діляниці швидко вкрилися експлуатаційними свердловинами.

Розвідкове свердлення по окремих районах нових площ в рр. 1929 і 1930 виявилось так (в м)¹³⁵):

	Грознаф.	Майнаф.	Азнафта	Ембаф.	Уралнаф.	Серед-азнаф.	Сахалін-нафта
1929	13.762	8.918	20.373	6.675	524	2.305	320
1930	14.550	10.658	38.694	18.701	13.275	3.595	1.419

Ці дані вказують на особливу увагу щодо розвідки нових східних районів, як Емба (майже втричі зросла за рік), Урал (зростає більше, ніж у 20 разів) і Майкопського району (зростання коло 3 разів).

Загалом же динаміка свердлення за 2-гу п'ятирічку для окремих районів визначалася такими цифрами (в тис. м. і у % до СРСР)¹³⁶):

	1932		1933		1934		1935 (план)	
	Тис. м.	%	Тис. м.	%	Тис. м.	%	Тис. м.	%
Грознафта	101,0	13,8	137,6		241,2		270,0	16,9
Майнафта	49,0	6,6	47,1		64,3		109,8	6,9
Азнафта	490,0	65,9	547,1		808,1		1.000,0	62,5
Ембаф.	44,0	5,9	36,3		47,2		65,0	4,1
Східнафта	20,0	2,7	36,2		39,2		79,0	4,9
Сахаліннафта	17,0	2,3	17,9		20,1		26,2	1,6
Туркменнафта	3,0	0,4	2,5		5,3		16,0	1,0
Середазнафта	18,0	2,4	19,4		24,5		26,0	1,6
Інші	—	—	—		4,5		8,0	0,5

¹³⁴) Социалистич. строит. СССР, Статист. ежег., 1934, ст. 326—331.

¹³⁵) М. Н. Грачевский, Нефть в СССР, 1932, ст. 30.

¹³⁶) Плановое хозяйство, 1935, ч. 1, ст. 21.

За цими даними найінтенсивніше свердлення розвивається на сході. Характер післереволюційного свердлення по головніших районах ССРСР визначився так (у тис. м. і у $\%/\%$) ¹³⁷⁾:

		Про- свердл. тис. м.	У $\%/\%$ по призначенню			У $\%/\%$ за способом		
			Експлуа- таційне	Експлуат. розвідк.	Розві- дкове	Рота- ційне	Турбі- нове	Ударне
Грозний	1913	62,9	—	—	—	—	—	—
	1927/28	74,7	68,1	23,3	8,6	48,5	0,7	50,8
	1932	101,1	62,6	25,4	12,0	94,3	0,4	5,3
	1934	243,8	62,0	26,9	11,1	96,6	3,0	0,4
Майкоп	1913	9,2	—	—	—	—	—	10,0
	1927/28	11,7	46,2	28,2	25,6	17,1	—	82,9
	1932	49,0	31,0	23,5	45,5	94,9	—	5,1
	1934	65,9	61,3	20,8	13,4	95,3	—	4,7
Азербай- джан	1913	171,8	—	—	—	—	—	—
	1927/28	260,6	88,3	8,7	3,0	81,8	2,5	15,7
	1932	478,5	82,7	11,6	3,7	95,9	3,9	0,2
	1934	790,9	79,4	13,4	7,2	99,5	0,6	—
СССР	1913	276,6	—	—	—	—	—	—
	1927/28	262,1	80,9	12,3	6,3	70,7	2,0	27,3
	1932	744,6	67,8	14,4	17,8	94,1	2,6	3,3
	1934	1.254,8	69,9	18,4	12,2	98,4	0,9	0,7

За цими даними майже все свердлення переведено на ротаційну систему, а турбінове (теж інтенсивний спосіб) не знайшло ширшого пристосовання. Старе ж, ударне, залишилося в найвідсталіших закутках.

Перехід на ротаційну систему свердлення спричинився до збільшення швидкості проходження свердловини і піднесення продуктивності 1 робітника, як то ілюструють такі дані ¹³⁸⁾:

	Варстат—метрів за місяць				1 робітник—тонн за місяць	
	1927/23	1932	1933	1934	1923/29	1932
Грознафта	47,8	91,0	98,1	133,9	535,0	880,0
Майнафта	81,2	106,0	95,6	179,7	111,0	830,0
Азнафта	69,7	135,0	145,9	188,6	80,0	124,0

З цих даних довідуємося, що продукційність 1 робітника на П. Кавказі була значно вища, ніж в Азербайджані. Причиною цього те, що на П. Кавказі нафтовища перенапружувалися нафтометами. Але швидкість свердлення в Азербайджані вища. Така швидкість незначна в порівнянні з СДПА, де пересічно на варстат в місяць проробляється 90 м. ¹³⁹⁾.

За способом експлуатації свердловин добута нафта по роках у $\%/\%$ розподілялася по тих самих районах так ¹⁴⁰⁾:

¹³⁷⁾ Социалист. строит. Статист. ежег., 1934, ст. 91; 1936, ст. 124.

¹³⁸⁾ Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза ССР, 1933, ст. 100; Социалист. строительство СССР, Статист. ежег., 1936, ст. 123.

¹³⁹⁾ Плановое хозяйство, 1935, ч. 6, ст. 28. 33.

¹⁴⁰⁾ Социалистич. строит. СССР. Стат. ежег., 1934, ст. 90; 1936, ст. 115.

	Роки	Нафто- мети	Глиб. смоки	Компре- сори	Вибір- ниці	Озерна (найприміт.)
Грознафта	1913	6,8	—	—	—	—
	1932	30,9	16,5	49,4	—	3,2
	1933	17,9	29,5	45,2	—	3,
	1934	12,0	55,3	14,8	—	7,6
Майнафта	1913	—	—	—	—	0,5
	1932	72,3	2,9	24,6	100,0	0,2
	1933	55,0	3,9	40,5	33,0	0,2
	1934	47,8	3,7	47,9	—	0,6
Азнафта	1913	4,2	—	—	—	1,0
	1922	17,1	24,7	56,3	1,0	1,0
	1933	33,7	19,7	45,0	0,6	1,1
	1934	27,4	18,8	52,4	0,3	—
СССР	1913	4,4	—	—	—	1,8
	1932	24,2	22,1	51,3	0,5	2,4
	1932	30,6	22,8	43,8	0,4	2,0
	1934	25,8	24,8	47,1	0,2	—

Як бачимо, на кінець 1-ої п'ятирічки експлуатація вибірницями зійшла по всіх районах до цілком малих розмірів. Але з цих самих даних ми довідуємося, що на П. Кавказі найбільше нафти здобувалося нафтометами (31% по Грознафті і 72,5% по Майнафті), себто нафтовища ці експлуатуються по-хижацькому, гірше, ніж їх експлуатували приватні власники в дореволюційні часи, гірше, ніж у р. 1917, підчас визвольної боротьби краю. При цьому не могло бути й мови про експлуатування всіх нафтоносійних верств родовища, як цього вимагають їх інтереси. Внаслідок такого користання нафтометами нафтовища П. Кавказу не могли не руйнуватися й не ослаблюватися в продуктивності, а разом з тим не міг не одержатися тимчасовий позитивний експлуатаційний ефект для влади ССРСР, а саме: експлуатаційні витрати нафтодобування в Грознафті в р. 1928/29 знизилися удвічі в порівнянні з Азнафтою і в 2,6 рази у р. 1929/1930. При цьому витрати по найголовнішим статтям на 1 тонну нафти такі (в крб.) ¹⁴¹⁾:

	Електроенергія		Заробітна платня	
	1928/29	1929/30	1928/29	1929/30
Грознафта	15,00	8,60	0,54	0,36
Азнафта	40,00	33,00	1,40	1,00

Безумовно тут виявився вплив того, що коло $\frac{4}{5}$ видобутку нафти у Грозному одержується нафтометами, цілковито нехтуючи перспективами дальшої експлуатації й розвитку цього району.

Динаміка розвитку добування нафти на П. Кавказі і порівняння її з іншими районами ССРСР виявилася ось так (у млн. т. і % до ССРСР): ¹⁴²⁾

¹⁴¹⁾ М. Н. Грачевский, Нефть в СССР, 1932, ст. 79.

¹⁴²⁾ Нефтяная промышленность СССР за XV лет советской власти, 1932, ст. 12; План. хоз., 1935, ч. 1, ст. 17; 1934, ч. 3, ст. 70.

	Грознафта		Майнафта		Азнафта		Ембанафта		Східнафта		Сахалнафта		Сер. Аз.
	Млн. т.	%%	Млн. т.	%%	Млн. т.	%%	Млн. т.	%%	Млн. т.	%%	Млн. т.	%%	Млн. т.
1913	1 21	13,1	0,08	0,8	7,36	79,7	—	—	—	—	—	—	—
1922/23	1,50	28,4	0,05	0,9	3,48	65,9	—	—	—	—	—	—	—
1924/25	2,02	28,5	0,08	1,1	4,66	65,9	—	—	—	—	—	—	—
1928/29	4,44	32,4	0,16	1,2	8,68	63,4	—	—	—	—	—	—	—
1930	8,07	36,2	1,01	4,5	12,64	56,7	0,25	1,1	0,01	0,1	0,20	0,9	0,07
1933	5,05	22,4	0,77	3,4	15,93	70,8	0,20	0,8	0,04	0,1	0,20	0,8	0,05
1934	3,52	13,9	1,16	4,6	20,11	79,7	0,24	0,9	0,05	0,2	0,25	0,9	0,06
1935	3,20	13,0	1,20	4,4	19,40	77,3	0,30	1,3	0,23	1,6	0,30	0,9	0,16
1937	9,75	20,8	1,80	3,8	29,95	64,0	1,70	3,6	1,35	2,9	0,80	1,7	0,35

За цими даними видобуток нафти Грозненської й Майкопської після зниження на р. 1922/23 починає швидко підноситися до р. 1932 (початок другої п'ятирічки). Після цього вона різко почала знижуватися по Грознафті і покищо затрималася приблизно на одному рівні по Майнафті. Пояснення до цього явища може бути одне, про яке ми вже згадували, — а саме надмірна експлуатація нафтометами, що характеризує післяреволюційну господарку СРСР в нафтодобувній промисловості П. Кавказу. Це хижацтво при добуванні вже підірвало видатність нафтовищ Грозного. Поліпшення продуктивності цього району буде можливе лише після широкого переведення нових дослідів і застосування нормальних, а не колоніальних способів експлуатації. Питома вага продукції нафтовищ П. Кавказу в цілому СРСР підносилася до 40,7% і вже знизилася до 17,4% в р. 1935. У всякім разі ще й зараз це в СРСР найпродуктивніший район після Азербайджану. Серед нафтових продуцентів світу в року 1933 П. Кавказ випереджають: СДПА (123,3 млн. т.), Венецуела (17,7 млн. т.), Азербайджан (15,9 млн. т.), Румунія (7,7 млн. т.) і Персія (6,6 млн. т.)¹⁴³), себто він займає 6-те місце на світі.

Нафтоперерібна промисловість модерної техніки виходить із засади, що нафта може бути лише сировиною для перероблення і ні в якому разі не повинна споживатися, як паливо. Останнім вона може ставати лише в примітивнім колоніальнім господарстві. По-друге, перероблення нафти у промислово розвинутих країнах ведеться якнайглибше по одержанні якнайбільшої кількості найцінніших продуктів. Для цього нафту й продукти, що з неї одержується, часто по кілька разів передистильовують. Дистиляцію переводять з розкладом під тисненням чи без нього, підносячи температуру, іноді з уживанням прискорювачів (каталізаторів). Нафтоперерібні центри при цьому не зв'язують з нафтодобувними, бо нафта — легко транспортабельний продукт (по трубопроводах), а пристосовують їх до зручного збуту продуктів виробу. Так повстали могутні нафтоперерібні центри в СДПА головню на берегах океанів: в Нью-Йорку, Нью-Джерсі, Філадельфії, Нью-Арку, Бейоні, Сан-Франциско тощо. Нафта поступає до них трубопроводами, а почасти привозиться в наливних цистернах залізницею й водою.

Північно-Кавказька нафтоперерібна промисловість, як і вза-

¹⁴³) Statistisches Jahrbuch f. d. Deutsche Reich (Intern. Übers.), 1934, ст. 59.

галі вся Кавказька, повстала на інших, ніж зазначено, принципах. Їй на самому початку ставилося завдання постачати світильний (гас) і паливний матеріал для центрального промислового району з московським центром. Постачати зручне паливо пароплавам Каспійського моря й Волзької артерії, а пізніше й опалювати паротяги деяких залізниць, взагалі ж обслуговувати головно внутрішній ринок колишньої імперії було завданням Кавказу. На зовнішній ринок діставалися деякі дерівати (шмаровидла, гас) кавказької нафтоперерібної промисловости, головно з Баку, що за часів б. Росії уже було сполучене гасоводом з чорноморським портом Батумом. Самі нафтоперерібні центри на Кавказі повстали поблизу нафтодобувних районів і на шляхах до внутрішніх ринків б. Росії в Баку (Каспійсько-Волзький шлях), в Грозному (той самий шлях через Петровське й залізниця), в Катеринодарі (з нафтоводом до Майкопу й ст. Калужької і залізничим шляхом) і пізніше в Новоросійському.

До революції на П. Кавказі було 5 нафтодестилярень у Грозному, Катеринодарі і Новоросійському. Дві останні переробляли виключно кубанську нафту. Всі нафтодестилярні, крім одної в Грозному, що належала Владикавказькій залізниці, працювали за Нобелівською батерійною безупинною системою з реґенеруванням більш-менш $\frac{2}{3}$ тепла відхідного мазуту. Нафтодестилярня Владикавказької залізниці складалась з 4-ох кубів, кожний з яких міг безупинно працювати, як окрема батерія, сполучаючись з серією 13 трубчаток, у яких реґенерувалося не лише тепло мазуту, а й тепло відхідної пари дестилатів. До нафтоперерібної промисловости належали 2 кислотні, 2 механічні і 2 фабрики, що перероблювали нафтові дерівати. За час війни в Катеринодарі була ще збудована толуолова фабрика, якої праця зупинилась на спробах. Жадної шмаровидлової, жадної нафтодестилярні на глибоке перероблення кракуванням, жадної парафінової фабрики на П. Кавказі не було збудовано. Загалом цю промисловість на П. Кавказі за імператорської Росії треба віднести до такої, що могла переводити найлегші початкові стадії перероблення нафти. Більшість рафінерій бензину не редестилювала й не рафінувала, а для ректифікування його тут існував єдиний колонний апарат при нафтодестилярні Ахвердова і К^о. Нафтодестилярня Владикавказької залізниці мала завданням постачати своїй залізниці мазут, а через це вона віддестильовувала головно бензин, лишаючи навіть частину гасу в мазуті. Щоб одержати належної рідини мазут з парафінистої нафти, останню частіше дестилювали з залишенням в ній теж значного відсотку гасу. Одначе, П.-Кавказька нафта багата на легкі дерівати і через це з неї навіть першою дестилляцією одержується досить високий відсоток бензину: 8 — 15. В р. 1916 в Грозному із 1,7 млн. т. переробленої нафти одержано: 0,17 млн. т. бензину, 0,13 млн. т. гасу, 0,03 млн. т. лігроїну, коло 0,015 млн. т. шмаровидел і інших продуктів і 1 млн. т. мазуту¹⁴⁴). Останній майже до самої революції вважався тут за головний продукт

¹⁴⁴) С. Н. С и р и н, Юго-Восток России, 1922, ст. 48.

виробництва. Був час, коли ціна на мазут на внутрішньому ринкові зрівнялась з ціною на гас. Зуживалися продукти виробу промисловості П. Кавказу перед самою війною так: майже весь бензин (коло 0,17 млн. т.) експортувалося через Новоросійський порт закордон, коло $\frac{1}{3}$ решти продуктів споживалося на території Південного Сходу, а біля $\frac{2}{3}$ вивозилося за межі краю на внутрішній московський ринок. Так, у році 1914 із 0,73 млн. т. вироблених продуктів 0,3 млн. т. розійшлося в межах краю, а 0,45 млн. т. вивезено до інших районів Росії. До революції не було тут жадного урядження для одержання газоліну з природного свердловинного газу. Лише на деяких підприємствах, де вже практикувалася закрита експлуатація свердловин, природний газ використовувався переважно як паливо для паротягів. За часів імперії значну частину нафти з П. Кавказу вивозилося і в сировому вигляді. Уже до революції для транспорту нафти, крім місцевих промислових і фабричних, існували такі руроводи: Грозний—Петровське 162 км завдовжки з продуктивністю 790 тис. т. річно (збудований перед 1914 р.), Майкоп—Катеринодар 108 км завдовжки з річною потужністю у 900 тис. т. (почав експлуатуватися в р. 1900);¹⁴⁵⁾ був підготований проєкт будови нафтоводу Грозний-Туапсе (618 км завдовжки).

Період визвольної боротьби на П. Кавказі не минув і нафтоперерібної промисловості, лишивши і в ній значні спустошення. Влада ССРСР, захопивши до своїх рук цю, значно пошкоджену, промисловість, почала її швидко реорганізовувати й перебудовувати, уже пристосовуючись до сучасних вимог ринку. Вона збудувала у р. 1928 нафтовід Грозний-Туапсе 618 км завдовжки з річною продуктивністю 1.650 тис. т. нафти, заклала новий нафтоперерібний центр уже на березі Чорного моря в Туапсе, де будується рафінерія на 2.000 т. добового перероблення, 4 урядження на кракування парафінистого мазуту та резервуари обсягом на 250 тис. т. У Грозному будуються дві нові модерної трубчатої системи рафінерії по 2.000 т. добового перероблення кожна: тут же будується парафінова фабрика на річне перероблення 125.000 парафінового мазуту і одержання коло 5.000 т. парафіни. Будується трубчата батарея на вироблення легких шмаровидел з річною продукцією в 500.000 — 600.000 т. сирової нафти і нарешті будуються перші урядження для одержання газоліну з природного газу з нафтових. Звичайно, і репарація старих нафтодестилярень ведеться в напрямку їхньої модернізації і збільшення продукційности.

А тимчасом до початку першої п'ятирічки нафтоперерібна промисловість ССРСР значно відстає від нафтодобувної, і велика частина нафти випускалася на ринок в сировому вигляді, тоді як СДПА своєї нафти для перероблення не вистачає. Цей стан промисловості найвиразніше ілюструється такими порівняльними даними для ССРСР і СДПА (в млн. т. і $\frac{0}{0}$ видобутку):¹⁴⁷⁾

¹⁴⁵⁾ Социалистическое строительство СССР. Статист. ежег., 1934, ст. 92.

¹⁴⁷⁾ М. Н. Грачевский, Нефть в СССР, 1932, ст. 57.

Роки	СССР		Добуто Млн. т.	С Д П А	
	Перероблено Млн. т.	%% видоб.		Перероблено Млн. т.	%% видоб.
1925	5,0	71,7	104,6	104,3	100,0
1926	5,9	71,6	106,2	115,7	109,1
1927	7,0	69,1	123,4	122,6	99,7
1928	8,9	77,0	123,5	134,2	109,1

Бачимо, що в ССРСР до початку 1-ої п'ятирічки коло $\frac{1}{3}$ нафти споживалося чи продавалося в сировинному вигляді, а в СДПА в деякі роки перероблялося 90% чужої імпортованої нафти.

Нині стан розбудови нафтоперерібної промисловості П. Кавказу складається з 6 кракових уряджень у Грозному (почали будуватися в р. 1931 з проєктом закінчення у р. 1934) потужністю на 0,90 млн. т.; розвинення парафінової фабрики до продукції 0,08 млн. т. (почалося в 1932 р., за проєктом мало б закінчитися в р. 1937); газоуловлювачів; нафтоводів: Малюбек — головна магістраль 40 км. завдовжки (з пляном закінчення у р. 1934), Махач-Кала (Петровське) — Вороніж 1.368 км завдовжки з річною продукцією 2,5 млн. т. (проєктується збудуватися за 1934 — 1937 рр.), продуктоводу Армавір-Грозний довжиною 400 км з проєктом будови за 1934 — 1936 рр.; 45 км вузькоколійної залізниці між Малюбеком і Моздоком з проєктом збудувати у р. 1934. В Краснодарі будується з р. 1931 трубчата нафтодестильярня на потужність в 0,51 млн. т. з проєктом закінчення у р. 1934¹⁴⁸). Після реалізації цих проєктів Грозний з Туапсе розпоряджатимуться 97,4% перерібної потужності, Краснодар лише 2,6 $\frac{1}{3}$.¹⁴⁹)

Продукція нафтоперерібної промисловості П. Кавказу за 1-шу п'ятирічку в натуральних продуктах і порівняння її з іншими головними районами ССРСР визначається такими даними (в тис. т.)¹⁵⁰):

	П. Кавказ		Азербайджан		Фабрики центр. районів ССРСР		С С С Р		
	1927,28	1432	1927,28	1932	1927,28	1932	1913	1927,28	1932
Бензин	468,2	1.791,4	283,2	647,4	—	15,2	156,3	752,3	2.459,0
у. т. ч. краковий	—	362,2	—	215,3	—	15,2	—	—	592,7
Лігроїн	99,2	355,4	130,3	63,9	—	3,1	—	129,5	422,4
Гас	551,8	1.504,2	1.316,7	2.016,1	40,0	35,3	1.520,5	1.912,0	3.560,3
Шмаровидла	6,1	0,5	282,5	561,8	7,9	6,0	37,4	331,1	680,0
Газова олія	—	—	193,3	712,7	28,6	2,0	—	221,1	714,7
Мазут	1.804,8	3.518,0	1.918,4	4.880,4	—	102,9	4.082,1	3.739,8	8.530,3
Асфальти	11,9	52,2	7,8	54,7	—	0,8	—	19,7	108,3
Парафін	4,1	15,3	—	—	—	—	—	4,1	15,3

За наведеними даними нафтова промисловість П. Кавказу є єдиним постачальником парафіни; це — головний продуцент легких дериватів: бензину (первісного й кракового) й лігроїну, та постачальник половини асфальту. Зате продукцією шмаровидел вона відстає навіть від центральних районів ССРСР, що пра-

¹⁴⁸) Второй пятил. план. развит. народн. хоз. СССР (1933 — 1937 гг.), 1934, ст. 438—441; 430—433.

¹⁴⁹) Народное хозяйство Северного Кавказа. Статистичн. справочн., 1932, ст. 9.

¹⁵⁰) Социалистич. строит. СССР. Статист. ежег., 1934, ст. 89.

цюють виключно на імпортовій сировині. Особливе ж значення має малий вихід ще в р. 1932 бензину, який для П. Кавказу не підноситься за 20% (в СДПА 55%), і велика продукція мазуту (більше 40%), як крामу, якого не повинно бути в нормально організованих промисловості. Мазут у технічно розвинених країнах підлягає глибокому переробленню на бензин, а на П. Кавказі він ще досі випускається як крам, хоч продукція кракового бензину становить тут коло $\frac{1}{5}$ продукту первісної дистиляції.

Варто зазначити розбудову владою СРСР нафтоперерібною промисловості на Сході і в центральних московських районах, що мають незначні або ніякі ресурси власної сировини. Так в Ярославі будується кракова нафтодистилярня, шмаровидлова фабрика, і плянується від р. 1935 будувати ще 6 кракових уряджень; у Саратові поширюють нафтодистилярню, що існує, до 16 кракових уряджень і будують нову на 8 кракових уряджень, 2 кракових уряджень будується в Горькому, в Орському будується 2 трубчатки і 2 кракових урядження, в Уфі нафтодистилярню, в Хабаровську 1 трубчатку й кракове урядження.¹⁵¹⁾ Лише в УССР, що потребує найбільше бензину для своїх тракторів, не будується жадного нафтоперерібного підприємства і не проектується будувати. За нормального ж ставлення до розвитку народного господарства УССР в ньому мусіли б працювати всі види нафтоперерібною промисловості на сировині з П. Кавказу, що легко транспортується водним шляхом і рuroводами. Єдине, що зроблено для УССР в цій галузі, це збудовано в р. 1932 продуктовід (не нафтовід) Армавір-Трудова 488 км завдовжки і з річною продукцією на 1.660 тис. т. та плянувалося розпочати в 1935 р. і закінчити у р. 1936 продуктовід Трудова-Дніпропетровське 242 км завдовжки¹⁵²⁾.

Розбудова нафтоперерібною промисловості на П. Кавказі за останні роки розійшлася з розвитком нафтодобування. Останнє через недбайливе надуживання нафтометів почало значно знижуватися й не відповідати потужності нафтоперероблення. Так, у р. 1933 на перероблення поступило 18.516 тис. т. нафти замість передбачених за пляном 20.494 тис. т. Невиконання пляну обумовлює велике раптове зниження нафтовидобутку в Грозному й Майкопі, в яких добуто на 2.631 тис. т. менше, ніж плянувалося, а через це значна частина продукційної потужності нафтодистилярень не завантажилась. У р. 1934 намічалось переробити тут 23.082 тис. т., на 22,1% більше від року 1933, а нафти теж не вистарчило. Через це до Грозного довелося перетранспортувати 4 млн. т. бакинської нафти, якої все ж не вистарчило для нормальної праці нафтодистилярень Грозного, а транспортні засоби, як зазначає В. Шемятовський, не можуть більше перевезти¹⁵³⁾. Це є ті ножиці, до яких дійшла влада СРСР, керуючи нафтовою промисловістю П. Кавказу. Що ж до пляну районування перерібки

¹⁵¹⁾ Народно-хозяйств. план на 1935 год, 1935, ст. 220—221.

¹⁵²⁾ Социал. строит. СССР. Статист. ежег., 1934, ст. 92; Втор. пятил. план разв. народн. хоз. СССР (1933—1937 гг.), 1934, ст. 520—533.

¹⁵³⁾ Плановое хоз., 1934, ч. 5—6, ст. 63.

Майкопсько-Кубанських нафт, то за останнім варіантом 2-ої п'ятирічки нафтового головного управління палива ВСНХ СРСР він визначається так (у тис. т.) ¹⁵⁴):

	1933	1934	1935	1936	1937
Майкопські нафти:					
Грозний	800	—	—	—	—
Туапсе	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Краснодар . . .	800	1.000	750	300	—
Армавір	200	2.500	2.750	2.750	2.750
Лиски	—	—	1.000	1.750	1.750
Москва	—	—	—	700	2.500
	3.800	5.500	6.500	7.500	9.000
Кубанські нафти:					
Краснодар . . .	—	—	250	700	1.200

Бачимо, що з П. Кавказу плянується вивозити сирову нафту аж до Москви, не маючи повного навантаження для власної нафтоперерібної промисловости.

Отже, нафтова промисловість П. Кавказу, маючи всі дані до могутнього розвитку, сьогоднішніми способами добування руйнується у віддачі родовищ, а в перерібці хоч кількісно робить великі успіхи, але якісно лишається значно позаду американських і європейських нафтодестилярень, що перероблюють майже весь мазут. Поруч із модернізацією окремих ділянок тут залишається технічний примітивізм і хижацтво в загальному поведженні з добрами.

г) *Соляна промисловість* в широких розмірах існує лише в УССР і Криму, бо на П. Кавказі сіль добувалася лише доморобним способом без очищення й оброблення. В УССР і Криму, як уже зазначалося, є родовища всіх трьох виглядів: самосадної, кам'яної й виварної соли. З усіх цих джерел тут добувається сіль: самосадна в районі Генічеського й коло Одеси, кам'яна в Артемівському (колишньому Бахмутському) і виварна в Славянському та Артемівському районах.

За імперії самосадна сіль у більшій частині належала до держави і експлуатувалася на орендних умовах (за плату з пуду добутої соли). Сіль добувалася лише на частині поверхні, де були соляні джерела. За даними справоздань керівника Гірничого Управління Півдня Росії в р. 1915 розрібка соли на скарбових промислах гірничої округи Таврії велася на площі меншій, ніж 6.500 га, тоді як неексплуатовані соляні озера в тій окрузі мали площу коло 33.000 га, не враховуючи Молочанського лиману з площею коло 90 км в обводі ¹⁵⁵). Причиною такої слабкої експлуатації, як зазначають ті ж справоздання, була відсутність шляхів до промислів з одного боку і мала солемісткість й вичерпаність деяких озер з другого. На протязі 1911 — 1915 рр. в обох районах працювало від 26—86 підприємств з кількістю робітників від 1.660 до

¹⁵⁴) Н. Толстоногов, Перспективы развития Кубано-Черном. района, 1932, ст. 39.

¹⁵⁵) К. Н. Космис-Дем'янський, Соляной промысел на Украине, 1919, ст. 8, 9.

2.933 душ на скарбових промислах і від 19 до 32 підприємств з 767 до 1.724 робітниками на приватних промислах. Продукція на скарбових промислах за той самий період коливалася від 100 до 210 тис. т., а на приватновласницьких від 30 до 150 тис. т.¹⁵⁶). Головні райони соледобування в Криму такі: I Евпаторійський, II Евпаторійський, Генічеський, Керч - Теодосійський, Чотарський, Кінбурнський і Перекопський. Найпродуктивніші озера Криму такі: Генічеське, Чокракське, Сакське, Сасик-Сивашське і Чотарське або Сунанське. Середній річний видобуток самосадної соли за п'ятнадцятиліття (1900 — 1914) виносила по-над 400 тис. т., складаючи коло 43% загального видобутку соли на Україні. З цієї кількості припадало на Крим 370 тис. т. або 89%, а на Одеський район лише 30 тис. т. або 11%. В останньому районі сіль добувалася в Одеському повіті на Херсонщині і в сусідньому Ізмайлівському на Басарабщині, продукційність яких майже однакова. Саме добування самосадної соли переводилося досить примітивним способом — виволіканням, який залежить від стану погоди. Через це видобуток з року на рік змінювався. Добування самосадної соли підривало також конкуренцією недалекого Бахмутського району.

Кам'яносоляна промисловість на Україні повстала в р. 1876, коли були відкриті могутні верстви соли коло с. Брянцівки Бахмутського повіту. Вигідне географічне положення (в Донбасі), наявність добрих засобів збуту і низька собівартість продукту сприяли швидкому розвитку тут промисловості й напливові капіталів. Уже в р. 1915 в кам'яносоляній промисловості працювало 9 великих підприємств капіталістичного характеру. На 9 копальнях з 16 шахтами працювало під землею й на поверхні 1.940 робітників. За п'ятнадцятиліття (1900 — 1914) річний середній видобуток виносив коло 1.335 тис. т., складаючи коло 85% видобутку б. імперії і 45% загального видобутку на Україні. При цьому річний зріст видобутку визначився приблизно 17,5%. Треба зазначити, що потужність Бахмутського району не використовувалась і на половину, бо з його копалень, що працювали, можна було добути, за докладом у р. 1914 Зіздіві Гірничих Промисловців Півдня Росії, в р. 1913 — 1 млн. т., а одержано менше 500 тис. т.

Виварювання соли на Україні велося головню коло м. Славянського, себто поблизу добування кам'яної соли, і є припущення, що джерела творення славянської ропи тісно зв'язані з Бахмутськими родовищами. Початок тутешнього промислу відноситься до XVII віку, а ініціативу його створення приписується козакам Слобідського і Ізюмського полку, що заснували й саме м. Славянське. При експлуатації спочатку користувалися слабою озерною ропою, а потім, за зразком Бахмутського району, перейшли до свердловинного способу і концентрованої ропи. Протягом 1911 — 1915 рр. в Славянському і Бахмутському районах працювало від 13 до 57 свердловин і колодязів, що давали ропу від 17 до 24,7° Ве концентрації. Виварювання робилося на солеварних фабриках переважно на відкритих сковородах, а за останній період декіль-

¹⁵⁶) Ibidem, ст. 10, 11.

ка підприємств завело й досконалі вакуумні апарати. За 15 літ число підприємств коливалося в Славянському районі від 21 до 36 (р. 1914), з яких лише 2 — 4 з вакуум-апаратами; в Бахмутському ж районі працювало 2 фабрики в м. Бахмуті, які припинилися в р. 1914, і одна фабрика при Харламівській копальні. Кількість робітників в обох районах не перевищувала 1.128 чол. Найбільшу кількість соли вищої очистки з фабрик типу вакуум одержано в р. 1914 — 8,3 тис. т., що склало 22⁰/_о загальної добичі виварної соли за той рік. Загальна потужність солеварень у р. 1913 визначалася коло 330 тис. т., а виварювалось у тому році вдвічі менше. Перед революцією до останнього часу виварюванням соли займалися середні і дрібні підприємці, яких частина була об'єднана (помимо синдикату) в «Товаристві Славянських Солепромисловців». Виварна сіль за розмірами видобутку займає останнє місце серед інших ґатунків. За п'ятнадцятиліття (1900—1914) середній річний видобуток її складав 11,7 тис. т.¹⁵⁷⁾, себто 11,6⁰/_о загального видобутку соли на Україні і 24,2⁰/_о виробництва виварної соли в б. Росії. Між районами видобуток розподілявся так: на Славянському — 90 тис. т., або 81,3⁰/_о, на Бахмутському 21,7 тис. т., або 1,3⁰/_о.

Динаміка видобутку соли перед війною по окремих роках і порівняння з іншими районами к. Росії виявилися так (у тис. т.):

Роки	Херсон- щина й Ба- сарабія	Крим	Бахмут	Сла- вянське	Разом Україна	Астра- хань	Перм	Ілець- ке	% в Росії	
									України	Інших районів
1900	74,9	529,6	398,3	57,6	1.060,4	399,7	310,2	32,3	56,7	43,3
1905	65,6	419,0	370,7	72,3	927,6	421,9	334,0	33,8	49,5	50,5
1914	26,2	264,4	467,6	165,9	924,1	515,6	321,8	60,0	47,5	52,5
Перес. за 15 років	45,2	370,3	457,9	90,0	964,9	436,3	327,1	39,2	49,6	50,4

За цими даними, не зважаючи на використання лише на половину потужности добувних засобів, Україна постачала коло 50⁰/_о соли в імператорській Росії. При цьому добування, як уже зазначено, велося здебільшого примітивними способами. Найдешевшою була Керченсько-Теодосіївська сіль, що в р. 1915 коштувала 7 — 9 коп. за пуд, а найдорожчою Славянська 20 — 30 коп. за пуд¹⁵⁸⁾.

Після революції українська соляна промисловість підлягала всяким реконструкціям і змінам. Із 9 соляних копалень у Бахмутському районі в р. 1925/26 працювало лише 5, а пізніше 4, добуваючи камяної соли 488,7 тис. т., що трохи перевищувало видобуток з р. 1913 (488,0 тис. т.), в р. 1926/7 уже працювало тільки 3 шахти, на яких одначе видобуто 620,2 тис. т. Підлягала в напрямку концентрації видобутку, реконструкції та змінам і виварно-соляна промисловість Славянського-Бахмуту, що в р. 1925/26 дала продукцію 85,9 тис. т. Самосадної соли в р. 1925/26 після реконструкції одержано: в Генічеському 31,97 тис. т. і в Одеському районі 18,72 тис. т.¹⁵⁹⁾, значно знизившись проти революційного

¹⁵⁷⁾ Ibidem, ст. 11, 12, 13 табл. 2.

¹⁵⁸⁾ Ibidem, т. 10.

¹⁵⁹⁾ Естественные производительные силы России, 1928, ст. 69, 70.

періоду. На початку 1-ої п'ятирічки (р. 1927/28) соляна промисловість УССР характеризувалася такими даними: закладів було 7 з 1.906 робітниками й основним капіталом у 9.917,8 тис. черв. крб.¹⁶⁰⁾

Динаміку розвитку продукції в післяреволюційному періоді до початку 1-шої п'ятирічки і порівняння з р. 1913 ми простежимо за такими даними (у тис. т. і % до продукції ССРСР):¹⁶¹⁾

	1913	1922/23	1923/24	1924/25	1925/26	1927/28	1932	1933	1934
Добут. тис. тонн	991,8	493,7	605,6	603,9	765,6	1.110,1	1.210,0*)	1.243,0*)	1.593,0*)
% до продукц. ССРСР	48,9	45,8	47,7	44,3	48,0	49,3	59,0	59,5	43,5

*) Без Криму.

Таким чином продукція соли УССР з Кримом на р. 1927/28 перевищила довоєнний стан як абсолютними числами, так і питомою вагою в продукції ССРСР. Але повної потужности, що мали соляні промисли ще до революції на Україні, досі не використано.

В плянах розбудови соляної промисловости в ССРСР особливу увагу звертають знову на східні райони і зокрема на Урал. У Бахмутському ж районі від р. 1931 будуються лише шахти ч. 3 ім. Лібкнехта (проект закінчення р. 1937) на річну продукцію на 1.200 тис. т.¹⁶²⁾. Основний капітал цієї промисловости 310,7 млн. крб. на 1.X 1928 р. зріс лише на 11,1 млн. крб. на 1.I 1935 р.¹⁶³⁾

З наведеного ясно, що й ця галузь промисловости в УССР розвинулась в кількісному і якісному відношеннях далеко менше, ніж дозволяють природні умови й вимагали б народньо-господарські інтереси країни.

г) *Залізо- й мангановорудні промисловості існують лише на території УССР з Кримом, а родовищ цих руд на П. Кавказі ще й не починали розробляти. Залізорудна промисловість зосереджується в Кривому Розі й Керчі, а манганова в Нікополі.*

Криворізький район, почавши у р. 1881 добування залізних руд відкритими способами за великого припливу закордонного капіталу, розвинувся надзвичайно швидко і випередив Урал як видобутком, так і технічним станом копалень. Уже в довоєнні часи залізорудні підприємства Кр. Рогу були досить добре технічно устатковані і навіть електрифіковані (крім дрібних): деякі підприємства мали навіть централізоване електропостачання. Всі більші копальні по цілій території мали добре розвинену мережу вузькоколіїних залізниць й ширококоліїні підїздні залізниці до станцій залізниць. Будови й технічні спорудження копалень, що працювали на довготермінових орендних умовах, були солідні, цегляні і мали добре впорядковані робітничі оселі. В р. 1914 в Кри-

¹⁶⁰⁾ Україна. Статистичний щорічник, 1929, ст. 204—208.

¹⁶¹⁾ К. Н. Космо-Дем'янський, Соляной промысел на Украине, 1919, табл. 2; Б. 21. Шлаин, Соляная промышлен., 1926, ст. 20, 21; Промышл. СССР в 1927/28 г., 1930, ст. 94, 95; Народ. хозяйство УССР, 1935, ст. 110—111.

¹⁶²⁾ Народно-хозяйственный план на 1935 год, 1935, ст. 238, 239.

¹⁶³⁾ УССР в цифрах, 1936, ст. 101.

вому Розі працювало 130 парових машин з загальною потужністю в 7.987 HP і 39 електричних з загальною потужністю в 2.756 KW 13 газогенераторів з потужністю на 2.985 HP. Перед самою війною деякі з великих копалень почали перебудовуватися, але довести перебудову до кінця не дозволили війна й визвольна боротьба. Напередодні війни тут уже спостерігалось прагнення копалень централізувати електропостачання. Але, як зазначає проф. І. А. Кузнецов, елементи напівхижацької експлуатації все ж і тут мали місце; так, наприклад, копальня Дубова Балка виробила на глибину 28 поверхів усі камери, лишивши невибраними міжкамерові стовпики з руди: відкриття родовищ переводилося з правила похилими чи прямовісними шахтами, що вимагали для свого підтримання залишення великих запасів руди і т. інш. У цілому щодо технічного устаткування Криворізький район у порівнянні з подібними районами інших країн, особливо СДПА, був незначний, примітивний, а навіть вбогий, додає проф. А. В. Бричкін. Уральська ж залізорудна промисловість була незрівняно примітивніша за Криворізьку. Поруч із кількісним зростом видобутку залізної руди в Кривому Розі змінювалася й техніка добування. Так, на Уралі до останнього часу добувають руду лише відкритим способом, а в Кривому Розі ще до війни відкриті способи почали заступати підземними. Перед війною тут $\frac{7}{10}$ руди (на 39 копальних з 44 в р. 1914) добувалося підземними працями з послідовним зростанням глибини вирібок з 134 м. у р. 1907 до 280 м. на р. 1914. Разом із цим відбувалася й концентрація виробництва, що припадало на 1 копальню, як видно з таких даних на р. 1913:

	Кількість копалень	Кільк. робітн. з поміч.	Тис. тонн з 1 копальні
Кривий Ріг	49	23.595	646,3
Урал	301	17.222	174,7

Одночасно збільшувалися й середні розміри окремих підприємств та їхнє технічне устаткування, що тягло за собою зростання продукційности 1 робітника, про що свідчать такі дані (в тоннах на 1 робітника в рік) ¹⁶⁴⁾:

Роки	Україна	Урал	Центр. р-н	Царство Польське
1890	178,3	40,0	56,7	56,7
1900	321,7	55,0	51,7	75,0
1908	398,3	88,3	48,3	90,0

Бачимо, що продуктивність технічно ліпше озброєного українського робітника була значно вища, ніж в інших районах.

Керченську руду розробляють лише відкритим способом, бо, як уже зазначалося, ці родовища мілкі, складаються майже з поземних верств з тонкими гнилистими прошаруваннями і через це

¹⁶⁴⁾ М. В. Вольф и Г. А. Жебус, Статистическ. справочник, вид. II, ст. 151.

вони надаються до праці з екскаваторами. Добування цієї руди найдешевше в світі.

Динаміку видобутку залізної руди по різних районах к. Росії до революції характеризують такі дані (в тис. т. і у $\% \%$ до к. Росії)¹⁶⁵):

Роки	Кривий Ріг		Керч		Урал	Ц. Поль. і Зах. Росія	Центр. р-ни	Решта р-нів
	тис. т.	$\% \%$	тис. т.	$\% \%$	тис. т.	тис. т.	тис. т.	тис. т.
1901—1905	2.486,7	53,9	295,0	6,4	1.341,7	265,0	136,7	30,0
1906—1910	3.706,7	67,3	266,7	5,0	1.158,3	201,7	133,3	11,7
1912—1913	5.586,7	66,5	403,3	4,6	1.796,7	293,3	338,3	5,0

За цими даними Україна з Кримом постачали в імператорській Росії від 60 до 71 $\%$ залізної руди, значно перевищуючи всі інші райони.

Криворізьку руду вже до революції експортувалося і закордон в таких кількостях (у тис. т.): 1901 — 1905 рр. — 163,3, 1906 — 1910 рр. — 673,3, 1911 — 1913 рр. — 676,7. Експорт провадився сухоходом через Сосновець й через порт Миколаїв. Головними імпортерами Криворізької руди були Німеччина, Голландія й Англія.

Після революції й окупації України влада СРСР довгий час експлуатувала і Криворізькі родовища лише відкритими карерами і тільки від р. 1925 тут почала добувати коло 22 $\%$ підземними копальнями. В рр. 1917/18 криворізькі копальні були затоплені водою з вийнятком Ізмаковської, на якій відпомповувалася вода до половини 1919 р. Лише в р. 1921/22 відновився видобуток на трьох копальнях: Артемівській, Лібкнехта й Жовтневій — а на решті, 46 рудниках, не працювалося. Спеціальна комісія перегляду трестів ухвалила зберегти 3 зазначені копальні, а з решти 46 залишити 14 найпотужніші, 32 ж копальні ліквідувати. В другій половині 1923/1924 р. урухомлено ще 4-ту копальню, Ленінську (б. Калачевську), а в р. 1924/25 для піднесення видобутку переведено в діяльний стан ще 2 копальні: ім. Троцького (б. Саксаганську) і Пролетарську (б. Карнаватську). Далі почалася централізація енергетичного господарства: замість перестарілих, напівзруйнованих або й цілком знищених силових уряджень на поодиноких копальнях вирішено збудувати одну енергоцентралю для цілого району. Кількість робітників у Кривому Розі з 23,6 тис. чол. на 17.IV.1924 зійшла була до 3.101 чол.¹⁶⁶), але потім почала знову відновлятися у такому темпі: 1924/25 — 6.279 ч., 1925/26 — 14,6 тис. ч., 1932 — 34,0 тис. ч. і 1933 — 16,7 тис. ч.

Після всіх реконструкцій енергопостачання цілого Кривого Рогу об'єдналося в збудованій у р. 1929 електроцентралі на 30 тис. квт., а вся промисловість звелася до таких 8 копалень¹⁶⁷): ім. Шварца потужністю на 700 тис. т., ім. Леніна потужністю на 1.600 тис. т., ім. Червоногвардейця потужн. на 1.225 тис. т., ім. Кагановича по-

¹⁶⁵) Тяжелая индустрия в СССР, 1926, ст. 257, 259.

¹⁶⁶) Ibidem, ст. 288; Україна. Статист. щорічн., 1929, ст. 88; Социал. строит. СССР. Статист. ежег., 1934, ст. 328—329.

¹⁶⁷) Горная промышл. СССР, 1932, т. II, ст. 153.

тужністю на 1.450 тис. т., Жовтнева потужн. на 3.080 тис. т., ім. К. Лібкнехта потужн. на 1.900 тис. т. і ім. Чубаря потужн. на 125 тис. т. Загальна річна потужність усіх копалень на 23.200 тис. т. Реконструкція й перебудова частини цих копалень уже закінчена, а частина за гіпотезою мала бути збудована протягом 2-ої п'ятирічки. Всі вони переведені на підземний спосіб праці, так що в майбутньому відкрито добування руди в Кр. Розі не вестиметься.

Розрібка Керченських родовищ і видобуток з руди тут під час світової війни припинились, бо уряд Росії дозволяв з томасового металю виробляти лише залізничні рейки, а почасти через поставлення мін в Керченській затоці. Після революції це джерело теж довгий час не експлуатувалося, і лише останніми роками про нього згадали. З р. 1931 в Керченському районі будується Камиш-Бурунський комбінат на продукцію 3.000 тис. т. агломерату з руди річно. Закінчитися ця будова мала б за гіпотезою у р. 1936¹⁶⁸).

На П. Кавказі в р. 1935 плянувалося почати будову Малкінської залізничної копальні на річну продукцію в 150 тис. т.

Динаміку продукції залізної руди по головніших районах ССРСР після революції ми простежимо за такими даними (в тис. т. і % до ССРСР):¹⁶⁹)

	1913		1922/23		1933		1934		1935 *)	
	Тис. т.	%	Тис. т.	%	Тис. т.	%	Тис. т.	%	Тис. т.	%
Кривий Ріг	6.359	69,3	169	40,8	8.991,6	61,7	13.297,0	61,0	16.549,0	61,9
Керч	480	5,2	—	—	282,1	2,0	382,4	1,8	456,0	1,8
Урал	1.764	—	197	—	4.086,9	28,6	6.214,7	29,1	7.684,5	28,8
Центр	526	—	37	—	284,4	1,9	415,7	2,0	561,1	2,1
Інші р-ни	41	—	11	—	—	—	—	—	—	—

*) Тимчасові дані.

За цими даними й після революції продукція руди Кривого Рогу домінує над іншими районами, і ще в р. 1934 він з Керчу постачав $\frac{3}{5}$ руди ССРСР. За гіпотезою на 2-гу п'ятирічку питома вага їх знизиться на 55%, але абсолютно за п'ятирічку вони зростають більше, ніж удвічі.

Серед продуцентів залізної руди світу в р. 1932 УССР з Кримом піднеслися з 8 місця на 3-є, добуваючи менше, ніж Франція (30.207 т. т. у р. 1933) і СДПА (17.834,9 т. т. у р. 1933)¹⁷⁰).

Криворізьку руду, крім споживання в ССРСР, експортувалося й після революції закордон, як свідчать такі дані про її вивіз (по роках в млн. т.): 1921/22 — 0,9, 1922/23 — 0,6, 1923/24 — 0,4¹⁷¹). Через високу ціну на руду й високий тариф на її транспорт, як бачимо, експорт руди з року на рік знижується.

¹⁶⁸) Втор. пятил. пл. разв. нар. хоз. СССР (1933—1937 гг.), 1934, т. II, ст. 438—441; 446—447.

¹⁶⁹) Горная пром. СССР, 1932, т. II, ст. 40—41; Втор. пят. пл. разв. нар. хоз. СССР (1933—1937 гг.), 1934, т. II, ст. 279; Социалист. строит. СССР. Ст. еж., 1936, ст. 152.

¹⁷⁰) Statistisches Jahrbuch f. d. Deutsche Reich (Intern. Übers.), 1934, ст. 60.

¹⁷¹) Горная промышл. СССР, 1933, т. III, ст. 21.

Треба зазначити, що Керченська руда найдешевша в світі, як то видно за такими даними ¹⁷²⁾:

	Кр. Ріг	Керч	Благодат.	У Р А Л	Висока	Магнетна	Шведська	СДПА	Франц.
% заліза	62,00	35,00	58,00	56,00	63,00	60,00	51,50	35,00	
Крб. за тонну	6,10	0,92	4,21	3,90	3,66	5,40	5,55	2,15	
Коп. за тонновідсоток	9,84	2,62	7,26	6,96	5,81	9,00	10,77	6,14	

Важливою операцією є підготовка залізної руди до навантаження до високих печей. Під цим оглядом криворізька руда потребує лише кришіння і сортування до одноманітної грудкуватості, чого досі в належний спосіб не переводилося. Завантажуючи ж спорохнявілу частину разом з великими й різноманітними грудками, ускладнюють фізико-хімічні процеси у високій печі і спричиняються до втрати руди видмухуванням до 8,10 — 12%. Зуживання ж керченської руди залежить не стільки від її добування, скільки від належного підготування. Як відомо, ця руда дуже вогка (коло 20% води), майже порошкова (грудкуватість до 20%) і містить у собі шкідливі домішки, як Р, As тощо. Готувати можна її брикетуванням, підсушуючи для цього руду в печах Грендаля до 10—13% води і гнітючи в пресах Куфінгаля при 500 атм., або агльомеруванням, обпалюючи в печах Геберлейна, ротаційних тощо. Попередні досвіди показали, що при агльомеруванні керченської руди, крім надання їй грудкуватості, в ній зменшується на половину (до 50%) кількість As (при праці в конвертерах Геберлейна) ¹⁷³⁾. Однак питання про підготування керченської руди досі лишається в стадії дослідів.

Отже, залізорудна промисловість УРСР і Криму зробила великі поступки за ознаками кількісного добування, а за показниками якісними вона лишається далеко позаду від стану, який ці промисловості мають у технічно розвинених країнах Європи й Америки.

Манганово-рудна промисловість існує лише на Україні в нікопільському районі, а решти родовищ манганової руди ще не розробляють. Нікопільське родовище відкрив у р. 1883 геолог В. А. Домер, а першу копальню на р. Солений засновано в р. 1886 в маєтку Покровському. Розрібка з самого початку велася підземним способом. Залягання тут неглибокі, і через це експлуатація велася дрібними шахтами з працею на 2 — 3 роки. Несприятливі для праці—слабкість криші, яка вимагає кріплення, і значна втрата мангану в дрібнорозтертому стані (в мангановій сажі), великий вплив води і відсутність дешевого й зручного способу перевозки.

У р. 1913 тут працювали лише 3 великі підприємства із загальним річним видобутком біля 276 тис. т. збагаченої руди, що становило 20,7% видобутку цієї руди в б. Імперії ¹⁷⁴⁾. В порівнянні з Чіятурською промисловістю в Грузії тут видобуток значно сконцентрований, що відповідає великій концентрації української

¹⁷²⁾ Промышл. СССР в 1927/28 г., 1930, ст. 23.

¹⁷³⁾ Н. В. Шишкин, А. Н. Заборницкий и др., Марганцевые и железные руды СССР, 1926, ст. 68.

¹⁷⁴⁾ Горная промышл. СССР, 1932, т. II, ст. 73.

чорної металургії, постачальником мангану для якої був Нікопіль. Технічне озброєння Нікопільських копалень було незрівняно вище від Чіятурських. Вся руда в Нікополі збагачується. Останнє тут переводиться відмивкою від піскових і глинястих порожніх порід, розподілом зерен руди за розміром і виділенням за допомогою осадних скринь за питомою вагою грудок і зерен руди від двох останніх порожніх порід. Збагатні урядження до революції, а в більшості й нині, давали із сирової руди, що містила 28—34% Mn, коло 43% митої руди з 43 — 44% Mn, а в західній частині району, де провадиться сухе збагачування, одержується 33 — 36% концентрату з 42 — 43% Mn. Прикладом того, оскільки відстала ця техніка, може служити те, що сучасні збагатні апарати дають ваговий вихід у 57% руди з уміщенням 48% Mn, а в західній частині навіть 62% Mn.

Дореволюційна продукція м. руди і порівняння її з іншими районами визначалися такими даними (в тис. т.):¹⁷⁵⁾

Роки	Нікопіль	Чіятурн	Урал	Сибір
1886	4,1	69,5	0,8	—
1896	45,6	158,2	4,1	0,08
1913	275,9	965,8	3,6	—

Ці дані вказують на швидке зростання видобутку в Нікопільському районі.

При цьому треба зазначити, що нікопільську манганову руду споживала головню металургія України і взагалі б. Росії, і лише біля 25% її експортувалось закордон, тоді як руду із Чіятур майже всю вивозилося закордон. По роках перед революцією експорт нікопільської руди визначався такими цифрами (в тис. т.): 1910 — 70,1, 1911 — 47,5, 1912 — 74,1 і 1913 — 92,6¹⁷⁶⁾.

Після революції й манганова промисловість зазнала реконструкції й переорганізації. На 1.І 1932 р. в Нікопільському районі працювало 14 шахт, що поділялися між 4 копальнями ось як: ім. Комінтерна 6 шахт з потужністю в 2.360 тис. т., Марявська — 4 шахти з потужністю 2.346 тис. т., Максимівська — 3 шахти з потужністю в 519 тис. т. і Олександрівська — 1 шахта з потужністю в 518 тис. т. Енергетичне господарство цілого району об'єднано в одній збудованій електроцентралі ім. Чубаря з потужністю до 2.000 квт.¹⁷⁷⁾

Динаміка продукції м. руди в післяреволюційний період визначилась так (у тис. т. та % до ССРСР):¹⁷⁸⁾

	1913		1932		1933	1934	1935	
	тис. т.	%	тис. т.	%	тис. т.	тис. т.	тис. т.	%
Нікопіль	275,9	22,1	443,3	52,2	524,0	818,1	1.037,0	48,2
Чіятурн	965,8	77,6	388,8	47,8	480,7	914,5	1.180,0	50,0
Схід	3,6	0,3	—	—	16,6	88,5	167,6	1,8

¹⁷⁵⁾ Н. В. Шишкин, А. Н. Заборницький і др., Марганцевые и железн. руды СССР, 1926, ст. 57.

¹⁷⁶⁾ Горн. пром. СССР, 1932, т. II, ст. 81, 82.

¹⁷⁷⁾ Инж. Ф. Д. Бублейников, Железородная и марганцевая пром. мышл., 1926, ст. 24.

¹⁷⁸⁾ Горная пром. СССР, 1932, т. II, ст. 79, 81, 82.

За цими даними піднесення продукції в Нікопільському районі поступає швидким темпом. Вона потужністю уже зрівнялася з чіятурською.

Слід зазначити, що хоч по якості нікопільська руда гірша, ніж чіятурська, але завдяки своїй грудкуватості і сприятливому господарському положенню району, як у відношенні до українських металюрен, так і до деяких чужоземних, вона має певні райони збуту внутрішні й зовнішні (Польша, Чехословаччина, Шлезьк, Вестфалія тощо). Буйне зростання продукції Нікопільського району в останніх роках треба пояснити також значним попитом металюргії УССР, що зростає форсованим темпом. Від р. 1933 в Нікопільському районі розбудовується Олександрівська копальня (проект закінчення перебудови у р. 1937) на річну продукцію 1.200 тис. т. руди.

І ця промисловість зросла головню в кількісному відношенні, а способи збагачування (головний дефект цієї промисловости) руди ще далеко відстають від модерних методів праці.

д) *Промисловість мідянорудна й інших кольорових металів* існує лише на П. Кавказі. На території УССР в Донбасі на Нагольному кряжі в р. 1897 «Товариство Глібовських Металюргійних Заводів» добувало поліметалічні руди і перетоплювало їх, але потім ця промисловість тут була зліквідована. На П. Кавказі до революції добували срібно-оливяно-цинкову руду в Гірній Осетії коло м. Садона та розробляли Карачайське, теж срібно-оливяно-цинкове, родовище «Ельборус» Садонське родовище розроблялося одною шахтою, що пересічно за р.р. 1911—1914 давало 22,5 тис. т. руди річно, з якої одержувалася вся продукція срібла, $\frac{4}{5}$ олива і $\frac{1}{5}$ цинку в імператорській Росії.¹⁷⁹⁾ Копальня «Ельборус» мала значно скромніші розміри. Після революції Садонські копальні експлуатуються й реконструуються, а «Ельборуса» ще не урухомлено. Продукція витоплених металів із Садонського родовища по роках була така (у тоннах)¹⁸⁰⁾:

	1909	1910	1911	1912	1913
Цинку	1.695,00	2.245,00	2.323,30	3.003,30	2.982,30
Олива	600,90	1.078,10	1.136,30	1.590,30	1.344,30
Срібла	2,58	2,55	2,13	4,47	4,03

е) До інших галузів гірничої промисловости належать: ртутна, графітова, хлориду магнію й главберової соли.

Родовища ртутної руди експлуатуються від р. 1885, в якому здобуто 2.040 тонн руди. Найбільшої продукції досягнуто в р. 1903 (102.000 т.), після чого видобуток падав і на рік 1914 зійшов до 41.000 т. Після революції добування руди й витоплення металевої ртуті відбувалося в таких розмірах (у тоннах)¹⁸¹⁾:

	1921/21	1922/23	1923/24	1924/25	1925/26	1926/27
Видобуток руди	2.203,0	17.084,00	18.903,00	1.860,00	22.060,00	21.836,00
Витоплення ртуті	20,0	33,32	65,32	9,89	126,78	—

¹⁷⁹⁾ О. А. Константинов, Северный Кавказ, 1930, ст. 109.

¹⁸⁰⁾ С. Н. Сирин, Юго-Восток России, 1922, ст. 49.

¹⁸¹⁾ Естествен. производ. силы УССР, 1928, ст. 78, 79.

Це єдине джерело ртуті для УССР і цілого ССРСР, для якого добутої тут ртуті в р. 1925/26 уже не вистарчало.

Графітова промисловість знаходиться лише в УССР; вона є основою цілого ССРСР. На П. Кавказі графітові родовища не розробляються. Динаміка видобутку графітової руди визначилася так (у тоннах і $\%/\%$ до ССРСР):¹⁸²⁾

	1913		1927/28		1931	
	Тонн	%%	Тонн	%%	Тонн	%%
УССР	1.966	99,1	438	21,3	14.514	36,1
Урал	16	0,9	—	—	3.999	9,9

За цими даними за імперії Україна була єдиним постачальником графітової руди в імперії, а після революції роля її в цій галузі маліє.

Переробляється графітова руда в УССР на двох фабриках: в Заваллі і Маріюполі. Спеціалізацію й потужність цих підприємств в порівнянні з іншими в ССРСР простежуємо за такими даними (в тоннах) ¹⁸³⁾:

Види графіту:	Тигльовий	Дрібно-кри- сталий	Аморф. збагачений	Ливарський (хвости)	Разом
УССР: Завалля	2.000	2.000	—	—	4.000
Маріюпіль	420	540	—	2.440	3.440
Урал: Киштим	550	2.000	400	2.000	4.950
Бєвка	—	—	—	2.000	2.000
Східн. Сибір: Ігарка	—	—	6.000	—	6.000
Центр: Перерва	—	—	750	1.400	2.150

Отже, бачимо, що продукція графіту УССР більша, ніж усіх інших районів ССРСР.

Хлорид магнію одержується лише в УССР на двох фабриках: Сакській (в Криму) і Одеській. Про розвиток праці цих фабрик довідуємося за такими даними (в тоннах) ¹⁸⁴⁾:

	1923/24	1924/25	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	1929/30
Сакська	488	1.229	964	1.810	4.443	6.734	8.954
Одеська	—	—	—	—	—	790	1.580
Разом	488	1.229	964	1.810	4.443	7.524	10.534

Главберову сіль одержувано у великих кількостях із Сакського озера в Криму та двох Баталпашинських озер на П. Кавказі. Ширшого розміру ця промисловість досі не набула. В сучасному можна її вважати за зліквідовану.

2. *Металургійна промисловість* поділяється на промисловість чорних і кольорових металів. До перших належить виробництво чавуну, сталі й заліза, до других одержування кольорових металів. Базою перших є залізна руда, а другі спираються на поліметалевих рудах. Підприємства обох промисловостей знаходяться як на території УССР, так і в кордонах П. Кавказу. В УССР чорно-мета-

¹⁸²⁾ Горная промышл. ССРСР, 1933, т. III, ст. 59.

¹⁸³⁾ Ibidem, ст. 62.

¹⁸⁴⁾ А. Л. Клячко, Пути химической промышл. во второй пятилетке, ст. 169.

люргійна промисловість є наймогутнішою галуззю і служить базою для індустріалізації цілого Сходу Європи.

Чорна металургія УССР і П. Кавказу повстала ще цілком недавно й дуже швидко розвинулась. При цьому її зародження і дальший розвиток цілковито зв'язані, як уже згадувалось, з закордонним капіталом, що, починаючи з другої половини 1880 р., плинув більшою кількістю до кам'яновугільної й металеві промисловості України.

До цього часу тут існували дві металярні — Юзівська на Україні і Сулинська на П. Кавказі. Від р. 1887 почалося заснування нових металярень, чому сприяло й відкриття на цей час Криворізького родовища залізної руди. Швидко одна по одній будувалися чавуноливарні, сталеливарні, рейковальцювальні і т. інш. фабрики. На кінець XIX віку тут повстало 18 фабрик з виробництвом високих печей, а саме: Юзівська, Сулинська, Олександрівська, Дніпровська, Гданцівська, Дружковська, Петровська, Донецько-Юріївська, Алмазна, Ольхівська, Нікопіль-Маріюпільська, Таганрозька, Верхнедніпровська, Макіївська, «Русский Провиданс», Краматорська, Білянська й Керченська. З них Сулинська, Таганрозька й Макіївська за старим районуванням належали до Південного Сходу, за новим Макіївська відійшла до УССР. Металярні Верхнедніпровська й Білянська швидко зліквідувалися. На р. 1900 лишилося 16 металярень із зміною назви Алмазної на Кадіївську. Одночасно до 1900 р. засновано 8 перерібних фабрик без високих печей (Костянтинівська, «Павло Ланге і Ко», Гартмана, Товариство Катеринославських сталеливарних фабрик, Катеринославська і Нижнедніпровська фабрики, Товариство трубовальцевих фабрик (б. Шадуар), Торецького, Миколаївська суднобудівельна). Загальна кількість робітників на р. 1900 на цих фабриках була: на 16 металярнях 41.792 чолов. і на 7 перерібних (без Миколаївської суднобуд.) 8.726 чол., а разом 50.518 чоловіка.¹⁸⁵⁾

Пізніше до р. 1915 три перерібні фабрики (Костянтинівська, Катеринослав. Т-ва труб. ф-к і Гартмана) збудували в себе й високі печі, а «П. Ланге і Ко» та фабрика Товариства Катеринославських залізообрібних і сталеливарних фабрик зліквідувалися. Таким чином на р. 1915 на Україні й П. Кавказі працювало 19 фабрик з високими печами і 3 перерібних. Кількість робітників у р. 1913 на 17 металярнях була 69.377 чол. і на 5 перерібних 14.337 чол., а разом 83.764 чоловіка.¹⁸⁶⁾ Отже, бачимо, що металургійна промисловість тут зосередилась на невеликій кількості підприємств, чим вона відрізняється від Уралу, де металургія розкидана на великій території по багатьох дрібних металярнях, пристосовуючись до використання водяної енергії і лісів (витоплення чавуну тут велося на деревному вугіллі). Але металярні України значно більші, ніж уральські, що підтверджують такі порівняльні дані про концентрацію річного витоплення чавуну (в тис. т.)¹⁸⁷⁾:

¹⁸⁵⁾ Тяжелая индустрия в СССР, 1926, ст. 271, 272.

¹⁸⁶⁾ Ibidem.

¹⁸⁷⁾ Планов. хоз., 1934, ч. II, ст. 142.

	Число металярень		На 1 металярню		На діяльну високу піч	
	Південь	Урал	Південь	Урал	Південь	Урал
1880	1	60	18,25	5,10	9,07	2,58
1890	9	63	25,00	7,33	16,00	4,27
1900	20	76	76,67	11,05	34,00	5,68
1910	13	50	160,83	12,83	52,33	8,33

Південна металургія темпом свого розвитку і концентрацією виробництва ще за імперії випередила й інші райони, як свідчать такі дані ¹⁸⁸⁾:

	Південь		Урал		Центр		Польща		Північ	
	Кільк. печ.	Тис. т. з 1 в. печі	Кільк. печ.	Тис. т. з 1 в. печі	Кільк. печ.	Тис. т. з 1 в. печі	Кільк. печ.	Тис. т. з 1 в. печі	Кільк. печ.	Тис. т. з 1 в. печі
1900	45	34,0	138	6,1	—	—	—	—	98	1,85
1904	46	39,4	108	6,1	27	3,4	17	22,0	7	1,01
1912	55	51,5	82	10,1	20	6,8	11	35,5	—	—
1913	55	56,5	—	—	—	—	—	—	—	—

Хоч Польща й працювала теж на мінеральному паливі, але продуктивність її високих печей була значно менша, ніж української металургії. Треба до цього додати, що південна металургія, що повстала пізніше й на закордонному капіталі, мала значно вищу техніку виробництва, ніж решта районів б. Росії, а особливо Урал, що існував уже давно й мав старі відсталі урядження.

Південні металярні ще до війни все більше усаможостійнювалися, перероблюючи і чавун (крім трьох металярень: Гданцівської, Ольхівської і Кадіївської) і застосовуючи вальцювальні цехи. Останні були на перерібних фабриках, що теж, як уже згадувалося, прагнули заводити власні високі печі. Металярні України намагалися також забезпечуватись власною сировиною, як залізна руда, кам'яне вугілля, кокс. Через це вони набували залізно-рудні родовища, кам'яновугільні копальні, будували коксовні. В Криворізькому районі на передодні війни $\frac{4}{5}$ всієї руди добувалося на копальнях, що належали металургійним товариствам; в Керченському районі всі копальні належали двом металярням (Таганрозькій і «Русскому Провидансу»). Коло $\frac{1}{3}$ коксу, що споживали металярні, випалювали вони самі.

Головним продуктом виробництва південної металургії на початку були залізничні рейки. Як відомо, ці металярні базувалися на державних замовленнях, серед яких залізничні матеріали, а зокрема рейки мали найповажніше значення. Але пізніше залізничних замовлень не вистарчало для буйно розвиненої тут промисловості, і металярні були примушені виробляти сортове, обрисове залізо, двотетувате, трами, коритувате залізо, листове, дріт і дахове. І в цих виробках південні металярні швидко випередили уральські, що лишалися головним продуцентом лише дахового заліза.

До війни зростання продукції чавуну й литого металю в південній металургії у порівнянні з іншими районами виявилось так (у тис. т.): ¹⁸⁹⁾

¹⁸⁸⁾ С. М. Вейнгартен, Очерки советской черной металлургии, 1933, ст. 66.

¹⁸⁹⁾ Тяжелая индустрия в СССР, 1926, ст. 263.

	1891-1900	1901-1905	1906-1910	1911-1913	%% продукції в Росії
	Т и с я ч т о н н				
	Ч а в у н				
1. Південь . . .	726,7	1.580,0	1.930,0	2.835,0	67,3
2. Урал	623,3	711,3	616,7	840,0	19,9
3. Царство Поль.	216,7	311,7	253,3	393,3	9,3
4. Центр. райони	168,3	123,3	90,0	141,7	3,3
5. Інші райони .	45,0	50,0	18,3	1,7	0,2
	Л и т и й м е т а л ь				
1. Південь . . .	500,0	1.293,3	1.561,7	2.493,3	55,7
2. Урал	165,0	446,7	576,7	826,7	18,5
3. Царство Поль.	183,3	306,7	365,0	521,7	11,6
4. Центр. райони	125,0	220,0	271,7	393,8	8,8
5. Інші райони .	163,3	110,0	158,3	235,0	5,4

За цими даними ще наперододні війни Україна з П. Кавказом продукцією чавуну становили 67,3% виробництва цілої імперії і в багато разів перевищували своїм виробництвом кожний її район. Але щодо продукції литого металю, більше кваліфікованого виробництва, вони вже знижувалися до 55,7% російської продукції, себто менше на 12% проти чавуну, тоді як інші райони продукцією литого металю у порівнянні з чавуном піднеслися. (Урал знизився лише на 2%). Констатуємо, що кваліфікованішим виробництвом Південь був забезпечений релятивно гірше, ніж інші райони б. Росії.

Війна потягла за собою зниження темпу зросту світової залізообрібної промисловости. Витоплення чавуну зразу різко впало. В металургії України за час війни теж відбулася зміна в напрямку вироблення продуктів, що призначалися для воєнної оборони (набої, фугаси, запальні трубки, тощо). Ринкові ж сорти заліза (особливо будівельне) стратили попит. Від р. 1917, а особливо 1918 продукційність металургійної промисловости катастрофально впала в звязку з визвольною боротьбою, транспортними, паливними і продовольчими утрудненнями. На кінець р. 1919 металургійні фабрики майже спинили свою працю. Керівництво підприємствами було частково відкликане закордонними управами, а те, що залишалося, не відчувало певного ґрунту для праці.

Після окупації України й П. Кавказу влада ССРСР створила для обслідування металургійної промисловости Півдня в червні р. 1922 комісію на чолі з П. А. Богдановим, головою ВСНХ, яка дослідила з 18 металярень лише 10 (8 з різних причин лишилося необслідуваних) і прийшла до висновку, що з досліджених 10 металярень можна було урухомити лише 5, з яких Олександрівську, Катеринославську й Макіївську в першу чергу, а Донецько-Юрїївську й Нікопіль-Маріюпільську у другу. Всі ці металярні найбільше надавалися своєю організацією і станом устаткування на той час до швидкого урухомлення й продукування сирового металю, що був надзвичайно потрібний. За висновком комісії цехи високих печей були в стані поганому, але не безнадійному для праці після певного ремонту, а бесемерівські й томасівські цехи можна було використати й після незначного ремонту, мартецівські ж цехи були в задовільному стані; гірше стояла справа з вальцю-

вальними цехами, в яких лишилися цілком зостарілі майстерні, недостатня механізація праці і особливо мала електрифікація. Основний капітал металургійної промисловости Півдня, згідно з висновками комісії, був значно пошкоджений, і для врятування його від загибелі треба було перевести негайні відновлювальні праці. Треба зазначити, що інші райони СРСР з слабшим технічним застосуванням, як Уральський і Центральний, були менш зруйновані. На Півдні ж на початку 1932 р. працювали лише дві високі печі на Петровській і Юзівській металярнях, та ще й з великим напруженням. Дальше намагання до введення до праці нових високих печей привело у р. 1922/23 до витоплювання чавуну уже на чотирьох металярнях (дійшли Олександрівська й Краматорська), а на Уралі у цей час працювало вже 19 металярень. В жовтні 1925 р. на Півдні почали працювати всього на 13 високих печах. Динаміку відновлення праці на високих печах за цей час на Півдні і в інших районах СРСР характеризують такі дані:¹⁹⁰⁾

		Південь	Урал	Центр	Разом
Разом печей в р.	1913	57	95	28	180
Діяльних печей в р.	1913	50	73	17	140
„ „ на 1/X	1922	2	4	5	11
„ „ в р.	1923	4	10	4	18
„ „ в р.	1924	7	14	5	26
% діяльн. печей на 1/X	1924 до 1923	12,3	14,7	17,9	14,4

Як бачимо, відновлювання південної металургії проходило повільнішим темпом. Але гостра потреба в чавуні і взагалі в металі примушувала владу поставитись з особливою увагою до відновлення південної металургії, що єдина могла стати пнем для індустріялізації, проголошеної гаслом компартії. Так, під натиском гострої потреби на метал у СРСР, з роком на рік горляково відновлювалась, реконструувалася, поширювалась та розбудовувалася металургія УССР і П. Кавказу. Стабільного стану вона не набула ще й досі як за кількісними показниками, так і за напрямком спеціалізації, який змінюється в залежності від загальних вимог держави. Майже всім урухомленим металярням надано нові назви, в більшості за прізвищами політичних керівників СРСР, що на перший погляд робить вражіння, що повстали цілком нові підприємства, а не лише відновлено те, що вже існувало за імперії. Так, Юзівська металярня зветься металярнею ім. Сталіна, Сулинська — Червоний Сулин, Олександрівська — ім. Петровського, Дніпровська — ім. Дзержинського, Петровська — ім. Рикова (?), Донецько-Юріївська — ім. Ворошилова, Нікопіль-Маріупільська — ім. Ільїча, Макіївська — ім. Томського (?), Катеринославська — ім. Леніна, Константинівська — ім. Фрунзе, Керченська — ім. Войкова: немаскованими покищо лишаються тільки: Краматорська, Таганрозька, Кадіївська й «Русский Провиданс».

Треба зазначити, що від часу війни на Півдні бесемерування й томасування цілком припинилося, і весь продукт протягом дов-

¹⁹⁰⁾ Ibidem, ст. 294, 296.

шого часу одержувано з мартенівських печей. Про кількість печей друготного топлення ми довідуємося з таких даних:

		Південь	Урал	Центр	Разом	
		Мартенівських печей			Конвертерів	
Разом печей в. р.	1913	87	69	68	224	42
Діяльних печей в. р.	1922	6	6	12	24	—
"	1923	13	12	24	49	—
"	1924	15	21	28	64	—
% діяльних печей р. 1924 до р. 1913		17,2	30,4	41,2	28,6	—

За цими даними бачимо, що у відновлюванні мартенівського, уже досконалішого процесу, ніж високі печі, Південь значно відстав від інших районів ССРСР.

У цей відновлювальний період Південь виробляв головню сортове й листове залізо, дріт, залізничні рейки і труби (другі райони майже не виробляли) для задоволення потреб нафтової промисловости. Спеціальністю Уралу й надалі лишалося виробництво дахового заліза, що на деревному вугіллі одержувалося вищої якості.

У зв'язку з потребою швидкого відновлення й реконструкції металургії, звичайно, доводилося вкладати в неї капітал. За період 1925/26 — 1928/29 р. р. в металургію Півдня інвестовано 290 млн. крб. при вартості основного капіталу на кінець періоду в 530 млн. крб., себто збільшено основний капітал на 54,7%, а за той самий час в уральську, що мала основний капітал в 199 млн. крб., вкладено 147 млн. крб.¹⁹¹⁾, себто тут основний капітал піднесено уже на 73,8%, або на 19% більше, ніж південної, хоч уральська металургія була менше зруйнована. За 1-шу п'ятирічку за проектом «Сталі» в УСССР і на П. Кавказі будувалися лише дві нових металярні: 1-шої черги Керченська й Дніпросталь, на загальну річну продукцію чавуну 740 тис. т. з витратою за проектом на це 226,2 млн. крб., а за цей самий час на Сході — в Магнітогорському й Кузнецькому — будуються металярні на загальну потужність 3.510 тис. т. з витратою на це 314,6 млн. крб., себто Схід перевищив за 1-шу п'ятирічку Південь щодо продукції нових будов в 4,7 рази, а щодо вкладення капіталу в 1,4 рази. За другу п'ятирічку запроектовано зробити по районах ССРСР такі вклади капіталу в чорну металургію (в цінах 1933 р.)¹⁹²⁾:

		У млн. крб.	% ССРСР	% по району
УСССР		3.872	42,94	22,3
Крим		175	1,94	25,1
П. Кавказ		77	0,85	2,82
{ Озово-Чорноморський край		17	0,19	0,79
{ Північно-Кавказький край				
Московська область		294	3,26	
ЦЧО		263	2,92	
Поволжя		308	3,42	
Схід { Урал		2.850	31,62	
{ Сибір		827	9,18	42,13
{ Далекий Схід		120	1,33	

¹⁹¹⁾ Промышл. СССР в 1927/28 г., 1930, ст. 18, 38.

¹⁹²⁾ Второй пятил. план разв. народн. хоз. СССР (1933—1937 гг.), 1934, ст. 268—273, 260.

За цими даними за 2-гу п'ятирічку в чорну металургію УССР з Кримом і П. Кавказом абсолютно й відсотково вкладається капіталу більше, ніж в кожний окремий район ССРСР, але металургія цілого Сходу інвестиціями майже дорівняна до УССР, хоч розмір її основного капіталу і продукційна здатність значно менші. Однак такий розподіл вкладень капіталу відповідає директиві про перенесення металургійного центру на Схід.

При цьому зростання кількості робітників в чорній металургії виявилось ось як (у тис. чоловіка): ¹⁹³⁾

	1929	1930	1931	1932	1933
УССР	100,6	102,9	115,3	123,3	127,5
П. Кавказ	6,4	7,6	7,6	11,0	11,5
Урал	56,0	57,8	59,7	65,0	64,0
Західній Сибір	—	—	6,9	9,6	9,5
Московська область	6,3	7,7	12,2	16,8	15,9

Отже, і кількістю робітників чорнометалургійна промисловість УССР з П. Кавказом на протязі основних років 2-ої п'ятирічки перевищують майже вдвічі Урал з Західнім Сибіром.

Розвиток праці високих печей південної металургії і порівняння його ілюструють такі дані: ¹⁹⁴⁾

Роки	Південь		СССР		Німеч.			
	Кільк. вис. печ.	Середн. об'єм у м ³	Кільк. вис. печ.	Середній об'єм у м ³	СДПА	чина	Франція	Англія
1914	48	382	128	(190)***)	—	—	—	—
1928*)	31	446	69	290	201	101	153	142
1930**)	36	465	81	301	95	63	138	76
1931**)	38	482	88	308	56	47	90	70
1932**)	40	498	93	315	42	42	82	60
1933**)	44	513	103	358	75	48	90	81
1934**)	47	542	108	389	65	71	85	98
1935**)	51	574	115	428	—	—	—	—

*) Для Півдня й ССРСР на 1.X.

**) Для Півдня й ССРСР на 1.I.

***) Цифра приблизна.

Ці дані вказують, що пересічним корисним об'ємом високих печей південна металургія перевищила довоєнний стан уже на початок 1-ої п'ятирічки, а на 1934 рік цей об'єм піднісся на Півдні в 1,5, а в ССРСР більше, ніж у 2 рази, себто концентрація виробництва на високих печах Півдня в темпах все таки відстає від ССРСР через те, що металургія південна й ССРСР взагалі переживали за останні роки лише процес відновлення, реконструкції й поширення, а європейська й американська промисловість опинились якраз у цей час у фазі кризи, зрозуміло, що у перших кількість діяльних високих печей зростала, а в других, навпаки, — маліла.

Розвиток мартенівських печей у 2-ій п'ятирічці виявився в таких цифрах ¹⁹⁵⁾:

¹⁹³⁾ Социалист. стр. ССРСР. Стат. ежег., 1934, ст. 326—331.

¹⁹⁴⁾ Планов. хоз., 1935, ч. 2, ст. 27; План, 1935, ч. 1, ст. 11.

¹⁹⁵⁾ Ibidem, ст. 209.

	На 1/X 1928		На 1/I 1930		На 1/I 1931		На 1/I 1932		На 1/I 1934		На 1/I 1935	
	Кільк. печ.	Пер. площа череня м. ²	Кільк. печ.	Пер. площа череня м. ²	Кільк. печ.	Пер. площа череня м. ²	Кільк. печ.	Пер. площа череня м. ²	Кільк. печ.	Пер. площа череня м. ²	Кільк. печ.	Пер. площа череня м. ²
Південь	94	25,1	98	25,7	107	26,1	116	26,8	135	27,0	136	27,6
СССР	222	21,6	215	23,2	232	23,4	248	23,8	321	24,3	334	25,4

Зростання кількості мартенівських печей по Півдню й СССР ідуть приблизно в парі, але збільшення площі череня у першому відстає від другого кругло на 7⁰/₆, бо розбудова східної металургії провадиться інтенсивніше. Загалом пересічною площею череня українська металургія залишається потужнішою, ніж металургія цілого СССР без України. Якщо ж узяти лише фабрики великої металургії, то потужність мартенівських печей ще зросте, а саме ¹⁹⁶⁾:

Роки	П і в д е н ь			С С С Р		
	Кількість печей	Потужність череня в м. ²	Потужність череня в тоннах	Кількість печей	Потужність череня в м. ²	Потужність череня в тоннах
1928	71	29,6	39,2	132	27,1	34,2
1933	70	32,9	45,5	193	29,3	49,0

У цій частині Південь покищо має перевагу над пересічними даними по СССР.

Взагалі ж стан цеху високих печей в останні роки і порівняння його з іншими районами СССР характеризується так:¹⁹⁷⁾

	Усі вис. печі на 1/I 1934			Вис. п. урух. за 1 5-річку			Вис. п. урух. в 1933 р.		
	Корисн. обем			Корисн. обем			Корисн. обем		
	Кільк.	м ³	% до СССР	Кільк.	м ³	% до СССР	Кільк.	м ³	% до СССР
УССР	42	22.466	52,9	12	7.728	42,3	4	2.776	45,4
Крим	3	1.933	4,6	3	1.933	10,6	—	—	—
П. Кавказ	3	1.355	3,2	1	213	1,2	1	930	15,2
Урал	42	11.216	26,8	14	4.722	25,9	2	2.408	39,4
З. і Сх. Сибір	4	1.178	4,2	2	1.656	9,1	—	—	—
Південь	48	25.720	60,6	16	9.874	54,1	5	3.706	59,2
Схід	49	13.599	32,6	17	6.564	36,0	2	2.408	40,8
Центр	12	3.139	7,4	8	1.805	9,9	—	—	—

Наведені дані свідчать, що, хоч на 1.I 1934 р. Урал кількістю високих печей і зрівнявся з УССР, але корисний обем його печей майже удвічі менший, ніж українських. Взагалі ж південна металургія мала на цей час лише на одну високу піч менше, ніж увесь Схід, а корисним обемом перевищувала його майже вдвічі. Розбудування ж Уралу і взагалі Сходу за урухомленням високими печами протягом 1-ої п'ятирічки провадилося інтенсивнішим темпом, ніж в УССР і на цілому Півдні.

Розгляньмо тепер за цими ознаками стан мартенівського цеху, а саме ¹⁹⁸⁾:

¹⁹⁶⁾ Социал. стр. СССР. Стат. еж., 1934, ст. 107, 109.

¹⁹⁷⁾ Социал. стр. СССР. Стат. еж., 1934, ст. 107, 109.

¹⁹⁸⁾ Ibidem, ст. 109.

	Усі март. п. на 1/I 1933			Март. п. урух. за I 5-річку			Март. п. урух. від 1/I до 1/XI 1933		
	Кільк.	Площа м²	% до СССР	Кільк.	Площа м²	% до СССР	Кільк.	Площа м²	% до СССР
УССР	106	2.934,4	45,0	24	649,2	34,5	7	380,4	46,3
П. Кавказ	13	324,2	5,0	6	193,6	10,4	—	—	—
ЗСФСР	4	38,6	0,6	1	5,5	0,3	—	—	—
Урал	61	1.358,7	20,9	12	253,3	13,5	5	263,4	32,1
З. і Сх. Сибір	7	249,8	3,8	6	236,0	12,6	2	131,4	16,0
Південь	123	3.297,8	50,6	31	848,3	45,1	7	380,4	46,3
Схід	72	1.750,5	26,9	20	29,9	20,0	7	394,8	48,1
Центр	73	1.462,7	22,5	18	469,0	25,0	2	46,0	5,6

За цими даними по мартенівському цеху і УССР, і цілий Південь відстають темпами розвитку від східних районів, які швидше розбудовуються на це квалітативніше виробництво. Особливо ж велике зростання виявив центр, що з скромної цифри в первісному процесі у високих печах (7,4%) підноситься по мартенуванню до 22,5%. Ясно, що мартенуватиме він і привезену сировину (чавун) з Півдня, якому не дозволяється самому навіть своє переробляти.

Середня витрата сировини й палива в різних цехах на початки 2-ої п'ятирічки визначилася так:¹⁹⁹⁾

		1932	1933	1934
I. Цехи високих печей:				
А. Витрата залізної руди (1—3 сорти) на 1 т. переробленого чавуну (в тоннах):				
Старі металярні Півдня		1,696	1,837	1,700
„ „ Уралу: а) на мінеральному паливі		1,954	1,821	1,750
Б. Витрата коксу на 1 т. переробленого чавуну (в тоннах)				
Старі металярні Півдня		1,162	1,192	1,100
II. Мартенівські цехи:				
А. Витрата свіжого чавуну на 1 т. мартен. сталі (в тоннах):				
Старі ф-ки Півдня (обєднання „Сталь”)		0,764	0,791	0,800
„ „ Уралу		0,600	0,653	0,710
Б. Витрата умовн. палива на 1 т. мартен. сталі:				
Старі ф-ки Півдня		0,341	0,341	0,270
„ „ Уралу		0,340	0,379	0,320

Наведені показники для південної металургії — сприятливіші, ніж для уральської, але витрата руди такої чистої, як криворізька, все ж великі. Пояснити ці збільшені витрати можна головним тим, що руда завантажується до високих печей, як уже зазначалося, майже не сортованою, з домішкою спорошкованої частини, яка потужними повітрядмухалами, що застосовані до нових високих печей, видувається з газом і марно втрачається. За советськими фахівцями, внаслідок великих простоїв, тихого ходу й поганої праці, як зазначає Г. Лауер²⁰⁰⁾, також спостерігається зайве спалювання коксу. В СДПА витрата з. руди на 1 т. переробного

¹⁹⁹⁾ Плановое хоз., 1934, ч. 5—6, ст. 71.

²⁰⁰⁾ С. М. Вейнгартен, Очери советск. черн. мет., 1933, ст. 84.

чавуну вже в р. 1929 не підносилося за 1,75 т., а коксу лише 0,907 т., а в Німеччині в р. 1928 руди витрачалося 1,650 т., а коксу 1,031 т.

Якщо ми тепер звернемося до характеристики процесу в високих печах за коефіцієнтом утилізування корисного об'єму, а в мартенівських за кількістю сталі, що одержується (в т.) з 1 м. череня печі, то одержимо такі дані:²⁰¹⁾

I. Високі печі. Коефіц. утиліз. корис. об'єму в п.:	1932	1933	1934
A. Старі вис. печі Півдня: а) що працюють на Крив. руді .	1,56	1,60	1,27
б) що працюють на Керч. руді .	2,13	2,18	1,87
Б. Старі вис. печі Уралу: а) що працюють на дер. паливі	2,17	1,96	1,84
б) що працюють на мін. паливі	2,74	1,79	1,53
В. Нові високі печі:			
а) що працюють на Кривор. руді .	1,40	1,45	1,12-1,34
б) що працюють на Кузнецькому коксі	1,62	1,67	1,26
II. Мартенівські цехи. Здіймання з 1 м. ³ в гарячу пору:			
а) Старі печі Півдня (Обедн. „Сталь”) .	2,97	2,81	3,16
б) Старі печі Уралу .	2,37	2,70	2,96
в) Нові печі багатотоннові (пл. череня 57—65,5 м. ²)	3,30	4,15	

Наведені дані вказують наявну по всіх показниках перевагу південної металургії над уральською.

Однак по втраті газу високих печей і південна металургія також ще дуже відстає від з.-європейської. Так, у Німеччині втрати газу високих печей коливаються в межах 8,4⁰%, а за даними за р. 1929/30 по південних металярнях втрати газу у ‰ виносили на металярнях: ім. Петровського 17,7, ім. Дзержинського 20,0, ім. Сталіна 14,0, ім. Рикова (?) 22,4, ім. Томського (?) 13,8, ім. Ворошилова 14,5, ім. Фрунзе 10,6, ім. Ільїча 9,5, пересічно ж 19,3⁰%. Коли перевести ці втрати на абсолютні числа, то вони складають 2,8 млрд. м.³ газу, або біля 400 тис. т. к. вугілля, що при ціні камяного вугілля в 10 крб. за тонну відповідає щорічній втраті в розмірі 4 млн. крб.²⁰²⁾

Продукцію чавуну, сталі й вальцювального металю і порівняння її з іншими районами ССРСР ми простежимо за такими даними (в тис. т. і ‰ до Росії чи ССРСР)²⁰³⁾:

	1913	1927/28	1932	1933	1934	1935
	тис. т. ‰	тис. т. ‰	тис. т. ‰	тис. т. ‰	тис. т. ‰	тис. т. ‰
		Ч а в у н				
УССР		2.361,3	3.910,8	4.302,3	6.332,6	7.623,5
Крим	3.104,9 73,6	—	332,3 69,7	308,6 65,7	326,2 64,6	437,0 64,7
Оз.-Ч. кр.)		29,8	56,8	61,3	58,9	27,8
Схід	901,7 21,5	702,5 21,4	1.501,6 21,4	2.012,0 28,3	3.147,3 30,8	3.654,9 29,8
Центр	199,5 4,9	188,7 5,8	359,6 5,9	425,6 6,0	476,3 4,6	745,4 5,5

²⁰¹⁾ План. хоз., 1934, ч. 5—6, ст. 70; Народне господарство УСРР, 1935, ст. 105.

²⁰²⁾ С. М. Вейнгартен, Очерки сов. чорн. мет., 1933, ст. 259.

²⁰³⁾ Соц. стр. ССРСР. Статист. ежег. 1934, ст. 103, 105; Второй пятил. пл. разв. нар. хоз. ССРСР (1933—1937 гг.), 1934, ст. 230; Соц. стр. ССРСР. Ст. ежег., 1936, ст. 136—137.

	1913		1927/28		1932		1933		1934
	тис. т. %		тис. т. %		тис. т. %		тис. т. %		тис. т. %
С т а л ь									
УССР	2.712,6 64,1	}	2.409,1	58,8	3.127,7	}	3.387,0	62,0	4.683,6
Крим			—				158,9		203,7
Оз.-Ч. кр.			89,7				284,2		342,8
Схід	906,6 21,4		935,5 22,4	1.111,5 18,7	1.517,3 22,0		2.490,9 25,7		
Центр	611,8 14,5		787,1 18,5	1.242,3 21,0	1.523,3 22,1		1.915,5 20,1		
В а л ь ц о в а н и й м е т а л ь									
УССР	2.306,6 65,8	}	1.978,6	59,0	2.429,9	}	2.933,5	59,8	
Крим			—				141,1		
Оз.-Ч. кр.			27,6				174,2		
Схід	668,5 19,1		771,6 25,4	637,9 16,8	1.031,8 21,0				
Центр	531,0 15,1		531,5 15,6	816,6 19,0	940,3 19,2				

За цими даними по абсолютній кількості виробу кожного продукту Південь і зокрема УССР перевищують, і то значно всі інші райони. З другого ж боку, чим квалітативніший продукт одержується, тим менше його релятивно виробляється на Півдні і за влади ССР, себто і за останньої влади промисловість чорної металургії Півдня виконує головним чином ролю постачальника півпродукту. Коли порівнюємо продукцію чавуну УССР і П. Кавказу з іншими світовими виробниками, то констатуємо, що в 1933 р. їх випереджали СДПА, продукція яких винесла 13.560 тис. т., Франція з продукцією в 6.324 тис. т. і Німеччина, що виробила без Саари 5.267 тис. т.,²⁰⁴) себто УССР з П. Кавказом (і сама УССР) займають нині 4-те місце щодо продукції чавуну в світі. Але, коли визначимо кількість кильограмів чавуну, що припадає в рік на душу населення в УССР і П. Кавказі, то одержимо 105,4 кг (в ССР коло 43 кг), тоді як перед кризою в р. 1924, в СДПА чавуну витоплювалося на душу населення 300 кг, в Англії 156 кг, в Німеччині 133 кг, у Франції 180 кг.²⁰⁵) Отже, УССР і П. Кавказові ще далеко до того рівня, який досягли наведені країни, але вони щодо виробу чавуну вели перед в імператорській Росії і лишаються покищо в голові і за советської влади, хоч як експериментує з ними остання.

Окремої уваги вартє питання якісної металургії і спеціальних виробів в УССР і на П. Кавказі. Такі вироби, як вали, частини турбін, осі, ресори тощо, вимагають спеціальної сталі. За імперії якісну сталь і взагалі якісний метал постачав Урал, що працював на деревному паливі переважно тигельним топленням. Одначе після революції при визначених темпах індустріалізації продукційні можливості Уралу навіть при перебудові застосувань на якісний метал виявилися замалими. До цього ж тигельний процес топлення якісного металю в технічно розвинених країнах швидко заступає електротоплення, як це ілюструють такі дані виробництва електропечей і тигельного (в тис. т.):²⁰⁶)

²⁰⁴) Statist. Jahrb. f. d. Deutssh. Reich. (Intern. Übers.), 1934, ст. 72.

²⁰⁵) Н. В. Ш и ш к и н, Донбас как основа южной металлург., 1926, ст. 32.

²⁰⁶) С. М. В е й н г а р т е н, Очерки советск. черн. мет., 1933, ст. 109.

	1 9 1 3		1 9 2 5	1928		1 9 2 9	
	Тигельн.	Електроп.	Тигельн.	Електропечі		Тигельн.	Електроп.
СДПА	123,2	30,7	19,0	625,3	802,5	—	951,4
Франція	80,0	20,0	15,0	75,4	115,2	8,6	139,0
Німеччина	23,3	72,0	12,8	112,0	125,0	15,9	131,0
Англія	—	—	—	65,1	78,4	—	86,8

Як бачимо, електротоплення буйно зростає, а праця в тиглях занепадає.

Разом із тим металургійна техніка останніх років значно розвинула споживання різних спеціальних залізних стопів, як залізо-мангану, залізо-силіцію, залізо-хрому тощо. Потребу в цих стопах ССРСР до останніх часів задовольняв імпортом з закордону. Зазначені стопи одержуються теж за допомогою електроенергії. Гостра потреба в якісному металі з одного боку і наявність дешевих і великих ресурсів електроенергії в УССР з другого, стимулювали владу ССРСР до будови фабрики якісного металю в Запоріжжі на енергії Дніпрельстану. Металярня «Запорожсталь» почала будуватися від 1930 р. з пляном закінчитися в 1937 р. і розрахунком на продукцію 1.200 тис. т. на рік чавуну вищої якості, 1.621 тис. т. сталі і 1.025 тис. т. вальцованого металю. Коли 1 млн. т. цього чавуну проектується переробляти на спеціальну сталь. На Запорізькій металярні проектується збудувати 10 електропечей, з яких дві десятитоннові вже працюють.²⁰⁷⁾ З закінченням будови запоріжсталі до якісного вальцювання пристосовуються металярні Сталінська й Маріупільська «Азовсталь» (на базі Керченської руди на продукцію 1.500 тис. т. чавуну, 1.400 тис. т. сталі і 850 тис. т. вальц. металю, будується з р. 1931 з пляном закінчення в р. 1937). Після реалізації цих проектів УССР стала б базою і якісного металю в ССРСР, з постачанням 30% якісного вальцованого металю в Союзі. На базі безфосфорної Криворізької руди з 1931 (проектується закінчити в 1938 р.) будується Криворізька металярня на продукцію річно: 1.311 тис. т. чавуну, 1.539 тис. т. сталі і 1.255 тис. т. вальцованого металю, що вироблятиме і бесемерівську якісну сталь.²⁰⁸⁾ Спеціалізація цих нових, у проекті велетенських комбінатів буде така: Запоріжсталь—автомобілевий лист, конструкційний якісний сорт вальцювання та інструментальна сталь, Криворізька вироблятиме дрібне й середнє вальцювання, а Азовсталь — рейки та їхні скріплення. При Запорожсталі ж будується цех залізостопів, частина якого, печі Міге, почала працювати з р. 1933, хоч і з аваріями, як зазначає проф. К. Григорович.²⁰⁹⁾ У червні 1934 р. в Запорожсталі на печах Міге витрачалося 6.100 квт./год. на тонну 45% залізо-силіція, а закордоном подібні урядження тратять 5.550—6.000 квт./год. Стопами залізо-мангану і залізо-силіцію ССРСР уже задовольняється власним виробництвом, а для залізо-хрому ще будуватимуть (проект) нові цехи в Челябінську і в Запоріжжі.

На П. Кавказі металургія якісного металю не існує навіть

²⁰⁷⁾ Итоги выполн. перв. пятил. пл. разв. нар. хоз. союза ССРСР, 1933, ст. 109.

²⁰⁸⁾ Народно-хоз. пл. на 1935 г., 1935, ст. 222.

²⁰⁹⁾ Планов. хоз., 1934, ч. 8—9, ст. 14, 15, 16.

у проєктах. Таганрозька фабрика, даючи 56,3% продукції краю, виробляє вальцований і мартенівський метал, а Червоний Сулин при 43,7% краєвої продукції постачає, крім вальцованого й мартенівського металю, також чавун.²¹⁰⁾

Крім уже зазначених підприємств, у розбудові, реконструкції, новій будові і нових проєктах в УССР перебувають заводи: ім. Сталіна в Сталіні (гіпотеза закінчення 1937 р.) на продукцію 800 тис. т. чавуну, 400 тис. т. сталі і 455 тис. т. вальцованого металю; ім. Дзержинського в Каменському (гіпот. закінчення 1937 р.) на продукцію 2.000 т. т. чавуну, 1.700 т. т. сталі і 1.425 т. т. вальцованого металю; ім. Рикова (?) в Енакієві (гіп. закінчення 1936 р.) на продукцію 1.240 т. т. чавуну, 350 т. т. сталі, 350 т. т. бесемерівської сталі і 639 т. т. вальцованого металю; ім. Кірова (б. Томського) в Макіївці (гіп. закінчення 1937 р.) на продукцію 1.800 т. т. чавуну, 1.300 т. т. сталі і 1.050 т. т. вальц. металю; ім. Ворошилова в Алчевському (гіп. закінчення 1937 р.) на продукцію 1.168 т. т. чавуну, 1.080 т. т. сталі і 805 т. т. вальц. металю; ім. Войкова в Керчі (гіп. закінчення 1936 р.) на продукцію 530 т. т. чавуну, 450 т. т. сталі і 375 т. т. вальц. металю; ім. Петровського в Дніпропетровському (гіп. закінчення 1936 р.); ім. Ільїча в Маріюполі (гіп. закінчення 1936 р.); ім. К. Лібкнехта в Н.-Дніпровському (гіп. закінчення 1937 р.); Краматорське (закінчення ще не визначено); ім. Андрєєва в Таганрозі (П. Кавказ, гіп. закінчення 1937 р.); бляховальцувальня в Ново-Московському (гіп. закінчення 1937 р.); трубострой в Нікополі (гіп. закінчення за межами 2-ої п'ятирічки); ДЗМО в Дніпропетровському (гіп. закінчення 1937 р.).²¹¹⁾

Отже, в будівництві різних виглядів і стадій перебувають в УССР 17, а на П. Кавказі 1 підприємство чорної металургії. За гіпотезою майже всі вони добудовуються лише з кінцем 2-ої п'ятирічки. Та все ж, коли б і закінчилася ця розбудова, головним артикулом продукції чорної металургії в УССР лишиться чавун (за зазначеними плянами продукувала б 11.538 т. т.), від якого далеко відстає вальцований метал (за зазначеними потужностями продукція виноситиме лише 7.879 т. т.).

Таким чином чорна металургія УССР і П. Кавказу за імператорської Росії і за ССРР творить основну базу постачання чорного металю і індустріалізації цілої країни. Головним же завданням цієї металургії за обох режимів лишається постачання півпродукту (чавуну). Якісні ж виробництва чорної металургії зосереджуються в районах Московщини і на Сході. Як бачимо, і в чорній металургії роля УССР та П. Кавказу полягає головно на ушляхетненні сирівців для метрополії.

Кольорова металургія на Україні зародилась, чи вірніше зароджується лише в останніх роках. Продуктами цієї промисловости мають бути металеві цинк і алюміній. На П. Кавказі кольорова металургія існувала ще за часів імперії в м. Владикавказі у вигляді одної фабрики, що належала Алагирському Гірничо-Рудотопниць-

²¹⁰⁾ Народное хозяйство Северного Кавказа, 1932, ст. 10.

²¹¹⁾ Народн.-хоз. пл. на 1935 г., 1936, ст. 222; Втор. пятил. пл. разв. нар. хоз. СССР (1933—1937 гг.), 1934, ст. 520—533.

кому Т-ву «Алагир». Продукція цього підприємства в довоєнні роки виносила (в тоннах): ²¹²⁾

	1909	1910	1911	1912	1913
Цинку	1.695,00	2.245,00	2.323,50	3.003,80	2.982,30
Олива	800,90	1.073,20	1.136,30	1.590,50	1.344,50
Срібла	2,58	2,55	2,13	4,80	4,03

Крім металів, як основних, одержувано річно побічних продуктів (у тоннах): сульфатової кислоти 10.481, азотової кислоти 150,3, соляної кислоти 30,3, галуни 2.607,1, сульфату цинку 439,8 і хлориду цинку 248,8.

Виробництвом цинку й олива Алагир займав у б. Росії і займає досі в СРСР перше місце. По добуванню ж це є єдине джерело для цілої держави. За часи війни підприємство почало обмежувати продукцію, і його урядження значно занедбано.

Після революції ця промисловість звернула на себе увагу влади СРСР, яка для її розвитку будує Гільзедонську гідроелектростанцію, перешиває залізницю Даргкох—Алагир з вузькоколійної на ширококолійну й розбудовує Алагирську фабрику в м. Орджонікідзе (б. Владикавказ), поповнюючи її новою електролітною фабрикою, що почала будуватися в 1931 р. і мала закінчитися в 1935 р. На цю розбудову за 2-гу п'ятирічку призначено до інвестиції 46,5 млн. крб. (за цінами 1933 р.). Реконструкція й технічні поліпшення дали тут таку зростаючу динаміку продукції (в тис. т.):²¹³⁾

	1913	1928	1932
Цинк	2,98	2,2	4,4
Оливо	1,39	0,9	3,5

За 2-гу п'ятирічку проектується піднести продукцію цинку в 5, а олива в 3 рази.

Разом з перебудовою кольорової металургії в Орджонікідзе повстало питання про економічну вигідність і доцільність вибудування цинкової фабрики в Донбасі, використовуючи для цього застосування хемічної фабрики в Костянтинівці. Річ у тому, що при металургії цинку споживається багато мінерального палива й вогнетривалого матеріалу при відносно малій витраті рудних концентратів, а через те цинкові фабрики доцільно будувати в паливних районах. Особливо ж для цього надається Донбас, бо крім вугілля, він має вогнетривалі глини, що повинні транспортуватися до Орджонікідзе, і великий, ємкий ринок для металевого цинку й бічних продуктів виробництва, як сульфатова й азотова кислоти тощо. В Орджонікідзе витолення металів ведеться на дорогоцінному нафтовому паливі, а в Донбасі для цього можна використати вугільні відпади. На Алагирському підприємстві довелося б поширити й перебудувати кислотні цехи фабрики, а в Костянтинівці вони були готові, працюючи раніше на імпортовому пиріті.

²¹²⁾ С. Н. С и р и н, Юго-Восток России, 1922, ст. 49, 50.

²¹³⁾ Второй пятилетн. план разв. нар. хоз. СССР (1933—1937 гг.), 1934, ст. 435, 109.

Всі ці міркування спричинилися до будування від р. 1928 в Костянтинівці першої фабрики кольорової металургії з проектом її закінчення в р. 1934, але ще й тепер вона добудовується.²¹⁴⁾

Другим представником кольорової металургії в УССР є виробництво металевого алюмінію. Воно само споживає велику кількість електроенергії. Алюмінієва руда - боксит — транспортбельна й витримує які завгодно перевозки без жадних втрат і змін і не відбиваючись особливо на вартості виробленого металевого алюмінію. Перероблення бокситу в чистий алюмінієвий оксид, з якого вже електролізом одержується металевий алюміній, вимагає подвійної до нього кількості палива, що, крім того, менш транспортбельне. Через це виробництво алюмінію раціонально пристосувати до дешевого палива й електроенергії, а не до руди. З цих міркувань влада ССРСР вирішила будувати алюмінієву фабрику в Кічкасі на дешевій гідроенергії Дніпрельстану і релятивно близько мінерального палива, а боксит привозити для цього з Тихвинського району. В перспективі мається на увазі добувати алюміній і з місцевих каолінів, хоч технічно цей процес ще не зясований.

Дніпровська алюмінієва фабрика почала будуватися в 1930 р. з проектом закінчення в 1935 р. Вона складається з трьох фабрик: оксиду алюмінію, фабрики електродів і основної електролітної фабрики. Дніпровська фабрика продукуватиме чистого металевого алюмінію 40 тис. т. річно, себто більше, ніж Франція чи Німеччина. Зокрема це буде також найбільша фабрика металевого алюмінію в ССРСР з постачанням 50% усього виробництва.²¹⁵⁾

За гіпотезою на 2-гу п'ятирічку у р. 1932 мала б розпочатися будова Дніпровської фабрики металевого магнію. Терміну закінчення цієї будови не визначено. Сировинною базою для цієї фабрики мали б стати солі магнія з Сакського озера в Криму.

Отже, кольорову металургію в УССР зараз репрезентують лише проекти та будова 3-х фабрик: цинкової, металевих алюмінію і магнію. На П. Кавказі в Орджонікідзе працює стара всесоюзного значення цинкова фабрика, до якої добудовується ще електролітна.

3. *Металюобробна та машинобудівельна промисловості* основною сировиною мають чорний метал, паливо й механічну енергію. Всіма цими елементами, як ми вже знаємо, забезпечені цілковито і УССР, і П. Кавказ. Вони ж являють собою і місткий ринок для споживання продуктів виробництва металообробної й машинобудівельної промисловостей. Останні мали б забезпечити устаткуванням досить різні і потужні галузі промисловостей, які вже розвинулися в цих країнах, вони ж мусіли б обслужити залізничний транспорт, що має тут чималу мережу, як також річне й морське суднобудівництво, що має тут усі дані до найбільшого розвитку, і нарешті, на обов'язку цих промисловостей лежить постачати сільсько-господарські машини й приладдя для двох найпотужніших сільсько-господарських районів ССРСР. Крім цього, ринком збуту для тутешнього металооброблення служили б і сусідні

²¹⁴⁾ Ibidem, ст. 520—533; Народно-хоз. пл. на 1935 г., 1935, ст. 226.

²¹⁵⁾ Втор пятил. пл. разв. нар. хоз. СССР (1933—1937 гг.), 1934, ст. 197.

райони на півдні (нафтова промисловість Азербайджану), Сході й Півночі, обслуговування яких з інших районів обходитиметься дорожче. Отже, умови для розвитку цих галузів промисловостей в УССР і на П. Кавказі дуже сприятливі.

До революції на Україні й на П. Кавказі метальообробної й машинобудівельної промисловости з самостійною технікою, в європейському розумінні, майже не існувало. В більшості ці галузі склалися з дрібних закладів (ремонтних майстерень, кузень, тощо) і виробництва простіших апаратів. У Харкові й Києві вироблялися паротяги релятивно малої потужности, в Миколаєві й Севастополі існувало суднобудівництво з дуже відсталою, в порівнянні з європейською, технікою, були також відносно невеликі заклади с.-г. машинобудівництва, бо головним постачальником цих машин був закордон, в Таганрозі будувалися паровики малої поверхні нагріву й на мале тиснення, автокляви, були великі механічні фабрики на устаткування деяких частин окремих галузів виробництва. Працювали по різних місцях невеликі заклади метизового виробництва. Загалом же метальообробна й машинобудівельна промисловість України й П. Кавказу перед революцією були на початку свого розвитку. Вже й на той час їх потужна металургія постачала переважно півпродукт для метальообробки й машинобудівництва північної метрополії.

Зокрема на П. Кавказі за часів імперії, крім цілком дрібних закладів (до 80), працювало з цих галузей 6 більших підприємств: одне в Аксаї (с.-г. машини), три в Ростові н/Д., одне в Армавірі (Кубаноль). У 1913 р. вартість усієї метальообробної промисловости П. Кавказу визначилася сумою біля 20 млн. крб.

Після революції в зв'язку з прийнятою директивною індустріалізації країни і ці галузі підпадали реконструкції і поширенню. Устаткування фабрик і транспорту, с.-господарські знаряддя з року на рік старілися й зношувалися, а імпортові їх заміни були занадто коштовні, північна ж промисловість для цього була теж ще слаба. Тому треба було реконструувати й поширювати це виробництво і в місцях продукції сировини для нього й ринку споживання. Однак, процес цього розбудування посувався досить повільно, і на початок 1-ої п'ятирічки, в р. 1927/28, метальообробну промисловість цілої ССРСР характеризують такі цифри:²¹⁶⁾

	Під- приємств	Службов- ців	Робітників	Вартість прод. в т. крб.
УССР	84	18.299	181.335	667.164
П. Кавказ	86	—	—	63.000
Центр	282	45.523	292.933	971.289
Урал	68	9.997	95.036	290.672
Інші райони	16	3.409	9.025	22.159

За цими даними щодо вартости продукції і щодо кількості робітників метальообробна промисловість УССР ще й у р. 1927/28 була в 1,5 рази менше від самого Центрального району і лише

²¹⁶⁾ Промышл. СССР в 1927/28 г., 1930, ст 106, 107, 108, 109; О. А. Константинов, Северный Кавказ, 1930, ст. 110.

райони на півдні (нафтова промисловість Азербайджану), Сході й Півночі, обслуговування яких з інших районів обходитиметься дорожче. Отже, умови для розвитку цих галузів промисловостей в УССР і на П. Кавказі дуже сприятливі.

До революції на Україні й на П. Кавказі метальообробної й машинобудівельної промисловості з самостійною технікою, в європейському розумінні, майже не існувало. В більшості ці галузі склалися з дрібних закладів (ремонтних майстерень, кузень, тощо) і виробництва простіших апаратів. У Харкові й Києві вироблялися паротяги релятивно малої потужности, в Миколаєві й Севастополі існувало суднобудівництво з дуже відсталою, в порівнянні з європейською, технікою, були також відносно невеликі заклади с.-г. машинобудівництва, бо головним постачальником цих машин був закордон, в Таганрозі будувалися паровики малої поверхні нагріву й на мале тиснення, автокляви, були великі механічні фабрики на устаткування деяких частин окремих галузів виробництва. Працювали по різних місцях невеликі заклади метизового виробництва. Загалом же метальообробна й машинобудівельна промисловість України й П. Кавказу перед революцією були на початку свого розвитку. Вже й на той час їх потужна металургія постачала переважно півпродукт для метальообробки й машинобудівництва північної метрополії.

Зокрема на П. Кавказі за часів імперії, крім цілком дрібних закладів (до 80), працювало з цих галузей 6 більших підприємств: одне в Аксаї (с.-г. машини), три в Ростові н/Д., одне в Армавірі (Кубаноль). У 1913 р. вартість усієї метальообробної промисловості П. Кавказу визначилася сумою біля 20 млн. крб.

Після революції в зв'язку з прийнятою директивною індустріалізації країни і ці галузі підпадали реконструкції і поширенню. Устаткування фабрик і транспорту, с.-господарські знаряддя з року на рік старілися й зношувалися, а імпортові їх заміни були занадто коштовні, північна ж промисловість для цього була теж ще слаба. Тому треба було реконструувати й поширювати це виробництво і в місцях продукції сировини для нього й ринку споживання. Однак, процес цього розбудування посувався досить повільно, і на початок 1-ої п'ятирічки, в р. 1927/28, метальообробну промисловість цілої ССРСР характеризують такі цифри:²¹⁶⁾

	Під- приємств	Службов- ців	Робітників	Вартість прод. в т. крб.
УССР	84	18.299	181.335	667.164
П. Кавказ	86	—	—	63.000
Центр	282	45.523	292.933	971.289
Урал	68	9.997	95.036	290.672
Інші райони	16	3.409	9.025	22.159

За цими даними щодо вартості продукції і щодо кількості робітників метальообробна промисловість УССР ще й у р. 1927/28 була в 1,5 рази менше від самого Центрального району і лише

²¹⁶⁾ Промышл. СССР в 1927/28 г., 1930, ст. 106, 107, 108, 109; О. А. Константинов, Северный Кавказ, 1930, ст. 110.

